ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK ZİHİN ALIŞKANLIKLARI ÖĞRETİM PROGRAMI TASARISININ HAZIRLANMASI VE UYGULANMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Rabia ALTINTAŞ

Doktora Tezi

Danışman: Prof. Dr. Gürbüz OCAK

Haziran, 2025
Afyonkarahisar

T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK ZİHİN ALIŞKANLIKLARI ÖĞRETİM PROGRAMI TASARISININ HAZIRLANMASI VE UYGULANMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Hazırlayan
Rabia ALTINTAŞ

Danışman
Prof. Dr. Gürbüz OCAK

AFYONKARAHİSAR, 2025

ETİK VE BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI

Doktora tezi olarak sunduğum "**Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı Tasarısının Hazırlanması ve Uygulanması Üzerine Bir Araştırma**" adlı çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde bilimsel etik kurallara ve atıf gösterme ilkelerine riayet ettiğimi belirterek aksi bir durumun tespiti hâlinde sorumluluğun tamamen bana ait olduğunu kabul, beyan ve taahhüt ederim.

11/06/2025

İmza

Rabia ALTINTAŞ

T.C.

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ENSTİTÜ ONAYI

Öğrencinin	**Adı- Soyadı**	Rabia ALTINTAŞ
	Numarası	190627102
	Anabilim Dalı	Eğitim Bilimleri
	Programı	Eğitim Programları ve Öğretim
	Program Düzeyi	☐Yüksek Lisans ☒Doktora ☐Sanatta Yeterlik
Tezin Başlığı		Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı Tasarısının Hazırlanması ve Uygulanması Üzerine Bir Araştırma
Tez Savunma Sınav Tarihi		11.06.2025
Tez Savunma Sınav Saati		13.00

Yukarıda bilgileri verilen öğrenciye ait tez, Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca jüri üyeleri tarafından değerlendirilerek ☒oy birliği – ☐oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Hacı İbrahim DELİCE

MÜDÜR

Bu tez, Enstitü Müdürlüğünce kontrol edilerek, elektronik imza kullanılarak onaylanmıştır.

ÖZET

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK ZİHİN ALIŞKANLIKLARI ÖĞRETİM PROGRAMI TASARISININ HAZIRLANMASI VE UYGULANMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Rabia ALTINTAŞ

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

Haziran, 2025

Danışman: Prof. Dr. Gürbüz OCAK

Bu araştırma, ortaokul 5. Sınıf öğrencilerine yönelik Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı (ZAÖP) tasarısının hazırlanması, uygulanması ve uygulama sürecinin etkililiğinin değerlendirilmesini amaçlamaktadır.

Araştırmada, karma yöntem değerlendirme tasarımı kullanılarak nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin zenginliğinden yararlanılmış ve derinlemesine analizler yapılması hedeflenmiştir. Çalışmanın ihtiyaç belirleme aşaması; durum çalışması ile yürütülmüş, ölçme aracı geliştirme aşaması keşfedici ardışık desen çerçevesinde gerçekleştirilmiş; uygulanması ve uygulama sürecinin değerlendirilmesi ise gömülü deneysel desen kapsamında ele alınmıştır. Bu süreçte, veri toplama araçları geliştirilmiş, zihin alışkanlıklarının geliştirilmesine yönelik çeşitli etkinlikler tasarlanarak uygulanmış ve bu uygulamaların etkililiğini ve öğrencilerin kazanımlara ulaşma düzeyini ölçmek amacıyla geliştirilen ölçme araçlarından yararlanılmıştır. Veri toplama sürecinde, araştırmacı tarafından geliştirilen Zihin Alışkanlıklar Başarı Testi (ZABT), Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeği (ZAÖÖ), gözlem formu, akran değerlendirme formu, araştırmacı günlükleri, öğrenci günlükleri ve görüşme formları kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, kolay ulaşılabilir örneklem yöntemiyle seçilen ve beşinci sınıfa devam eden 20 öğrenci oluşturmaktadır.

Araştırma sürecinin temeli, eylem planlarının geliştirilmesinden önce gerçekleştirilen pilot uygulama ile oluşturulmuştur. Bu kapsamda, uygulama süreci eylem araştırması döngüsü içinde tasarlanmıştır. Pilot uygulamanın ardından gerçekleştirilen 1. Komite toplantısı ile ilk eylem planı oluşturulmuş ve 1., 2. ve 3. modüllerin uygulamaları yürütülmüştür. İlk üç modülün uygulama süreci tamamlandığında 2. Komite toplantısıyla ikinci eylem planı şekillendirilmiş ve takip eden 3 modülün uygulamasına geçilmiştir. Sonraki üç modülün uygulamalarının tamamlanmasının ardından, 3. Komite toplantısıyla üçüncü eylem planı hazırlanmış ve bu plan doğrultusunda kalan son 3 modülün uygulama aşaması gerçekleştirilmiştir. Uygulama süreci, 2023-2024 Eğitim-Öğretim yılının bahar döneminde, her hafta bir modül olmak üzere toplam dokuz hafta boyunca yürütülmüş ve 36 ders saati içinde toplam üç eylem planı çerçevesinde tamamlanmıştır.

Araştırmada elde edilen bulgular, uygulanan zihin alışkanlıkları eğitiminin, öğrencilerin zihin alışkanlıklarına yönelik öz düzenleme becerileri ve zihin alışkanlıkları başarı düzeyleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve olumlu etkisinin olduğunu ortaya koymuştur. Öğrenci görüşleri ve uygulayıcı gözlemleri sonucunda,

öğrencilerin genel olarak kazanımlara yüksek düzeyde ulaştıkları ve tasarlanan programın öğrenciler üzerinde hedeflenen etkileri oluşturduğu gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Zihin alışkanlıklarını geliştirme, düşünme becerileri, ortaokul öğrencileri, öğretim programı geliştirme.

ABSTRACT

A RESEARCH ON THE PREPARATION AND IMPLEMENTATION OF THE HABITS OF MIND CURRICULUM DESIGN FOR ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

Rabia ALTINTAŞ

AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES
DEPARTMENT OF EDUCATIONAL SCIENCES

June, 2025

Advisor: Prof. Dr. Gürbüz OCAK

This study aims to design, implement and evaluate the effectiveness of the Habits of Mind (HoM) Curriculum developed for fifth-grade elementary school students.

In the study, a mixed-method evaluation design was used to benefit from the richness of both qualitative and quantitative research methods, aiming to conduct in-depth analyses. The needs assessment phase of the study was conducted as a case study; the development phase of the measurement tool was carried out within the framework of the exploratory sequential design; and the implementation and evaluation of the implementation process were handled within the scope of the embedded experimental design. In this process, data collection tools were developed, various activities aimed at developing habits of mind were designed and implemented and assessment tools were utilized to measure the effectiveness of these implementations and the extent to which students achieved the intended learning outcomes. In data collection process, the Habits of Mind Achievement Test (HoMAT), the Habits of Mind Self-Regulation Scale (HoMSRS), observation forms, peer evaluation form, researcher journals, student journals, and interview forms developed by the researcherwere used. The study group of the research consisted of 20 fifth grade students selected through a convenient sampling method.

The research process was established through a pilot implementation conducted prior to the development of action plans. In this context, the implementation process was designed within the action research cycle. Following the pilot implementation, the first action plan was developed during the 1st Committee meeting, and the implementation of Modules 1, 2 and 3 was carried out. Once the implementation of the first three modules was completed, the 2nd Committee meeting was held, during which the second action plan was shaped, and the implementation of the following three modules commenced. After the completion of the next three modules, the 3rd Committee meeting was held, and the third action plan was prepared. Based on this plan, the implementation phase of the final three modules was conducted. The implementation process was carried out during the spring term of the 2023-2024 academic year, with one module conducted per week over a total of nine weeks. It was completed within 36 class hours under the framework of three separate action plans.

The findings of the study revealed that the habits of mind training had a statistically significant and positive effect on students' self-regulation skills towards habits of mind and habits of mind achievement levels.

Based on student feedback and the researcher's observations, it was observed that students generally achieved the learning outcomes at a high level and that the designed program had the intended impact on the students.

Keywords: Developing habits of mind, thinking skills, elementary school students, curriculum development.

ÖN SÖZ

İnsanlığın kadim arayışı olan öğrenme, salt bilgiyi edinmekten öte, karşılaşılan problemleri aşma ve karmaşık durumları anlama yeteneği gerektiren bir zihinsel dönüşümdür. Bu dönüşümlerin özünde ise bireylerin düşünme biçimlerini şekillendiren ve onları sürekli öğrenmeye teşvik eden zihin alışkanlıkları yatar. Bilginin hızla çoğaldığı ve belirsizliklerin arttığı içinde bulunduğumuz süreçte, bireylerin ne bildikleri değil, aynı zamanda karşılaştıkları zorlu durumlara nasıl yaklaştıkları, ne kadar yaratıcı ve esnek düşünebildikleri, sorunlar karşısında ne kadar sabırlı oldukları gibi konular kritik bir önem taşımaktadır. Zihin alışkanlıkları, bu kritik becerileri edinme ve içselleştirme yolunda bireylere rehberlik eden güçlü bir çerçeve sunar. Bu çalışmanın temel amacı, öğrencilerin zihin alışkanlıklarını tanıma, anlama ve kazanmalarını sağlamaya yönelik hazırlanan öğretim etkinlikleri aracılığıyla bir Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı'nı (ZAÖP) tasarlamak, uygulamak ve uygulama sürecini değerlendirerek programın geliştirilmesine yönelik iyileştirilmeler sunmaktır.

Akademik yolculuğumun her aşamasında bana güç veren, engin bilgi ve tecrübesiyle yolumu aydınlatan, beni her zaman daha iyisini yapmaya teşvik eden ve öğrencisi olduğumdan dolayı gurur duyduğum değerli danışmanım Gürbüz OCAK'a en içten şükranlarımı sunarım.

Tezimin şekillenmesinde değerli görüşleriyle bana ışık tutan, her toplantıda yapıcı eleştirileriyle çalışmama yön veren Tez İzleme Komitesi üyeleri, Prof. Dr. Aytunga OĞUZ'a, Prof. Dr. Fatih KARAKUŞ'a ve Dr. Öğrt. Üyesi Ramazan YURTSEVEN'e çok teşekkür ederim. Tez savunmamda sundukları değerli katkılar ve yapıcı geri bildirimleriyle çalışmamı daha da zenginleştiren kıymetli jüri üyeleri Prof. Dr. Çavuş ŞAHİN'e, Doç. Dr. Eray EĞMİR'e ve Doç. Dr. Osman Yılmaz KARTAL'a teşekkürlerimi sunarım. Beni hep güler yüzle karşılayan ve desteğini hep hissettiğim Prof. Dr. İjlal OCAK'a teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmamın veri analizi sürecinde özverili desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, eş gözlemci olarak analiz sürecime katkıda bulunan kıymetli arkadaşlarım Seda ATAŞOĞLU'na ve Dr. Dinçer ÖLÇÜM'E, tezin şekilsel incelemesinde yardımcı olan kıymetli arkadaşım Dr. Canan SALMAN'a katkılarından dolayı teşekkür ederim. Ne zaman ihtiyacım olsa yardımcı olan Kütahya BİLSEM yöneticilerime ve değerli mesai arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

Bu meşakkatli doktora sürecinde, beni hiç yalnız bırakmayan, motivasyonumu her an tazeleyen ve her daim yanımda olan burada tek tek adını sayamadığım tüm dostlarıma minnettarım. İyi ki varsınız.

Ve elbette bu yolculuğun en büyük destekçileri, bana her adımda sonsuz bir güven ve cesaret veren, inançlarını ve sevgilerini benden hiç esirgemeyen ve tezimin bitmesini dört gözle bekleyen canım annem Hatice ALTINTAŞ'a ve canım babam Aziz ALTINTAŞ'a sonsuz teşekkür ediyorum. Onların koşulsuz sevgisi ve desteği olmasaydı bu başarıya ulaşmam mümkün olmazdı.

Rabia ALTINTAŞ

2025, Afyonkarahisar

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ETİK VE BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI ii
ENSTİTÜ ONAYI iii
ÖZET iv
ABSTRACT vi
ÖN SÖZ viii
İÇİNDEKİLER ix
TABLOLAR LİSTESİ xii
ŞEKİLLER LİSTESİ xvi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ xvii
GİRİŞ 1

BİRİNCİ BÖLÜM

ALANYAZIN TARAMASI

1. ALIŞKANLIK 11
2. ZİHİN ALIŞKANLIKLARI 13
2.1. ZİHİN ALIŞKANLIĞI TANIMI VE KAPSAMI 13
2.2. ZİHİN ALIŞKANLIKLARININ TEORİK BAĞLANTILARI 16
2.3. ZİHİN ALIŞKANLIKLARI TÜRLERİ 20
2.2.1. Costa & Kallick'in Zihin Alışkanlıkları Sınıflandırması 22
2.2.1.1. Israrcılık Zihin Alışkanlığı 22
2.2.1.2. Dürtüselliği Yönetme Zihin Alışkanlığı 23
2.2.1.3. Anlayış ve Empati ile Dinleme Zihin Alışkanlığı Zihin Alışkanlığı 23
2.2.1.4. Esnek Düşünme Zihin Alışkanlığı 23
2.2.1.5. Düşünme Hakkında Düşünme (Üstbiliş) Zihin Alışkanlığı 24
2.2.1.6. Doğruluk İçin Çabalamak Zihin Alışkanlığı 25
2.2.1.7. Soru Sorma ve Problem Kurma Zihin Alışkanlığı 26
2.2.1.8. Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Zihin Alışkanlığı 26
2.2.1.9. Açıklık ve Kesinlikle Düşünmek ve İletişim Kurmak Zihin Alışkanlığı 27
2.2.1.10. Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Zihin Alışkanlığı 27
2.2.1.11. Yaratmak, Hayal Etmek ve Yenilikçilik Zihin Alışkanlığı 28
2.2.1.12. Merak ve Heyecanla Yanıt Verme Zihin Alışkanlığı 29
2.2.1.13. Sorumlulukla Riskler Alma Zihin Alışkanlığı 29
2.2.1.14. Mizah Bulma Zihin Alışkanlığı 30
2.2.1.15. Birbirine Bağlı Düşünme Zihin Alışkanlığı 30
2.2.1.16. Sürekli Öğrenmeye Açık Olma Zihin Alışkanlığı 31
2.3. ZİHİN ALIŞKANLIKLARI ÖĞRETİMİ 31
2.3.1. Zihin Alışkanlıkları Öğretilebilir Mi? 31
2.3.2. Zihin Alışkanlıkları Geliştirme Sürecinde Öğretmenin Rolü 35
2.4. ZİHİN ALIŞKANLIKLARI VE DÜŞÜNME BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ 39
2.5. ZİHİN ALIŞKANLIKLARININ ÖLÇÜLMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ 42
3. PROGRAM GELİŞTİRME ÜZERİNE 44

İKİNCİ BÖLÜM

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

1. ZİHİN ALIŞKANLIKLARI İLE İLGİLİ YURT İÇİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR....47
2. ZİHİN ALIŞKANLIKLARI İLE İLGİLİ YURT DIŞINDA YAPILAN ÇALIŞMALAR....54

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

1. ARAŞTIRMA MODELİ....60
2. ÇALIŞMA GRUBU....66
3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI....68
3.1. NİCEL VERİ TOPLAMA ARAÇLARI....69
3.1.1. Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeği (ZAÖÖ)....69
3.1.2. Zihin Alışkanlıkları Başarı Testi (ZABT)....78
3.1.3. Gözlem Formu....87
3.1.4. Akran Değerlendirme Formu....87
3.2. NİTEL VERİ TOPLAMA ARAÇLARI....88
3.2.1. Öğretmen (Araştırmacı) Günlüğü....88
3.2.2. Öğrenci Günlüğü....89
3.2.3. İhtiyaç Belirleme İçin Hazırlanan Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formları 89
3.2.4. ZAÖP Uygulama Sonrası Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu....90
4. ARAŞTIRMA SÜRECİ....91
4.1. ZİHİN ALIŞKANLIKLARI ÖĞRETİM PROGRAMININ TASARLANMASI....93
4.1.1. ZAÖP Tasarım Biçimi....94
4.2. ZİHİN ALIŞKANLIKLARI ÖĞRETİM PROGRAMI MODELİ....95
4.3. ZİHİN ALIŞKANLIKLARI ÖĞRETİM PROGRAMINA İLİŞKİN İHTİYAÇLARIN BELİRLENMESİ....96
4.3.1. İhtiyaç Belirleme Aşaması Araştırma Deseni....96
4.3.2. ZAÖP' ün Temellerinin Belirlenmesi....98
4.3.2.1. ZAÖP Felsefi Temelleri....98
4.3.2.2. ZAÖP Psikolojik Temelleri....100
4.3.2.3. ZAÖP Toplumsal Temelleri....100
4.3.2.4. ZAÖP Ekonomik Temelleri....101
4.4. ZİHİN ALIŞKANLIKLARI ÖĞRETİM PROGRAMININ AMAÇLARI VE TEMEL ÖĞELERİ....101
4.4.1. ZAÖP Hedefler ve Kazanımların Belirlenmesi....101
4.4.2. ZAÖP İçeriğinin Belirlenmesi....107
4.4.3. ZAÖP Eğitim Durumlarının (Öğrenme Öğretme Sürecinin) Belirlenmesi..109
4.4.4. ZAÖP Sınama Durumlarının (Ölçme - Değerlendirme) Belirlenmesi....111
4.5. ZAÖP UYGULAMA SÜRECİ....111
4.5.1. Pilot Uygulama Süreci....112
4.5.2. Asıl Uygulama Süreci....114
4.5.2.1. Eylem Araştırması Süreci....115
4.6. ZAÖP UYGULAMA SÜRECİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ....120
4.6.1. Nicel ve Nitel Verilerin Toplanması ve Analizi....121
4.7. ARAŞTIRMACININ ROLÜ....123
4.8. ARAŞTIRMA ORTAMI....123
4.9. ARAŞTIRMANIN GEÇERLİĞİ VE GÜVENİRLİĞİ....124
4.10. ETİK KONULAR....125

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

1. ZAÖP UYGULAMA ÖNCESİNE İLİŞKİN BULGULAR 127
1.1. ZAÖP TASARLANMASI KAPSAMINDA YÜRÜTÜLEN İHTİYAÇ ANALİZİNDEN ELDE EDİLEN BULGULAR – ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ..127
1.2. ZAÖP TASARLANMASI KAPSAMINDA YÜRÜTÜLEN İHTİYAÇ ANALİZİNDEN ELDE EDİLEN BULGULAR – ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ 147
2. ZAÖP UYGULAMA SÜRECİNE İLİŞKİN BULGULAR 162
2.1. BİRİNCİ EYLEM PLANINA İLİŞKİN BULGULAR.....164
2.3. İKİNCİ EYLEM PLANINA İLİŞKİN BULGULAR.....185
2.4. ÜÇÜNCÜ EYLEM PLANINA İLİŞKİN BULGULAR.....204
3. ZAÖP UYGULAMA SONRASINA İLİŞKİN BULGULAR.....224
3.1. ZİHİN ALIŞKANLIKLARI BAŞARI TESTİNE İLİŞKİN BULGULAR 224
3.2. ZİHİN ALIŞKANLIKLARI ÖZ-DÜZENLEME ÖLÇEĞİNE İLİŞKİN BULGULAR 226
3.3. ZİHİN ALIŞKANLIKLARI ÖĞRETİM PROGRAMINA YÖNELİK ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİNE İLİŞKİN BULGULAR 228
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....249
KAYNAKÇA.....306
EKLER DİZİNİ 320

TABLOLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1. Zihin Alışkanlıklarına Teorik Bağlantılar Sağlayan Modeller 17
Tablo 2. Zihin Alışkanlıklarına Yönelik Farkındalık Oluşturmaya İlişkin Soru Örnekleri 38
Tablo 3. Verilerde Öncelik ve Zamanlamayı Birleştiren Gösterim Sistemi 63
Tablo 4. Çalışmanın Karma Desen Türü Belirleme Tablosu 65
Tablo 5. Araştırmanın Farklı Aşamalarına İlişkin Çalışma Grupları 67
Tablo 6. Araştırmada Yer Alan Nicel ve Nitel Veri Toplama Araçları 69
Tablo 7. KMO ve Barlett Testi Sonuçları (ilk analiz ve son analiz) 71
Tablo 8. Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeği Açıklanan Toplam Varyans Tablosu 73
Tablo 9. Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeğinin Döndürülmüş Bileşenler Matrisi (Rotated Component Matrix) 74
Tablo 10. ZAÖÖ Üst %27 - Alt %27'lik Grup Puanları Arasındaki İlişkisiz T Testi Sonuçları 75
Tablo 11. ZAÖÖ'nün ve Alt Faktörlerinin İçerdiği Madde Sayıları, Faktör Yükleri, Cronbach's Alpha Değerleri ve Faktörlere Ait Örnek Maddeler 76
Tablo 12. ZAÖÖ'ye İlişkin Uyum Değerleri 78
Tablo 13. Zihin Alışkanlıkları Başarı Testine Yönelik Belirtke Tablosu 81
Tablo 14. Zihin Alışkanlıkları Başarı Testi (ZABT) Madde Analizleri Sonuçları 83
Tablo 15. Madde Güçlük ve Madde Ayırt Edicilik İndekslerinin Değerlendirilmesi 85
Tablo 16. Araştırma Sürecinde Yapılan Çalışmalar 91
Tablo 17. ZAÖP'te Yer Alan Genel Amaçlar 102
Tablo 18. Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı (ZAÖP) 104
Tablo 19. ZAÖP Kazanımlarının Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre Dağılımı 106
Tablo 20. ZAÖP Uygulama ve Veri Toplama Süreci 114
Tablo 21. ZAÖP Sınama Durumları Ölçme Araçları 120
Tablo 22. Öğrencilerin Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık Becerilerine Yönelik Öğretmen Görüşleri 127
Tablo 23. Öğrencilerin Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik Becerilerine Yönelik Öğretmen Görüşleri 129
Tablo 24. Öğrencilerin Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Becerilerine Yönelik Öğretmen Görüşleri 131
Tablo 25. Öğrencilerin Açıklık ve Kesinlik İle Düşünmek Ve İletişim Kurmak Becerilerine Yönelik Öğretmen Görüşleri 133
Tablo 26. Öğrencilerin Soru Sorma ve Problem Kurma Becerilerine Yönelik Öğretmen Görüşleri 134
Tablo 27. Öğrencilerin Merak ve Heyecanla Cevap Verme Becerilerine Yönelik Öğretmen Görüşleri 136
Tablo 28. Öğrencilerin Sorumlulukla Riskler Alma Becerilerine Yönelik Öğretmen Görüşleri 139
Tablo 29. Öğrencilerin Birlikte Düşünme Ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Becerilerine Yönelik Öğretmen Görüşleri 140
Tablo 30. Zihin Alışkanlıklarına İlişkin Çeşitli Açılardan Öğretmen Görüşleri 142
Tablo 31. Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık Becerilerine Yönelik Öğrenci Görüşleri 147
Tablo 32. Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik Becerilerine Yönelik Öğrenci Görüşleri 149

Tablo 33. Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Becerilerine Yönelik Öğrenci Görüşleri 151
Tablo 34. Açıklık ve Kesinlik ile Düşünmek ve İletişim Kurmak Becerilerine Yönelik Öğrenci Görüşleri..... 153
Tablo 35. Soru Sorma ve Problem Kurma Becerilerine Yönelik Öğrenci Görüşleri .. 155
Tablo 36. Merak ve Heyecanla Cevap Verme Becerilerine Yönelik Öğrenci Görüşleri 157
Tablo 37. Sorumlulukla Riskler Alma Becerilerine Yönelik Öğrenci Görüşleri..... 159
Tablo 38. Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Becerilerine Yönelik Öğrenci Görüşleri 160
Tablo 39. 5'li Likert Ölçeğine Göre Aritmetik Ortalamaların Değerlendirme Aralığı 163
Tablo 40. Birinci Eylem Planı Kapsamında Gözlem Formu ve Akran Değerlendirme Formlarından Elde Edilen Haftalık Ortalama Puanlar..... 164
Tablo 41. Birinci Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Derste Öğrenilenlere ve Etkinlikteki Görevlerine Yönelik Bulgular 167
Tablo 42. Birinci Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Etkinliklere Yönelik Duygulardan Ulaşılan Bulgular 170
Tablo 43. Birinci Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Zorlanıp Zorlanmama, Kolay Gelen Durumlar ve Zorlanılan Durumlara Yönelik Bulgular 171
Tablo 44. Birinci Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Değiştirme İsteğine ve Değiştirilmek İstenen Durumlara Yönelik Bulgular 173
Tablo 45. Birinci Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Öğrencide Gerçekleşen Değişimler ve Değiştirmek veya Geliştirmek İstenen Alışkanlıklara Yönelik Bulgular 175
Tablo 46. Birinci Eylem Planı Kapsamında Zihin Alışkanlıklarına Giriş Temel Kavramlar Modülüne İlişkin Öğretmen Günlüğünden Elde Edilen Görüşlerin Öğrenci Günlükleriyle Birlikte Ele Alınması..... 178
Tablo 47. Birinci Eylem Planı Kapsamında Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik Zihin Alışkanlığı Modülüne İlişkin Öğretmen Günlüğünden Elde Edilen Görüşlerin Öğrenci Günlükleriyle Birlikte Ele Alınması..... 180
Tablo 48. Birinci Eylem Planı Kapsamında Açıklık ve Kesinlik ile Düşünmek ve İletişim Kurmak Zihin Alışkanlığı Modülü Öğretmen Günlüğünden Elde Edilen Görüşlerin Öğrenci Günlükleriyle Birlikte Ele Alınması..... 182
Tablo 49. İkinci Eylem Planı Kapsamında Gözlem Formu ve Akran Değerlendirme Formlarından Elde Edilen Haftalık Ortalama Puanlar..... 185
Tablo 50. İkinci Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Öğrencide Gerçekleşen Değişimler ve Değiştirmek veya Geliştirmek İstenen Alışkanlıklara Yönelik Bulgular 187
Tablo 51. İkinci Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Etkinliklere Yönelik Duygularından Ulaşılan Bulgular..... 190
Tablo 52. İkinci Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Zorlanıp Zorlanmama, Kolay Gelen Durumlar ve Zorlanılan Durumlara Yönelik Bulgular..... 191
Tablo 53. İkinci Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Değiştirme İsteğine ve Değiştirilmek İstenen Durumlara Yönelik Bulgular 193

Tablo 54. İkinci Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Öğrencide Gerçekleşen Değişimler ve Değiştirmek veya Geliştirmek İstenen Alışkanlıklara Yönelik Bulgular 194
Tablo 55. İkinci Eylem Planı Kapsamında Doğruluk İçin Çabalamakve Israrcılık Modülüne İlişkin Öğretmen Günlüğünden Elde Edilen Görüşlerin Öğrenci Günlükleriyle Birlikte Ele Alınması..... 196
Tablo 56. İkinci Eylem Planı Kapsamında Sorumlulukla Riskler Alma Modülüne İlişkin Öğretmen Günlüğünden Elde Edilen Görüşlerin Öğrenci Günlükleriyle Birlikte Ele Alınması..... 199
Tablo 57. İkinci Eylem Planı Kapsamında Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Zihin Alışkanlığı Modülüne İlişkin Öğretmen Günlüğünden Elde Edilen Görüşlerin Öğrenci Günlükleriyle Birlikte Ele Alınması..... 202
Tablo 58. Üçüncü Eylem Planı Kapsamında Gözlem Formu ve Akran Değerlendirme Formlarından Elde Edilen Haftalık Ortalama Puanlar..... 205
Tablo 59. Üçüncü Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Öğrencide Gerçekleşen Değişimler ve Değiştirmek veya Geliştirmek İstenen Alışkanlıklara Yönelik Bulgular 207
Tablo 60. Üçüncü Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Etkinliklere Yönelik Duygularından Ulaşılan Bulgular 209
Tablo 61. Üçüncü Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Zorlanıp Zorlanmama, Kolay Gelen Durumlar ve Zorlanılan Durumlara Yönelik Bulgular 210
Tablo 62. Üçüncü Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Değiştirme İsteğine ve Değiştirilmek İstenen Durumlara Yönelik Bulgular..... 212
Tablo 63. Üçüncü Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Öğrencide Gerçekleşen Değişimler ve Değiştirmek veya Geliştirmek İstenen Alışkanlıklara Yönelik Bulgular..... 214
Tablo 64. Üçüncü Eylem Planı Kapsamında Soru Sorma ve Problem Kurma Zihin Alışkanlığı Modülüne İlişkin Öğretmen Günlüğünden Elde Edilen Görüşlerin Öğrenci Günlükleriyle Birlikte Ele Alınması 216
Tablo 65. Üçüncü Eylem Planı Kapsamında Merak ve Heyecanla Cevap Verme Zihin Alışkanlığı Modülüne İlişkin Öğretmen Günlüğünden Elde Edilen Görüşlerin Öğrenci Günlükleriyle Birlikte Ele Alınması 219
Tablo 66. Üçüncü Eylem Planı Kapsamında Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Zihin Alışkanlığı Modülüne İlişkin Öğretmen Günlüğünden Elde Edilen Görüşlerin Öğrenci Günlükleriyle Birlikte Ele Alınması..... 221
Tablo 67. Deney Grubunun Zihin Alışkanlıkları Başarı Testinden (ZABT) Elde Ettikleri Ön-Test ve Son-Test Puanları Üzerinde Yapılan Normallik Testi Sonuçları 225
Tablo 68. Deney Grubunun Zihin Alışkanlıkları Başarı Testinden Elde Ettikleri Ön-Test ve Son-Test Puanlarının İlişkili Ölçümler Wilcoxon Testi Sonuçları . 225
Tablo 69. Deney Grubunun Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeğinden Elde Ettikleri Ön-Test ve Son-Test Puanları Üzerinde Yapılan Normallik Testi Sonuçları 226
Tablo 70. Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeğinden Elde Edilen Ön-Test ve Son-Test Verilerinin İlişkili Örneklemler t-testi Sonuçları..... 226
Tablo 71. Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeği Alt Boyutlarına İlişkin Ön-Test ve Son-Test Verilerinin İlişkili Ölçümler t-Testi Sonuçları 227

Tablo 72. ZAÖP Uygulama Sonunda Öğrencilerin Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programındaki Etkinliklere Yönelik Genel Görüşleri 228
Tablo 73. ZAÖP Uygulama Sonunda Öğrencilerin Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programındaki Sınıf Atmosferine Yönelik Genel Görüşleri 231
Tablo 74. ZAÖP Uygulama Sonunda Öğrencilerin Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programında Yapmaktan Hoşlandıkları ve Hoşlanmadıkları Durumlara Yönelik Görüşleri..... 234
Tablo 75. ZAÖP Uygulama Sonunda Öğrencilerin Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programında Uygulama Sürecinin Onlara Kazandırdığı Durumlara Yönelik Görüşleri 238
Tablo 76. ZAÖP Uygulama Sonunda Öğrencilerin Kendilerinde Geliştirmek İstedikleri Hedeflere Yönelik Görüşleri..... 245

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Zihin Alışkanlığını Oluşturan Kavramlar 15
Şekil 2. Genel Zihin Alışkanlıkları..... 22
Şekil 3. Zihin Alışkanlıklarının Gelişim Aşamaları..... 33
Şekil 4. Zihin Alışkanlıklarının Kazandırılmasında Etkili Beş Tema..... 36
Şekil 5. Öğretim Programı ile Düşünme Becerileri, Bilişsel Yetenekler ve Zihin Alışkanlıkları Arasındaki İlişki 40
Şekil 6. Geribildirim Sarmallarıyla Sürekli Büyüme..... 43
Şekil 7. Program Geliştirme Süreci..... 45
Şekil 8. ZAÖP Tasarlanması, Uygulanması ve Uygulama Sürecinin Değerlendirilmesi 59
Şekil 9. Karma Yöntem Desen Türleri ve Dikkat Edilmesi Gereken Ölçütler 62
Şekil 10. ZAÖP Karma Yöntem Program Değerlendirme Tasarımı..... 63
Şekil 11. İki Farklı Veri Türünün Harmanlama Yoluyla Birleştirilmesi 64
Şekil 12. ZAÖP Karma Yöntem Değerlendirme Tasarımı Aşamaları..... 66
Şekil 13. Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeği Geliştirme Aşamaları 69
Şekil 14. Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeğinin Çizgi Grafiği (Scree Plot) 72
Şekil 15. ZAÖÖ'nün DFA Modeli ve Madde Faktör Bağlantıları..... 77
Şekil 16. Zihin Alışkanlıkları Başarı Testi Aşamaları 79
Şekil 17. ZAÖP Tasarlanma Sürecinde İzlenen Yol..... 93
Şekil 18. Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı Modeli 95
Şekil 19. İhtiyaç Belirleme Sürecinde Veri Analizinin Mantığı 98
Şekil 20. İçerik Düzenlenmesinde Kullanılan Yaklaşımlar 108
Şekil 21. Eylem Araştırma Modeli..... 116
Şekil 22. ZAÖP Uygulama Süreci Eylem Araştırması Döngüsü..... 119

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ZAÖP: Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı

ZABT: Zihin Alışkanlıkları Başarı Testi

ZAÖÖ: Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeği

MEB: Millî Eğitim Bakanlığı

TÜBİTAK: Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu

GİRİŞ

Günümüz dünyasının baş döndürücü dinamikleri ve bilgi çağının sunduğu sınırsız fırsatlar, eğitim, iş ve sosyal yaşamın her alanında ezberci bilginin ötesine geçen derinlemesine yetkinlikler beklemektedir. Bu yetkinliklerin neler olması gerektiği ise eğitim araştırmalarına yön veren bir soru haline gelmiştir. Bireylerin sadece bilgi sahibi olması yeterli olmayıp; sürdürülebilir başarı için, hızla değişen ve çeşitli kaynaklardan gelen bu bilgiyi eleştirel bakış açısıyla değerlendirebilme ve yeni bağlamlarda etkin biçimde uygulayabilme becerilerini geliştirmeleri artık bir zorunluluktur. Bu nedenle, 21. yüzyılda eğitim sistemlerinin temel hedefi, geleneksel öğrenci profilinin önüne geçerek, bireyleri çağın zorluklarına ve fırsatlarına uyum sağlayabilecek, problem çözme becerileri gelişmiş, iş birlikçi, bilgiyi etkin kullanan ve öğrenmeyi öğrenmiş donanımlı bireyler olarak yetiştirmektir.

Günümüz dünyasında öğrenmenin önemi her geçen gün daha da artmaktadır. Bireylerin, modern dünyanın gereksinimlerini karşılayabilmeleri yüksek yeterlilikte eğitimle mümkündür. Bir ulusun kalkınması ve rasyonel kararlar alabilmesi için, uygun şekilde düşünme ve davranış yetkinliğine sahip insan kaynağı, kuşkusuz ki gereklidir (Ariyati vd., 2024). Bireylerin etkili düşünme, değişime uyum sağlama ve öz yönetim becerileri ile donatılması günümüzde giderek artan bir önem taşımaktadır. Bu bağlamda, bireylerin yalnızca problem çözme becerilerine sahip olmaları yeterli olmayıp, süreç becerilerini de kazanmaları, olası durumları öngörebilmeleri ve yaratıcı çözüm yolları arayabilmeleri de kazanmaları istenen davranışlar ve alışkanlıklardır (Costa, 2006). Düşünme, öğrenme sürecinin merkezine yerleştirilmeli ve öğrencilerin düşünme süreçlerini destekleyen ortamlar oluşturulmalı ve öğrenciler düşünmeye teşvik edilmelidir. Üst düzey düşünme becerilerini modelleyen davranışlar sergilenmeli ve bu davranışlar örneklerle somutlaştırılmalıdır. Sınıflar, öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini besleyip desteklemediği sürece, öğrencilerin düşünme becerilerine yönelik gösterilen çabalar yeterince karşılık görmeyecektir. Eğitimin temel amacı, öğrencilere salt bilgi ve olgu aktarımının ötesine geçerek, bilgiyi kullanmaya yönelik becerilerin kazandırılmasını da kapsamaktadır. Üst düzey düşünme becerilerinden biri olan eleştirel düşünme becerileri, günümüzde öğretmenlerin, öğrencilerin gelişimini desteklemekle yükümlü oldukları temel becerilerden biri olarak öne çıkmaktadır. Bununla birlikte, öğrencilerin yalnızca eleştirel düşünme becerisini edinmeleri yeterli olmayıp, bu beceriyi içselleştirerek bir düşünme alışkanlığı haline getirmeleri de hedeflenmelidir

(Small, 2020). Küresel gelişmelere uyum sağlamayı hedefleyen toplumlar, eğitim kurumlarını yeniden gözden geçirmelidir. Eğitim toplumsal dönüşümlerden güçlü bir şekilde etkilenmekte ve okullar toplumun farklı kesimleri arasında düzeni ve bütünleşmeyi sürdürmeyi amaçlamaktadır (Lau, 2001). Öğrencileri okul sonrası yaşama hazırlamak, onları teknoloji kullanımına, teknolojiyi anlamaya, kontrol etmeye, dönüştürmeye ve bu konularda bilinçli kararlar almaya hazırlamayı gerektirmektedir (Cuoco vd., 1996). Bu noktada zihin alışkanlıkları, entelektüel süreçleri disipline eden bir dizi davranış modeli sağlar (Costa & Kallick, 2008). Dolayısıyla, okullarda uygulanan programların bu yeni bakış açılarını yansıtacak şekilde açık ve esnek bir yapıya sahip olması gerekmektedir (Costa, 2006). Eğitim sistemleri hedeflerini, etkili programlar aracılığıyla öğrencilere kazandırmalıdır.

Eğitimin temel hedeflerinden biri, bireylerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirmek ve onları hayata hazırlamaktır. Öğretim programları, bu hedefe ulaşmak amacıyla üst düzey düşünme becerilerine vurgu yapmaktadır. Zihin alışkanlıkları, üst düzey öğrenme süreçleri ile güçlü bir şekilde ilişkilendirilmektedir (Matthews & Keating, 1995; Campbell, 2006; Costa & Kallick, 2008; Anderson, 2009; Hew & Cheung, 2011; Hodiyanto & Firdaus, 2020). Öğrenciler, zihin alışkanlıklarını öğrendikçe ve uyguladıkça, bu becerilerde ustalaşacaklardır. Becerilerin tekrarı, öğrencilerin uygun zamanlarda en etkili stratejileri seçme yeteneklerini de geliştirecektir (Anderson vd., 2008). Gerçekleştirilen eylemler, düşüncelerle yakından ilişkilidir. Düşünme niteliğinin kalitesi, günlük eylemleri, kazanılan ve kazanılacak başarıları ve genel olarak yaşam standardını önemli ölçüde etkilemektedir (Güneş, 2012). İyi düşünme yoluyla öğrenilen bilgi, gerçek hayatta uygulanabilir hale gelmektedir ve eğitimin kalitesini artırmaktadır. Bu bağlamda düşünme becerilerinin eğitimdeki yeri kuşkusuz ki önemli bir rol oynamaktadır.

Toplumun değişmesine yönelik farkındalık, düşünme becerilerini öğretme ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Eğitim kurumları, öğrencilerin yaşamlarının önemli bir kısmını geçirdiği, dolayısıyla onların hayata hazırlanmasında kritik bir rol oynayan kurumlardır. Bu nedenle, öğretim programları ve öğretmenlerin bu süreci etkili ve verimli bir şekilde yönetmeleri büyük önem taşımaktadır. Bireyler alışılmadık durumlar, belirsizlikler ve ikilemlerle karşılaştıklarında üst düzey düşünme süreçleri etkinleşmektedir. Bu süreçler aracılığıyla edinilen ve işlenen bilgiler, ezberleme yoluyla öğrenilen bilgilere göre daha kalıcı ve net bir şekilde hatırlanmaktadır (Mainali, 2012).

Öğretim programlarında yer alan becerilerin somut örneklerle desteklenmesi, öğretmenlere rehberlik ederek belirsizlikleri gidermede önemli bir araçtır. Öğrenme süreçlerini farklılaştırmaya ve zenginleştirmeye çalışan öğretmenler, süreçte kendilerine birtakım sorular sorarak öğrenme sürecini daha etkili bir şekilde tasarlayabilirler. "Bu etkinlik sonucunda öğrencilerin bilmesi gerekenler nelerdir? Öğrencilerin hangi kavram ve anlayışlara ulaşmalarını istiyorum? Onların anlamalarına yardım etmek için ne yapacağım? Kavramları anladıklarını nasıl bileceğim? Öğrencilerimin hangi süreçleri uygulamasını ve geliştirmesini istiyorum? Sunduğum büyük fikirler hakkında zihni harekete geçirmek için hangi düşünme becerileri gerekli olacak? Bu düşünme becerilerini ve süreçlerini doğrudan nasıl öğretebilirim? Öğrencilerin hangi zihin alışkanlıklarını geliştirmelerini ve kullanmalarını istiyoruz? Gelişimlerine yardımcı olmak için ne yapacağız? Öğrencilerin zaman içinde bu tür eğilimlerde becerilerini geliştirip geliştirmediğini belirlemek için iş birliği içinde nasıl çalışabiliriz? Gelişimlerinin kanıtı olarak öğrenci davranışlarında ne göreceğiz veya ne duyacağız? Birlikte çalışarak bu zihin alışkanlıklarına doğru kendi gelişimimizi nasıl uygulayabilir ve değerlendirebiliriz?" sorularına cevap arayarak öğretim programları yoluyla öğrenme süreçlerini tasarlayan öğretmenler, öğrencilerin daha kalıcı ve daha temel öğrenmeleri deneyimleme ve uygulama fırsatları yaratabilirler (Costa & Kallick, 2008). Öğretmenler, zihin alışkanlıklarını kazandırmaya yönelik çeşitli sorularının cevaplarını öğretim programlarında arayabilirler.

Zihin alışkanlıklarının öğrencilere kazandırılmasında, öğretim programları kritik bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, öğretim programlarının; hedeflenen kazanımları, program içeriği, eğitim süreçleri ve değerlendirme yöntemleri, öğrencilerin zihin alışkanlıklarını geliştirmeyi sağlayacak şekilde dikkatle tasarlanmalıdır. Ayrıca, geliştirilecek öğretim programlarında ve oluşturulacak öğrenme ortamlarında, zihin alışkanlıklarına ayrıntılı ve kapsamlı bir şekilde yer verilmesi gerekmektedir. Öğrencilerin kendilerini güvende ve aktif katılımcı hissettikleri bir sınıf ortamı oluşturmak, üst düzey düşünme becerilerinin gelişiminde önemli bir önkoşul olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu olmaları sürecin sağlıklı bir şekilde ilerlemesine katkı sağlamaktadır. Öğrencilere, öğretmenleri ve akranları tarafından yapıcı ve ilgili geri bildirim sağlanması ve kendi performanslarını değerlendirme fırsatları sunulması gerekmektedir. Öğrencilerin geribildirimleri ve değerlendirmeleri, ders içeriği, etkinlikler, öğretim teknikleri ve program yapısı gibi

unsurların geliştirilmesi için öğretmenlere iyileştirilmesi gereken alanları ortaya çıkarmak için önemli bilgi kaynağı ortaya koymaktadır (Mainali, 2012). Öğrenci geribildirimleri, öğretim süreçlerinin sürekli iyileştirilmesi için değerli bir veri kaynağı sunmaktadır.

Öğrencilerin mevcut zihin alışkanlıklarının farkına varmalarını sağlamak, bu alışkanlıkları geliştirmek ve etkili bir şekilde kullanmalarını desteklemek amacıyla bir programın tasarlanması, uygulanması ve uygulama sürecinin incelenmesi bu tezin konusunu oluşturmaktadır. Bu çalışmada beşinci sınıf öğrencilerine yönelik zihin alışkanlıklarının, öğretim programına entegre edilmeyip ayrı bir zihin alışkanlıkları öğretim programı olarak tasarlanıp uygulanması ve uygulama sürecinin değerlendirilmesi bakımından özgün bir çalışma olduğu düşünülmektedir. Bu bakımdan öğrencilerde zihin alışkanlıklarının geliştirilmesine yönelik yürütülecek çalışmalar için temel oluşturacağı beklenmektedir. Ayrıca program geliştirme çalışmalarında da yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi

Eğitim bilimleri alanında öğrenmenin doğası ve süreçleri üzerine çeşitli kuramsal yaklaşımlar geliştirilmiştir. Öğrenme kuramları, öğretim süreçlerinin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi aşamalarında temel alınmaktadır. 21. yüzyılın gereklilikleri doğrultusunda, bireylerin davranış değişimlerinden ziyade, etkili ve transfer edilebilir beceriler kazanmaları ön plana çıkmaktadır (Çakıroğlu ve Kuruyer, 2016). Bu bağlamda, öğrencilerin arzu edilen beceri düzeylerine ulaşmalarını sağlamak amacıyla, gerçekçi, hedefe dönük ve uygulanabilir etkili öğretim programlarının geliştirilmesi önem arz etmektedir.

Her ülke, vatandaşlarını eğitim yoluyla yetiştirmeyi hedefler; bu süreç, önceden tasarlanmış öğretim programları aracılığıyla gerçekleştirilir. Bu programlar, öğrencilerden beklenen becerileri açıkça ifade eder. Örneğin, Millî Eğitim Bakanlığı (MEB, 2024) tarafından hazırlanan öğretim programları, öğrencilerden beklenen becerileri; kavramsal, fiziksel ve alan becerileri ile eğilimler ve içerik çerçevesi olarak çeşitli kategorilere ayırır. Burada kavramsal beceriler, üst düzey düşünme becerilerin gelişiminde temel oluştururken, eğilimler, bireyin sahip olduğu becerileri uygun bağlamlarda nasıl ve ne zaman kullanacağını belirleyen stratejileri, hedefleri ve öğrenme yaklaşımlarını içermektedir. Bu doğrultuda eğilimler, beceri geliştirme uygulamalarında kritik bir rol oynayarak becerilerin eyleme dönüştürülmesinde gerekli

olan motivasyonu ve yatkınlığı sağlamaktadır. Ayrıca, eğilimlerin öğrenilebilir ve geliştirilebilir davranış kalıpları olduğu da vurgulanmaktadır. Öğrenme sürecinde öğrencilerin eğilimlerinin belirlenmesi ve desteklenmesi, öğrenme ortamının, etkinliklerin, öğretmenin yaklaşımı ve tutumunun kalitesiyle de ilişkilidir. Geleneksel testlerle sınırlı değerlendirme yöntemlerinin önüne geçilerek, öğrencilerin düşünme becerilerini geliştiren ve gelecekteki yaşamlarında ve kariyerlerinde onlara rehberlik edecek alışkanlıklar kazanmalarını sağlayacak pedagojik yaklaşımların benimsenmesi gerekmektedir.

Millî Eğitim Bakanlığı'nın (2024) öğretim programında tanımlanan ideal öğrenci profili: merak duygusuna sahip, eleştirel ve analitik düşünebilen, esnek, iş birliğine yatkın ve problem çözme becerilerine sahip bireyleri kapsamaktadır. Bireylerde gelişmesi beklenen bu beceriler ile zihin alışkanlıkları arasında önemli bir örtüşme bulunmaktadır (Fisher, 1999; Costa & Kallick, 2008; Thampson, 2011; Korkmaz vd. 2016; Murray, 2016; Al-Assaf, 2017; Alhamlan vd., 2018; Redding & Twyman, 2018; Baş, 2024).

Zihin alışkanlıkları, üst düzey düşünme becerilerinin somutlatmış davranışsal eğitilimleri olarak tanımlanabilir. Bireylerin zorlayıcı durumlarla karşılaştıklarında, çözüm üretebilme sürecinde onları rasyonel ve etkili davranmaya sevk eden eğilimlerdir. Dolayısıyla, üst düzey düşünmeyi destekleyen davranışları kapsamaktadır. Öğretim programlarında öğrencilerin kazanması hedeflenen becerilerin bir kısmı üst düzey düşünme becerileri ile paralellik göstermektedir. Bu nedenle, zihin alışkanlıklarının kazandırılması, uygulanacak olan programlarla yakından ilişkilidir. Ancak, öğretim programlarında ifade edilen bu üst düzey becerilerin soyut kalması, içerikte nasıl kazandırılacaklarının öngörülememesi ve somut örneklerin yetersizliği gibi durumlar, programı uygulayan öğretmenler için belirsizliklere yol açmaktadır (Arslan ve Tertemiz, 2004; Costa & Kallick, 2008; Gordon, 2011, Şengül vd., 2021; Yücel vd., 2022). Bununla birlikte, öğrencilerin bilişsel becerilerini geliştirmeye ayrılan zaman kısıtlılığı da söz konusu becerilerin kazandırılması sürecinde aksaklıklara neden olabilmektedir (Jones, 2010; Güneş, 2012; Şengül vd., 2021).

Öğrencilerin, belirli bir düşünme becerisi veya bilişsel süreci hem kendi kullanımları hem de uzmanların kullanımları açısından inceleyebilmeleri, bu becerinin hangi durumlarda ve ne zaman kullanılmasının uygun olduğunu kavrayabilmeleri ve kendi uygulamalarını daha verimli ve etkili hale getirecek stratejileri belirleyebilmeleri

öğrenme süreçlerinde önemli kazanımlar sağlamaktadır. Öğrencilerin kendi bilişsel süreçlerinin farkında olmaları ve bu farkındalıklarını ifade edebilmeleri, öğrenme deneyimlerini zenginleştirmekte ve öğrenme transferini kolaylaştırmaktadır (Beyer, 1998). Dolayısıyla, bu derinleşen farkındalıkla, öğrencilerin zengin öğrenme deneyimleri yaşayarak, öğrendiklerini farklı alanlarda kullanabilmeleri, anlamlı ve kalıcı öğrenmeler gerçekleştirmeleri mümkün olacaktır.

Alan yazında zihin alışkanlıkları alanında yapılan araştırmalarda yönelimin, bireylerin öğrenme ve düşünme süreçlerini iyileştirmeye yönelik zihin alışkanlıklarının geliştirilmesi ve öğretimi doğrultusunda olduğu görülmektedir. Öğretim programlarına zihin alışkanlarının entegre edilmesi ve zihin alışkanlıkları konusunda öğrenci ve öğretmenlerin eğitimlerinin nasıl yapılacağı konusunda çalışmalar mevcuttur (Goldenberg, 1996; Campbell, 2006; Costa & Kallick, 2008; Costa &Kallick, 2009; Costa & Kallick, 2014; Murray, 2016). Bireylerin öğrenme ve düşünme süreçleri dikkate alınarak, yaşam boyu ihtiyaç duyulan üst düzey düşünme becerilerine odaklanıldığı görülmektedir. Bu durum bireylerin rutin öğrenme süreçlerinin aksine kendi öğrenme süreçlerini yönetebildikleri, farklı bakış açıları geliştirebilmelerini ve farklı alanlarda uygulama yapma becerisi kazanmalarını gerektirmektedir. Bu durumda eğitimciler, öğrencilere geleneksel düşünme ve öğrenme yöntemlerine meydan okuyacak deneyimler ve bu deneyimleri hakkında derinlemesine düşünmeleri ve yeni alışkanlıklar geliştirebilmeleri için sebepler sunmalıdır. Eğitimcilerin bu amaca ulaşmalarındaki kritik aşama, daha az bilgi aktarımı ve daha çok soru sormaktır. Özünde her öğrenme fırsatının temeli soru sormak ve öğrencilerin farklı cevaplar geliştirmelerini sağlamak için özel düşünme süreçlerini uygulamalarını beklemek olmalıdır (Wiersema & Liclider, 2009).

Dünya genelinde yaşanan değişimlere ayak uydurmak için yeni programların hazırlanması, öğretmenlerin ve öğrencilerin bu doğrultuda yetiştirilmesi ve öğrenme ortamlarında değişikliklerin yapılması elzem hale gelmektedir. Bu ihtiyacın giderilmesinde bir program aracılığıyla zihin alışkanlıklarının geliştirilmesinde ve kazandırılmasında ilk akla gelen durumlardan biri de üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesine odaklanmaktır (Costa & Kallick, 2008). Güncellenen öğretim programlarında da analitik düşünme yeteneğine sahip ve problem çözme becerisine hakim bireylerin yetiştirilmesi vurgulanmaktadır (MEB, 2024). Öğretim programlarında belirtilen bu beceriler programlara entegre edilerek, öğretmenlerin bu becerileri göz

önünde bulundurmaları ve öğrenme süreçlerini buna uygun olarak tasarlamaları beklenmektedir. Fakat bu durum birtakım problemleri de beraberinde getirdiği için öğretim programlarına entegre edilen üst düzey becerilerin kazanılması sürecinde aksaklıklar yaşandığı düşünülmektedir. Öğretim programlarında da sıklıkla ifade edilen üst düzey düşünme becerilerinin kazandırılması konusunda, öğretmenler öğrencileri daha karmaşık öğrenme deneyimlerine dahil etme konusunda programda ayrılan sürenin de yetersiz olduğunu belirtmektedirler (Jones, 2010; Güneş, 2012; Chan & Yuen, 2014a; Şengül vd., 2021). Bu sebeple, bu çalışma ortaokul 5. Sınıf düzeyinde Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı tasarısının geliştirilmesi ve uygulanması amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bireylerin zihin alışkanlıklarını küçük yaştan itibaren kazanmaya başlanmasının önemli olduğu düşünülüp, her yıl daha da geliştirmelerine olanak tanınması amaçlanmıştır. 5. Sınıf seviyesinde kazanılacak olan üst düzey düşünme becerilerinin sonraki sınıf seviyelerinde geliştirilerek daha da kalıcı hale gelmesi hedeflenmiştir.

Araştırmanın Amacı

Küreselleşmenin ve rekabetin şekillendirdiği çağdaş dünyada, farklı durumlara uyum sağlayabilmeleri için üst düzey düşünme becerilerine sahip bireylerin varlığı gereklidir. Mainali'nin (2012) de belirttiği gibi, eğitim yoluyla toplumların dönüşümü ancak bu becerilerin etkin kullanılmasıyla mümkün hale gelmektedir. Günümüzde, bilgiyi çeşitli durumlara transfer edebilen, karmaşık problemlere çözüm üretebilen ve farklı bakış açıları sunabilen bireylere duyulan ihtiyaç giderek artmaktadır. Zihin alışkanlıkları yoluyla edinilen bilginin, ezberci yaklaşımlarla edinilen bilgiye kıyasla daha kalıcı olduğu aşikardır. Öğrencilerde zihin alışkanlıklarının geliştirilmesinin ilk adımı, onların kendi düşünme becerilerinin ve daha yetkin bireylerin düşünme stratejilerinin farkına varmalarını sağlamaktır (Beyer, 1998). Bu yüzden öğretmenler, öğrencilerin öğrenme alışkanlıklarını analiz ederek, onların öğrenme süreçlerini ve motivasyon kaynaklarını anlamalıdır (Redding & Twyman, 2018).

Öğrencilerin Zihin Alışkanları Öğretim Programı (ZAÖP) ile edindikleri becerileri diğer derslerinde ve günlük hayatlarında da kullanarak geliştirmeleri hedeflenmektedir. ZAÖP'ün öğrenme hedefleri, Bloom taksonomisinden yararlanılarak oluşturulmuştur ve öğretim tasarımlarının oluşturulmasında yol gösterici olmuştur. Zihin alışkanlıklarının gelişimi süreci dikkate alınarak, anlamları keşfetmek, kapasitenin genişlemesi, farkındalığı arttırmak, değerleri genişletme ve yansıtma basamaklarında

öğrenciler için gerekli bilgi ve becerileri belirlemek mümkündür. Grup çalışmaları ile birlikte öğrenmeye yönelik öğretim sürecinin tasarlanması, zihin alışkanlıklarının kazandırılması ve geliştirilmesi çalışmalarında ortak bir durum olarak görülmektedir. Zihin alışkanlıklarının birbirinden kesin çizgilerle ayrılmadığı ve birbirini beslediği görülmektedir. Bu sebeple gerçekleştirilen iş birlikçi takım çalışmalarında odak noktası bir zihin alışkanlığı üzerine olsa da diğer zihin alışkanlıklarıyla ilişki kurularak kazandırılması ve geliştirilmesi amaçlanmıştır. Öğretim sürecinde öğrencileri daha derin düşünmeye teşvik etmek için sorular kasıtlı olarak planlanmıştır. Sorgulama yoluyla öğretim ile öğrencilerin düşünme düzeylerinin sordukları sorularla ilişkili olarak da ele alınmıştır. Öğrencilerin karmaşık sorgulamaları bağımsız bir şekilde gerçekleştirebilme ve cevaplama yeteneklerini geliştirmeyi de hedeflemektedir. Bu araştırma, öğrencilerin zihin alışkanlıklarını edinme konusunda ustalaşmalarını sağlamak amacıyla deneyimsel öğrenme süreçlerinin önemini vurgulamaktadır. Çalışma, öğrencilerin zihinsel süreçlerini bilinçli ve kasıtlı bir şekilde kullanmalarını teşvik ederek, bu süreçleri kalıcı bir zihin alışkanlığına dönüştürmeyi hedefleyen bir araştırma yürütülmüştür. Bu doğrultuda öğrenme sürecinin gözden geçirilmesi, iyileştirilmesi ve geliştirilmesi için çeşitli ölçme araçlarından yararlanılmıştır.

Zihin alışkanlıklarını tanımaya, anlamaya ve kazandırmaya yönelik hazırlanan öğretim etkinlikleri aracılığıyla, zihin alışkanlıkları öğretim programının tasarlanması ve uygulanmasına ilişkin süreçlerin araştırılarak geliştirilecek programa yönelik gerekli düzeltmelerin yapılması bu araştırmanın amacıdır. Bu amaç doğrultusunda belirlenen aşağıdaki temel problem ve alt problemlere cevap aranacaktır:

Problem Cümlesi

Zihin alışkanlıkları öğretim programı tasarısının uygulanabilirliği ile öğrencilerin zihin alışkanlıklarına etkisi nasıldır?

Alt Problemler

Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı (ZAÖP) uygulama öncesine ilişkin alt problemler;

1. Öğretmen görüşlerine dayalı olarak gerçekleştirilen ihtiyaç analizine göre Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programının sahip olması gereken özellikler nelerdir?
2. Öğrenci görüşlerine dayalı olarak gerçekleştirilen ihtiyaç analizine göre Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programının sahip olması gereken özellikler nelerdir?

Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı (ZAÖP) uygulama sürecine ilişkin alt problemler;

3. Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programındaki her bir modülün uygulanması sonucu öğrencilerin kazanımlara ulaşma düzeyi nedir?
4. Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programının uygulama sürecinde her bir modüle yönelik öğrenci görüşleri nelerdir?
5. Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programının uygulama sürecinde, uygulayıcı öğretmen ve öğrenci görüşlerinden tespit edilen olumlu ve olumsuz durumlar nelerdir?

Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı (ZAÖP) uygulama sürecinin değerlendirilmesine ilişkin alt problemler;

6. Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programının uygulandığı öğrencilerin zihin alışkanlıkları başarı düzeylerinde anlamlı bir farklılık var mıdır?
7. Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programının uygulandığı öğrencilerin zihin alışkanlıklarına yönelik öz düzenleme becerilerinde anlamlı bir farklılık var mıdır?
8. Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programının uygulanması sonrası öğretim programına ilişkin öğrencilerin görüşleri nelerdir?

Varsayımlar

Araştırmada zihin alışkanlıkları öğretim programının tasarlanması, uygulanması ve uygulama sürecinin değerlendirilmesi aşamalarında katılımcıların zihin alışkanlıkları başarı testi, zihin alışkanlıkları öz düzenleme ölçeği, öğrenci günlükleri, akran değerlendirme formları ve yarı yapılandırılmış görüşme formları aracılığıyla elde edilen her bir veri toplama sürecinde samimi bir şekilde ve en üst performanslarıyla veri sağladıkları varsayılmaktadır.

Sınırlılıklar

Araştırma,

- 2023-2024 eğitim öğretim yılı bahar döneminde yürütülen 11 haftalık uygulama süresi ile sınırlıdır.
- Kütahya ili Merkez ilçesinde öğrenim gören beşinci sınıf öğrencilerinden gönüllülük esası ile seçilen 20 öğrenci ile sınırlıdır.

- Tasarlanan Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı kazanımları ve etkinlikleri ile sınırlıdır.
- Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı kapsamında kullanılan veri toplama araçları ile sınırlıdır.
- 5. Sınıf öğrencilerine yönelik geliştirilen Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı ve bu program kapsamında; zihin alışkanlıklarına giriş – temel kavramlar, Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik zihin alışkanlığı, açıklık ve kesinlik ile düşünmek ve iletişim kurmak zihin alışkanlığı, doğruluk için çabalamak ve ısrarcılık zihin alışkanlığı, sorumlulukla riskler alma zihin alışkanlığı, tüm duyular aracılığıyla veri toplama zihin alışkanlığı, soru sorma ve problem kurma zihin alışkanlığı, merak ve heyecanla cevap verme zihin alışkanlığı, birlikte düşünme ve geçmiş bilgileri yeni durumlara uygulama zihin alışkanlığı olmak üzere toplam 9 modül ile sınırlıdır.

BİRİNCİ BÖLÜM

ALANYAZIN TARAMASI

Tez çalışması kapsamında ele alınan alışkanlıklar ve zihin alışkanlıkları konularına ilişkin bilgilere bu bölümde yer verilmiştir. Daha sonra araştırmanın ilişkili olduğu düşünme becerileri ile arasındaki ilişkiye değinilmiştir.

1. ALIŞKANLIK

"Önce biz alışkanlıklarımızı oluştururuz, sonra alışkanlıklarımız bizi oluşturur".

John Dryden

Alışkanlık "özellikle vazgeçmesi zor olan yerleşik veya düzenli bir eğilim veya uygulama" ve ayrıca "belirli bir duruma otomatik tepki" olarak tanımlanır. Titchener'ın ifadesiyle, "Alışkanlık, vazgeçilmiş dikkat demektir" (Andrews, 1903). İkincisi, güven verici bir şekilde, uyaran-tepki teorisi olarak bilinen kavrama oldukça yakındır. Psikoloji perspektifinden bakıldığında, alışkanlık zihinsel bir deneyimin sürekli tekrarlanmasıyla edinilen sabit bir düşünme, isteme veya hissetme biçimidir (Robbins & Costa, 2017). Andrews'e (1903) göre zihnin bu sabit yolları, bireyin tanıdık duygular ve düşüncelerle belirli bir düzen içinde hareket etmesini sağlar. Bu bağlamda alışkanlıklar sadece belirli davranışların tekrarı değil, aynı zamanda zihnin belirli kalıplara göre işleyiş biçimini de yansıtır. Bu durum, alışkanlıkların hem bilinçli hem de bilinçdışı süreçler aracılığıyla nasıl oluştuğunu ve sürdüğünü açıklamaya yardımcı olur.

Bireyin yeni alışkanlıklar kazanma sürecinde güçlü ve kararlı bir başlangıç yapması, motivasyonunu sürdürmesi açısından önemlidir. Bireyler, alışkanlıklarını bilinçli bir şekilde uygulamadıklarında, bu alışkanlıkların sağladığı faydaların farkına varamayabilir ve bu faydaları takdir edemeyebilirler (Anderson vd., 2008). Ayrıca alışkanlıkların bireyin yaşamında kalıcı hale gelmesi için devamlı ve kararlı bir çaba gerekmektedir. Alışkanlıkların sürdürülebilirliği, alınan kararların ve hedeflenen durumların, bu alışkanlıkları destekleyen motivasyonun kaynaklarıyla uyumlu hale getirilmesiyle sağlanabilir. Bu nedenle, bireylerin yaşamında alışkanlıkların kalıcılığını artırmak için etkili stratejilerin belirlenmesi ve uygulanması elzemdir. James, alışkanlığın işlevsel yönüne dikkat çekerek, alışkanlığın gelişimini destekleyen üç şartı şöyle ifade etmiştir; oldukça güçlü ve kararlı başlamaya kendimizi hazırlamalıyız, yeni alışkanlık hayatımızda kök salana kadar ondan vazgeçmemeliyiz, aldığımız ve

alacağımız kararları, alışkanlıklarımız yoluyla sürdürebileceğimiz bir dürtü üzerine harekete geçirmek için her fırsatı değerlendirmeliyiz (Andrews, 1903). Söz konusu koşullar, alışkanlıkların oluşum sürecine ve bireyin alışkanlık ediniminde nasıl başarılı olabileceğine dair çerçeve sunmaktadır.

İnsanların davranışlarının büyük ölçüde alışkanlıklar tarafından şekillendirildiği göz önünde bulundurulduğunda, olumlu alışkanlıkların edinilmesi temel bir öneme sahiptir. Alışkanlık oluşumu sürecinde, bireyin zihinsel süreçlerinin çevresiyle etkileşiminin oldukça önemli olduğu göz önüne alındığında, çevresel düzenlemelerin yapılması zorunlu hale gelmektedir. Bu durum, bireyin çevresinde ilgili uyarıcıları etkili bir biçimde sunan araçların varlığını ve bu araçların kullanılacağı uygun ortamların tasarlanması ihtiyacını ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, öğrencilere etkili ve anlamlı uyarıcılar sağlamanın yolları keşfedilmelidir. Öğrencilerin deneyimleyeceği memnuniyet duygusu, alışkanlık edinme sürecinde yeni davranışların sergilenmesine katkı sağlayabilir. Öğrenciler, yeni rutin deneyimlerinden memnuniyet duyduklarında, davranış değişiklikleri daha kolay bir süreçle gerçekleşmektedir. Aynı zamanda, bu durumun tersi de geçerlidir. Davranış değişiklikleri için etkili stratejiler geliştirilirken, öğrencilerin memnuniyet ve motivasyon durumları göz önünde bulundurulmalıdır. Bu durumu kazandırmak amacıyla, öğrencilere mümkün olduğunca başarılı öğrenme deneyimleri yaşatılmalıdır.

Öğretmenler, etkili öğrenme deneyimlerini oluşturmak için ipuçları sunarak, koçluk yaparak ve sorgulama deneyimleri sağlayarak öğrencileri zor görevlerini tamamlamaları ve alışkanlıklar edinmeleri konusunda destekleyebilirler. Bu süreçte olumlu geri bildirim, açıklama yapma ve rol model olma gibi stratejiler de etkili olacaktır. İyi alışkanlıklar edinmek, hem okul içinde hem okul dışında eğitim için temel bir öenem sahiptir. Olumlu alışkanlıkların kazanılması, yaşam boyu öğrenme üzerinde derin bir etki yaratır.

Öğrenme deneyimlerini daha etkili hale getirmek ve eğitimle ilgili temel konuları ele almak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Olumlu alışkanlıkların geliştirilmesi, bu önemli araştırma alanlarından birini oluşturmaktadır (Chen, vd. 2020). Alışkanlık gelişimini etkileyen temel faktörler; ilgili zihinsel süreçlerin tekrarı, bu süreçlere gösterilen dikkat, deneyimin yoğunluğu ve sinir sisteminin esnekliğidir. Bu bağlamda, deneyimlenerek öğrenilen, kolayca hatırlanan ve unutulması güç olan durumlar, öğrenme sürecinin temelini oluşturur (Andrews, 1903).

Dolayısıyla, birey zihinsel bir deneyim yaşadığında, bu zihinsel süreçlerin alışkanlığa dönüşme eğilimi artmaktadır. Bu deneyimin tekrarını sağlayacak durumlarla daha sık karşılaşması, alışkanlık edinme sürecini kolaylaştıracaktır.

Alışkanlıkların günlük davranışlar üzerindeki belirleyici etkisi, uzun yıllardır dikkat çeken bir konu olmuştur. Alışkanlıklar, pratik, rutin ve tekrar yoluyla pekişen tekrarlayan davranış kalıplarıdır. Bir eylemin tekrar sıklığı arttıkça, ilgili alışkanlık da güçlenmektedir. Karmaşık bir dünyada etkileşimleri basitleştirme işlevi gören alışkanlıklar, düzenli olarak gerçekleştirilen eylemlerin otomatikleşmesini sağlar (Wit vd., 2018). Çocukluk dönemi olumlu alışkanlıkların edinilmesi açısından kritik bir evredir. Dewey'in belirttiği gibi, bireyin karakterini şekillendiren temel unsur alışkanlıklardır (Gordon, 2011). Bu bağlamda, "Alışkanlıklar oluşturacak mıyız?" değil, "Hangi alışkanlıkları oluşturacağız?" sorusu daha anlamlı olacaktır. Bu sorunun cevabını belirleme gücü, büyük ölçüde bireyin kendisinde saklıdır. Alışkanlıklar, bireylere doğuştan aktarılmaz; günlük eylemler aracılığıyla inşa edilir ve birey, eylemlerini kontrol edebildiği ölçüde alışkanlıklarını da yönlendirebilir (Greene, 1927). Öğretmenlerin, öğrencilerini hayata hazırlama misyonunda, okul yaşamının sonrasında da onlara fayda sağlayacak alışkanlıkları kazandırmak ve bu alışkanlıkların gelişimini desteklemek öğretmenlerin temel hedeflerinden birisidir. İstenmeyen alışkanlıkların önüne geçmek de bu sürecin ayrılmaz bir parçasıdır. Öğretmenlerin temel sorumluluklarından biri, öğrencilere etkili öğrenme alışkanlıkları kazandırmak ve bu alışkanlıkları hem bilinen hem de bilinmeyen çeşitli durumlarda uygulama becerisi kazandırmaktır (Redding & Twyman, 2018).

2. ZİHİN ALIŞKANLIKLARI

2.1. ZİHİN ALIŞKANLIĞI TANIMI VE KAPSAMI

Lauren Resnick 1999 yılında, "Bir kişinin zekâsı, zihin alışkanlıklarının toplamıdır" ifadesiyle, davranışların kendisinden ziyade, davranış ve alışkanlıkların öğrenilmesine odaklanılması gerektiğini vurgulamıştır. Zihin alışkanlıkları kavramı, çelişkili bir yapı sergilemektedir. Alışkanlıklar tanım gereği rutinleri ifade ederken, etkili bilişsel katılım rutin olmayan bir süreçtir. Dolayısıyla, zihin alışkanlıkları ifadesi, "gürültülü sessizlik" veya "güvenli risk" gibi bir paradoks ortaya koymaktadır (Costa & Kallick, 2008).

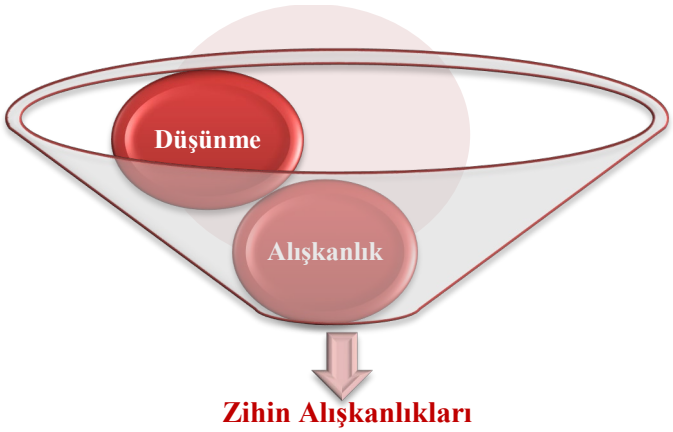
Zihin alışkanlıkları çerçevesi, Arthur Costa ve Bena Kallick'in öncü çalışmalarıyla temellendirilmiş ve Robert Marzano'nun öğrenme boyutlarını oluşturmasıyla daha da geliştirilmiştir (Campbell, 2006). Marzano vd. (1997), etkili bir öğrenme deneyimi için zihin alışkanlıklarını, öğrenmenin beş bileşeninden biri olarak öne sürmüştür. Bu bileşenler şunlardır: (1) öğrenmeye yönelik olumlu tutum ve algıların geliştirilmesi, (2) bilginin edinilmesi ve bütünleştirilmesi, (3) bilginin genişletilmesi ve rafine edilmesi, (4) bilginin anlamlı şekilde kullanılması ve (5) üretken zihin alışkanlıklarının kazanılması. Beşinci bileşen olan zihin alışkanlıkları, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmek amacıyla planlama, kaynak kullanımı, performans değerlendirmesi, doğruluk ve netlik, yaratıcılık ve belirsiz görevlerle başa çıkma gibi alanlarda teşvik edilerek eğitilmesini ifade etmektedir.

Zihin alışkanlığı, üretken eylemlere zemin hazırlayan bir entelektüel davranış modelini temsil eder. İkilemlerle, kafa karışıklığıyla veya belirsizliklerle karşılaşıldığında, en etkili tepkiyi göstermeyi ve belirli entelektüel davranış kalıplarını sergilemeyi gerektirir (Costa & Kallick, 2008). Marita'nın (2014) belirttiği üzere zihin alışkanlıkları, bireye mevcut sorunlarla yüzleşme veya bu sorunları çözme sürecinde rehberlik eden uyarıcılara dayalı olarak sergilediği performans veya zekâ davranışlarını ifade eden bir beceri, tutum ve değerler bütünüdür (akt. Nufus & Ariawan, 2019). Aynı zamanda zihin alışkanlıkları, bireyin herhangi bir problem durumuyla karşılaştığında mantıksal muhakeme, kararlılık ve yaratıcılık gibi üst bilişsel özelliklerini kullanarak hareket etme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Korkmaz vd. 2016).

Zihin alışkanlıkları, bireylerin zorlu ve çözümün hemen bulunamadığı problemli durumlarla karşılaştıklarında sergiledikleri akılcı davranış eğilimleridir. Bu alışkanlıklar; yaratıcı düşünme, açıklık, merak, ısrarcılık, esneklik, sorumluluk ve üst biliş gibi eleştirel düşünmeyi destekleyen entelektüel davranışları kapsamaktadır. Aynı zamanda, öğrencilerin öğrenme süreçlerine aktif katılımını teşvik ederek, eleştirel ve analitik düşünme becerilerinin gelişimine katkı sağlamaktadır (Alhamlan vd., 2018). Dolayısıyla zihin alışkanlıklarının kullanımı, çeşitli tutumlar, beceriler, geçmiş deneyimler ve ipuçlarını gerektirmektedir. Cuoco ve diğerleri (1996) ise zihin alışkanlıklarını belirli bir disiplin bağlamında ele alarak, hemen çözülemeyen problemlerle karşılaşıldığında bireylerin harekete geçmesine yardımcı unsurlar olarak tanımlamaktadır. Belirli matematiksel sonuçlardan ziyade, bu sonuçlara ulaşma sürecinde kullanılan zihin alışkanlıklarının büyük önem taşıdığını ifade etmektedirler.

Thampson (2011) ise öğrencilere, problem çözme becerilerinin gelişimini desteklemek amacıyla, karmaşık sorunların çözümünde gerekli olan doğru kaynaklara erişimlerini sağlayacak gelişmiş bilgi toplama stratejileri öğretilmesi gerektiğini belirtmektedir. Ayrıca, öğrencilerin öğrenme süreçlerini kolaylaştırmak için düşünme alışkanlıklarının geliştirilmesinin gerekliliğini vurgulamaktadır. Fisher (1999) ise öğrencilerin düşünme ve öğrenme başarılarını artırmak amacıyla, "düşünen çocuk" kavramının geliştirilmesinden hareketle, destekleyici öğrenme ortamları, düşünen sınıflar, düşünen okullar ve topluluklar oluşturulması gerektiğini savunmaktadır. Düşünme kavramını tanımlayan diğer terimler arasında düşünme stratejileri, üst düzey düşünme, zihin alışkanlıkları ve düşünme eğilimleri bulunduğu belirtilmektedir. Korkmaz ve diğerleri (2016), Şekil 1.'de görüldüğü gibi, zihin alışkanlıklarının düşünme ve alışkanlık kavramlarının birleşmesiyle açığa çıktığını ifade etmektedir:

Şekil 1. Zihin Alışkanlığını Oluşturan Kavramlar



Şekil 1'de ifade edilen düşünme kavramı zihin alışkanlıklarının düşünme yönü "düşünme yolları" kavramı ile düşünme yollarının içselleştirilmesi de "zihin alışkanlıkları" olarak vurgulanır (Harel, 2007, 2008; akt. Köse ve Tanışlı, 2014). Zihinsel gelişim, bireylerin doğal gelişim sürecinin bir parçası olmakla birlikte, aynı zamanda öğrenilen bir olgu olarak da değerlendirilebilir. Düşünme süreçlerinin tartışılması için çocuklara zaman ve fırsat tanıyan güçlü öğrenme ortamları, düşünme gelişimini desteklemektedir. Bu bağlamda, eğitim kurumları bireylerin etkili düşünme becerilerini geliştirmekle sorumlu tutulmaktadır. Eğitim kurumları, bireylerin kişiliklerini inşa etme ve geliştirme sürecinde kritik bir işleve sahiptir. Bu kurumlar, öğrenenleri eğitim sürecinin merkezine yerleştiren ve bilgi teknolojileriyle şekillenen dünyaya uyum sağlamayı hedefleyen bütünleşik bir öğrenme modeli benimsemektedir. Zihin alışkanlıklarının öğretimi ve olumlu davranış kalıplarının kazandırılması, bu

gelişim sürecinin temel bileşenlerini oluşturmaktadır (Al-Assaf, 2017). Okul ortamlarında çocuklar sıklıkla deneyimler yaşamakta, ancak bu deneyimlerin anlamını kavramakta yetersiz kalabilmektedirler. Düşünme becerileri yaklaşımları, deneyimlerden anlam çıkarmalarına yardımcı olarak, onlara düşünme araçları sunmakta ve kendi düşüncelerinin yanı sıra başkalarının düşüncelerinin de farkında olmalarını sağlamaktadır (Fisher, 1999). Bireylerin düşünme stratejilerini uygulayarak alışkanlıklar geliştirebilmeleri için, konuları derinlemesine inceleyebilecekleri ve anlayabilecekleri zengin öğrenme deneyimlerine ihtiyaçları bulunmaktadır. Yüksek düzeyde bilişsel yetenek, masa başında yürütülen işlerde etkili olabilirken, olumlu zihin alışkanlıkları bireyin yaşamının diğer alanlarında da ilerlemesini desteklemektedir (Costa & Kallick, 2008). Bireylerin zihin alışkanlıklarının zekâ, kişilik ve deneyimler tarafından şekillendirildiği ve bu alışkanlıkların, ihtiyaç duyulduğunda problem çözme süreçlerinde bilişsel yeteneklere erişimde rehberlik ettiği belirtilmektedir (Baş, 2024). Çocukların merak duyguları tetiklendiğinde ve soru sormaya, problem belirlemeye ve çözümler keşfetmeye teşvik edildiklerinde daha derin bir öğrenme seviyesine ulaşmaları mümkündür. Oyun, bu bağlamda, düşünme ve öğrenme süreçleri için eşsiz fırsatlar sunan mükemmel bir örnek teşkil etmektedir (Salmon, 2015). Murray (2016), küresel sorunların çözümünde hem teknik becerilerin hem de karakterin bütünleşik bir rol oynadığını, akademik beceri gelişimi ile zihin alışkanlıklarının gelişimi arasındaki karşılıklı ve etkileşimli ilişkiyi incelemiştir. Araştırmasında, öğrencilerin profesyonel karakter gelişiminde, akademik beceriler ile zihin alışkanlıkları arasındaki bu karşılıklı ilişkinin farkındalığının kritik önem taşıdığını ve bu ilişkinin eğitim programlarıyla bütünleştirilmesinin, belirlenen hedeflere ulaşma başarısını önemli ölçüde artıracağını savunmaktadır. Bu bağlamda, öğrencilerin nasıl öğrendiğine ve nasıl etkili öğrenebileceklerine yönelik öğrenme teorileri farklı bakış açıları sunar. Çeşitli öğretim stratejileri ve yöntemleri hakkında bilgi sunar ve öğrenme ortamlarının düzenlenmesinde rehberlik eder.

2.2. ZİHİN ALIŞKANLIKLARININ TEORİK BAĞLANTILARI

Öğrenme teorileri, öğrenme süreçlerinin nasıl gerçekleştiğinden ziyade, öğretimsel yapılandırmanın nasıl gerçekleştiğine yönelik rehberlik sunmaktadır. Bu nedenle, öğretim süreçlerinin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi aşamalarında öğrenme kuramlarından yararlanılmakta ve öğretim uygulamaları bu bilimsel rehberlik doğrultusunda şekillenmektedir (Çakıroğlu ve Kuruyer, 2016).

Bilimsel ilerlemeler değişimi ve dönüşümü zorunlu kılarak, öğrenme ve öğretim kavramlarına yönelik çeşitli bakış açılarının şekillenmesini sağlamaktadır. Campbell (2006), güncel öğrenme teorilerini dikkate alarak, zihin alışkanlıkları kavramının çeşitli teorik yaklaşımlarla ilişkilendirilebileceğini belirtmektedir. Bu bağlamda, öğrenmenin bilgi işleme modelleri, üstbilişsel modeller, bilişsel stiller, yapılandırmacılık, sosyal öğrenme teorisi ve duygusal zekâ gibi alanlardaki teorik bağlantılarını incelemekte ve modelleri Tablo 1'de gösterildiği gibi gruplandırmaktadır:

Tablo 1. Zihin Alışkanlıklarına Teorik Bağlantılar Sağlayan Modeller

Bilgi İşleme Modelleri	•Geçmiş Bilgiyi Yeni Durumlara Uygulama •Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplamak •Açıklık ve Kesinlikle Düşünme ve İletişim Kurmak
Üstbiliş Modelleri	•Üstbiliş
Bilişsel Stiller	•Dürtüselliği Yönetme , Doğruluk İçin Çabalamak •Üstbiliş, Merak ve Heyecanla Cevap Verme •Soru Sorma ve Problem Kurma •Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgiyi Yeni Durumlara Uygulama
Yapılandırmacılık	•Soru Sorma ve Problem Kurma •Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgiyi Yeni Durumlara Uygulama •Tüm Duyularla Veri Toplama •Dürtüselliği Yönetme ve .Üstbiliş
Sosyal Öğrenme Teorisi	•Tüm Duyularla Veri Toplama •Dürtüselliği Yönetme ve .Üstbiliş •Netlik ve Kesinlik ile Düşünme ve İletişim Kurma
Duygusal Zeka	•Israrcılık .Dürtüselliği Yönetme •Anlayış ve Empatiyle Dinleme •Mizah Bulma .Merak ve Heyecanla Cevap Verme
Beyin Araştırmaları	•Sorumlulukla Riskler Alma •Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama •Geçmiş Bilgiyi Yeni Durumlara Uygulama .Üstbiliş •Anlayış ve Empatiyle Dinleme .Sürekli Öğrenmeye Açık Olma

Kaynak. Campbell, 2006.

Tablo 1 göz önüne alındığında, mevcut öğrenme teorilerinin incelenmesi, zihin alışkanlıkları kavramı ile çeşitli öğrenme teorilerinin bağlantılarını ortaya koyduğu görülmektedir:

Bilgi işleme modelleri, bir öğrencinin bilgiyi hatırlama, işleme ve anlamlı bir şekilde kullanma becerilerini değerlendirmede etkilidir. Öğretmenler, öğrencilerin

bilişsel süreçlerini harekete geçirmek için, daha az zorlayıcı sorular yerine "nasıl", "neden" veya "ya eğer" gibi hipotez kurmaya ve analitik düşünmeye teşvik eden sorular yöneltmelidir (Rowais, 2019). Bu tür sorular, öğrencilerin derinlemesine düşünmelerini, neden-sonuç ilişkileri kurmalarını ve farklı bakış açıları geliştirmelerini sağlayarak, onların öğrenme deneyimlerini zenginleştirir.

Yapılandırmacı öğretim yaklaşımları, öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini, hayal güçlerini ve yenilikçiliklerini teşvik eden, merak duygularını geliştiren programları içermektedir. Bu programlar, öğrencilerin neyi ve nasıl öğrendiklerine dair üst bilişsel farkındalıklarını artırarak bilişsel görevleri yerine getirme olasılıklarını yükseltmektedir. Zihin alışkanlıkları, öğrencilerin akademik başarılarını artırmak amacıyla da geliştirmeleri gereken eğilimlerdir (Costa & Kallick, 2008).

Marzano (1992) ve Costa & Kallick (2000), zihin alışkanlıklarının öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini düzenlemelerinde önemli bir rol oynayabileceğini belirtmektedir. Öz düzenlemeli öğrenme teorisi ile yakından ilişkili olan zihin alışkanlıkları, öğrencilerin öz düzenleme becerilerinin gözlemlenmesi, geliştirilmesi ve değerlendirilmesi için etkili stratejiler olarak kullanılabilir. Bu bağlamda, öğrencilerin akıllı davranışlarına odaklanmak, onların öz düzenleme becerilerini desteklemek açısından kritik öneme sahiptir (Altan, vd., 2019). Fisher (1999) ise bireylerin öğrenme sürecini kontrol etme, esnek düşünme ve mantıksal yargılama yetkinliklerini geliştirmeleri için bu becerilerin açıkça öğretilmesi gerektiğini belirtmektedir. Ayrıca, bu öğrenme sürecine başlamak için hiçbir zaman geç olmadığını vurgulamaktadır. Bu, bireylerin yaşamlarının herhangi bir döneminde düşünme becerilerini geliştirerek daha etkili ve bilinçli öğrenenler haline gelebileceklerini göstermektedir.

Bandura tarafından önerilen sosyal bilişsel teori, sosyal davranışın ve insan işleyişinin, bireysel davranış bilişlerinin, fizyolojik aşamaların ve ortamların birbiriyle ilişkili ve etkileşimli etkileri tarafından belirlendiğini açıklar. Bu teori insanların kendi motivasyonlarını ve davranışlarını kontrol ettikleri bir öz düzenleme mekanizması sağlar (Shin, 1998). Öğrenenler ile sosyal çevreleri arasındaki etkileşimli deneyimler, alışkanlıkların gelişiminde temel bir rol oynamaktadır. Dewey'e göre, süreklilik ve etkileşim ilkeleri, bireylerin öğrenme süreçleri için vazgeçilmezdir. Deneyimlerin sürekliliği, bireylerin geçmiş deneyimlerini derinlemesine değerlendirdikleri, bu deneyimler üzerine inşa ettikleri ve gelecekteki deneyimlerde kullanacakları

alışkanlıkları oluşturdukları deneyimsel bir devamlılığı ifade eder (Altan vd., 2019). Bu bağlamda, öğrenmenin sadece bireysel bir eylem olmadığı, aynı zamanda sosyal ve etkileşimli bir süreç olduğu vurgulanmaktadır. Bee vd. (2013) çalışmalarında, zihin alışkanlıklarının öğrenme sürecinde öğrencilerin aktif katılımını teşvik ettiğini ve öğrenme ortamının bireysel, rekabetçi ve pasif bir yapıdan ziyade yapıcı, etkileşimli ve işbirlikçi bir karaktere büründüğünü ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, öğrenme deneyimlerinin öğrencilere ekip çalışması, etkili iletişim ve kişilerarası beceriler kazandırdığı vurgulanmaktadır. Öğrenmede duyguların rolü ve öğrenme ortamının etkisi gibi bağlamsal ve kişisel faktörler yeterince dikkate alınmamaktadır (Campbell, 2006). Caruso'ya (2004) göre ise duygusal zekayı, duyguları doğru bir şekilde algılama, düşünce süreçlerini desteklemek için duygulardan yararlanma, duyguları ve duygusal bilgiyi anlama ve duygusal ve entelektüel gelişimi teşvik etme amacıyla duyguları yansıtıcı bir şekilde düzenleme yeteneklerini içeren bir yapı olarak tanımlanmaktadır (akt. Altan, vd., 2019). Bu doğrultuda, etkili öğretim uygulamalarının geliştirilmesi, duygusal zekanın gelişimini de olumlu yönde etkileyebilir. Zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarının hazırlanması, beyin hücresi ağırlığını, dendritlerin dallanmasını ve sinaptik tepkileri artırarak, yeni ve daha güçlü bağlantılar kurulmasını sağlar ve daha güçlü öğrenmeler gerçekleşir (Campbell, 2006). Bu durum, öğrenme ortamlarında çeşitli duyusal bağlantıların kurulmasını sağlayacak etkenlerin önemli olduğunu göstermektedir.

20. yüzyılın büyük bölümünde, zekaya ilişkin baskın kuram, zekanın doğuştan gelen ve yaşam boyu öğrenme ile düşünme kapasitesini belirleyen sabit bir yetenek olduğu yönündeydi. Bu anlayış, bireylerin zekâ düzeylerinin doğuştan belirlendiği ve değiştirilemez olduğu inancını pekiştiriyordu. Zekanın bilgi işleme kapasitesinin sınırlı olduğu kabul edilmekle birlikte, günümüzde yaygın görüş, zekanın sabit bir olgu olmadığı ve bireylerin, genel kabul görenin aksine, çok daha yüksek bir öğrenme potansiyeline sahip olduğudur. Bu değişim, zekanın geliştirilebilir bir yetenek olduğu ve bireylerin çabalarıyla öğrenme kapasitelerinin artırılabileceği fikrini desteklemektedir (Fisher, 1999). Bu bağlamda, Dweck'in araştırmaları, çocukların zekâları için övülmelerinin, çabaları için övülmelerine kıyasla, motivasyonlarını olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir (Krakosky, 2007). Bu sebeple, çocukların zekâ ve yeteneklerini övmek yerine, süreç odaklı bir yaklaşımla, harcadıkları çabayı ve kullandıkları stratejileri övmenin önemini vurgulamaktadır. Süreç odaklı övgü,

çocukların öğrenme ve gelişim süreçlerine odaklanmalarını teşvik ederek, onların daha dirençli ve motivasyonu yüksek bireyler olmalarına katkı sunar.

Costa & Kallick (2000), zihin alışkanlıklarını, bireylerin yaşamın çeşitli alanlarında en yüksek performansı sergilemelerini sağlayan düşünsel nitelikler olarak tanımlamaktadır. İlişkiler akademik çalışmalar ve mesleki faaliyetler gibi farklı bağlamlarda, zihin alışkanlıkları sorun çözme ve optimal performans gösterme potansiyeli yüksek araçlar olarak değerlendirmektedir (Campbell, 2006). Bu alışkanlıklar, bireylerin karşılaştıkları zorluklara etkili çözümler üretmelerine ve potansiyellerini en üst düzeye çıkarmalarına yardımcı olur. Zihin alışkanlıklarını öğretmenin temel hedeflerinden biri, öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini düzenlemelerini sağlamak ve kendi kendilerini yönlendirmelerini teşvik etmektir. Kendini yönlendiren öğrenciler, öğrenmeye ve bilgiyi işlemeye yönelik kendi yaklaşımlarını seçerek inançlarını, bilişlerini, eylemlerini ve motivasyonlarını düzenlerler (Shin,1998).

Zihin alışkanlıkları, çeşitli öğrenme teorilerinin temel faktörlerini barındıran çok yönlü bir yapı olarak karşımıza çıkmaktadır. Yapılandırmacı yaklaşımın vurguladığı gibi öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirerek bilgiyi anlamlandırmalarında önemli bir rol oynamaktadır. Bilişselcilik perspektifinden bakıldığında öğrencilerin neden-sonuç ilişkileri kurarak analitik düşünmelerinde etkili olmaktadır. Sosyal Öğrenme Kuramının ilkeleri göz önünde bulundurulduğunda, bireylerin sosyal çevreleriyle kurdukları iletişimler, bu süreçte gerçekleştirdikleri iş birlikçi öğrenme ortamları zihin alışkanlıklarının gelişiminde oldukça etkili olmaktadır. Beyin temelli öğrenme ise bilginin ezberlenmesinden ziyade düşünme süreçlerini ele almaktadır. Bilginin çeşitli ilişkiler kurularak anlamlandırılmasını, öğrenmenin problem çözme ve eleştirel düşünme becerileriyle donatılmasını amaçlaması bakımından zihin alışkanlıkları ile oldukça ilişkilidir. Bu bağlamda zihin alışkanlıkları çeşitli öğrenme teorilerinden beslenerek birçok açıdan yetkin bireyler yetiştirilmesine katkıda bulunan kapsamlı bir yapı olarak karşımıza çıkmaktadır.

2.3. ZİHİN ALIŞKANLIKLARI TÜRLERİ

Alanyazın incelemeleri doğrultusunda zihin alışkanlıklarına kapsamında yapılan birçok sınıflandırma bulunmaktadır. Bunlardan bazıları şu şekildedir; matematiğe özgü zihinsel alışkanlıklar, geometri temelli zihin alışkanlıkları ve cebir temelli zihin

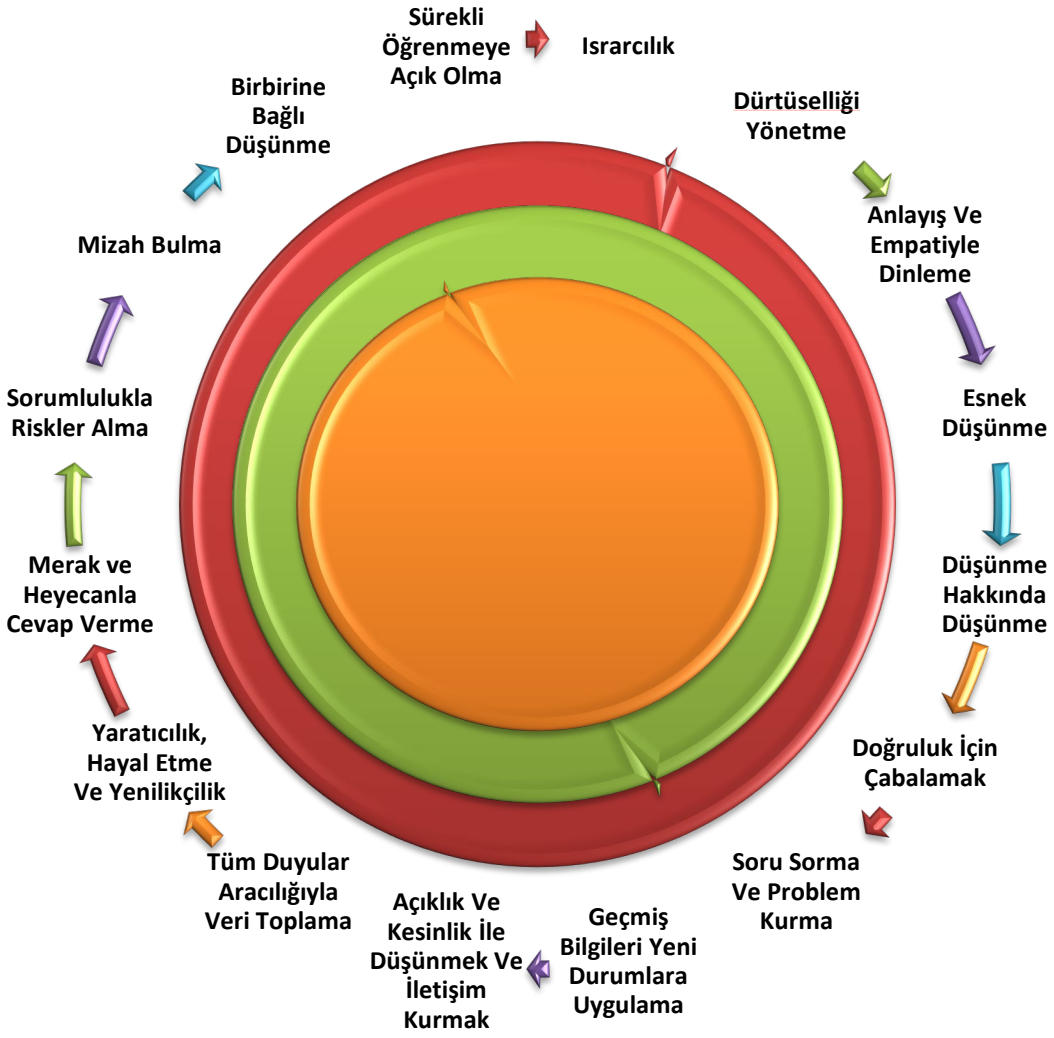
alışkanlıkları (Cuoco vd., 1996), geometri temelli Z.A, (Marzano vd., 1993), mühendislik Z.A (Lucas & Hanson, 2014), sanatsal Z.A (Winner vd., 2006), genel zihin alışkanlıkları (Costa & Kallick, 2008).

Cuoco vd. (1996), matematik müfredatını zihin alışkanlıkları çerçevesinde yeniden yapılandırarak, bu sonuçlara ulaşma sürecinde kullanılan zihinsel süreçlere odaklanmışlardır. Bu yaklaşım, matematiksel düşünme yöntemlerini ve tekniklerini, sonuçların kendisi kadar değerli hale getiren bir program tasarlamayı amaçlamaktadır. Zihin alışkanlıkları üzerine inşa edilen bir müfredat, öğrencilerin yaratma, keşfetme, hipotez kurma ve deney yapma süreçlerine aktif katılımlarını sağlayarak, matematiksel bilginin keşif sürecine dahil olmalarına olanak tanımaktadır. Marzano vd. (1993) ise eleştirel, yaratıcı ve öz düzenleme becerilerine sahip bireylerin sergilediği zihin alışkanlıklarına odaklanmışlardır. Öğrenme boyutları modeliyle, bireylerin kendi öğrenme süreçlerini yönetmelerini sağlayacak zihin alışkanlıklarının geliştirilmesinin eğitimin temel amacı olduğunu vurgulayarak, öğretim süreçlerinin bu bilinçle planlanması gerektiğini belirtmişlerdir. Lucas & Hanson (2014) küresel dünyaya uyum sağlamak amacıyla mühendis gibi düşünme ve mühendislik zihin alışkanlıkları kavramları çerçevesinde mühendislik eğitiminin yeniden tasarlanmasını gerektiğini savunmaktadır. Çalışmada, mühendislik eğitiminin teknik bilgi aktarımına odaklanmaktan ziyade, öğrencilerin problem çözme, yaratıcılık, iletişim, iş birliği gibi zihin alışkanlıklarını kazandırmaya odaklanması gerektiğini ifade etmektedir. Mühendislik zihin alışkanlıklarını merkeze alan bir yaklaşımla mühendislik eğitiminin yeniden yapılandırılması gerektiği belirtilmektedir. Winner vd. (2006) ise görsel sanatlar eğitiminin öğrencilerin disiplinli zihin alışkanlıkları geliştirmelerine nasıl katkıda bulunabileceğini incelemiştir. Geleneksek akademik disiplinlerin aksine, görsel sanatlar eğitiminin, öğrencilerin problem çözme, gözlem, yansıtıcı düşünme ve ifade etme gibi becerileri kazanmalarını sağlayarak, onların daha disiplinli ve esnek düşünme alışkanlıkları geliştirmelerine olanak sağladığını savunmaktadır. *Studio Thinking* çerçevesi ile öğrencilerin sanat stüdyosunda deneyimledikleri süreçlerin, onların akademik ve kişisel gelişimlerinde önemli bir rol oynadığını vurgulamaktadır.

Bu araştırmanın da konusunu oluşturan ve zihin alışkanlıkları sınıflandırmalardan en yaygın olanı ise Şekil 2’ de yer alan Costa & Kallick’in (2008) genel zihin alışkanlıkları sınıflandırmasıdır.

2.2.1. Costa & Kallick'in Zihin Alışkanlıkları Sınıflandırması

Şekil 2. Genel Zihin Alışkanlıkları



Kaynak. Costa & Kallick, 2008.

Zihin alışkanlıkları üzerine çalışmalar devam ettikçe Şekil 2'de yer alan 16 zihin alışkanlığına farklı zihin alışkanlıklarının da eklenebileceğini ifade eden Costa ve Callick (2005; 2008) 16 zihin alışkanlığını aşağıdaki gibi açıklamaktadır:

2.2.1.1. Israrcılık Zihin Alışkanlığı

Etkili bireyler, bir görevi tamamlayana kadar ona bağlı kalır, azimle çalışır ve kolayca pes etmezler. Sorunları analiz ederek, bu sorunların çözümü için sistematik yapılar veya stratejiler geliştirirler. Bu bireyler, problem çözme süreçlerinde çeşitli alternatif stratejilere başvurur ve bu stratejileri sistematik bir şekilde uygularlar. Problem çözme stratejilerinin etkinliğini değerlendirmek amacıyla kanıt toplarlar ve bir

stratejinin işe yaramadığı durumlarda alternatif stratejilere yönelme becerisine sahiptirler.

2.2.1.2. Dürtüselliği Yönetme Zihin Alışkanlığı

Harekete geçmeden önce sakin bir şekilde düşünüp acele etmemeyi, dikkatli bir şekilde değerlendirme yapmayı, düşünceli ve bilinçli bir tutum sergilemeyi gerektiren bir zihinsel alışkanlıktır. Etkili problem çözücüler bilinçli bireylerdir ve eyleme geçmeden önce düşünme süreçlerini aktif kullanırlar. Problem çözme sürecine başlamadan önce, eylem planı veya hedef belirleyerek çerçeve oluştururlar. Sorunları derinlemesine inceleyerek anlamaya çalışır, çözüm stratejileri geliştirir ve bir fikri tam olarak kavramadan aceleci yargılardan kaçınırlar. Yansıtıcı bireyler, harekete geçmeden önce çeşitli olası yönleri, alternatifleri ve sonuçlarını dikkate alır ve değerlendirirler. Bir yanıt vermeden önce bilgi toplayarak, düşünmek için zaman ayırarak ve anladıklarından emin olarak deneme yanılma ihtiyaçlarını azaltırlar. Öğrenciler genellikle akıllarına gelen ilk cevabı aceleyle ifade ederler, bazen yüksek sesle cevap verirler ve yönergeleri tam olarak anlamadan çalışmaya başlarlar. Bir soruna yaklaşmak için organize bir plan yapma veya strateji geliştirmede yetersiz kalabilirler veya bir fikri tam olarak anlamadan anında değer yargısında bulunurlar (eleştiri veya övgü). Ancak araştırmalar, daha az dürtüsel olan ve öz disiplinli öğrencilerin daha başarılı olduğunu göstermektedir.

2.2.1.3. Anlayış ve Empati ile Dinleme Zihin Alışkanlığı Zihin Alışkanlığı

Başkalarının düşünce ve fikirlerini anlama, empati kurma ve farklı bakış açılarını algılamayı amaçlayan bir zihin alışkanlığıdır. Bu süreçte, bireyin kendi düşüncelerini geçici olarak askıya alması önemlidir. Bazı psikologlar, dinleme becerisinin, empati kurma ve farklı bakış açılarını anlama yeteneğinin en yüksek düzeydeki bilişsel biçimlerinden biri olduğunu ifade etmektedir. Başkalarının fikirlerini farklı sözcüklerle ifade edebilme yeteneği, sözlü ve beden dilinde empati göstergelerini tespit etme ve duygularını ve sorunlarını doğru bir şekilde ifade edebilme dinleme davranışının temel göstergeleridir. Bu zihinsel alışkanlığı sergileyen bireyler, farklı bakış açılarını görebilme ve anlayabilme yetkinliğine sahiptirler.

2.2.1.4. Esnek Düşünme Zihin Alışkanlığı

Bir duruma farklı açılardan bakabilme, perspektifleri değiştirebilme, alternatifler üretebilme ve seçenekleri değerlendirebilme yeteneğini ifade eden bir

zihinalışkanlığıdır. Esnek bireyler, alternatif bakış açılarını dikkate alırlar ve aynı anda birkaç bilgi kaynağıyla ilgilenebilirler. Zihinleri, yeni bilgilere, verilere ve hatta kendi inançlarıyla çelişen argümanlara açık bir şekilde değişime hazırdır. Esnek bireyler, seçeneklerinin ve alternatiflerin farkındadır ve bunları geliştirebileceklerini bilirler. Araç-amaç ilişkilerini kavrar, kurallar, kriterler ve düzenlemeler çerçevesinde çalışabilir ve sonuçları tahmin edebilirler. Esnek düşünme, sosyal çeşitliliğin olduğu ortamlarda çalışmak için elzemdir, çünkü diğer insanların bütünlüğünü ve farklılığını tanımasını, deneyimleme biçimlerini anlamlandırmasını sağlar. Esnek düşünürler, istedikleri zaman çoklu algısal konumlar arasında geçiş yapabilirler. Jean Piaget'nin benmerkezcilik veya kendi bakış açımızdan algılama olarak adlandırdığı algısal bir yönelimi aşarak, olaylara kuşbakışı bakabilirler. Bu kuşbakışı görünüm, farklı bilgi çeşitlerinden temaları ve kalıpları ayırt etmek için kullanışlıdır. Bu durum sezgisel, bütünsel ve kavramsal bir yaklaşımı destekler. Esnek düşünürler, süreç içerisinde detaylara karşı duyarlıdırlar ve çalışmaları sırasında belirsizlikle başa çıkabilirler. Bazı öğrenciler, alternatif bakış açılarını değerlendirmede veya birden fazla sınıflandırma sistemini aynı anda ele almakta zorlanırlar. Bir sorunu çözmenin sadece tek bir yolu olduğunu düşünürler. Bu nedenler, öğrencilerde esnek düşünmeyi geliştirmenin önemini vurgular.

2.2.1.5. Düşünme Hakkında Düşünme (Üstbiliş) Zihin Alışkanlığı

Bireyin ne bildiğini bilmesi, kendi düşünce süreçlerinin, stratejilerinin, duygularının ve eylemlerinin farkında olması ve bunlarn başkaları üzerindeki etkini anlaması olarak tanımlanabilen bir zihinsel alışkanlığıdır. İnsanları diğer canlılardan ayıran önemli özelliklerden biri, kendi bilişsel süreçlerini inceleyebilme ve üstbiliş kapasiteye sahip olmalarıdır. Üstbiliş, problem çözme sürecinde gerekli bilgiyi üretmek için bireylerin kendi adımlarının ve stratejilerinin bilincinde olması, düşünce süreçlerinin üretkenliğini yansıtma ve değerlendirmek üzere bir strateji planlama yeteneğidir. Üstbilişin ana bileşenleri, bir problem çözme sürecinde bir eylem planı geliştirme, bu planı belirli bir süre boyunca akılda tutma ve ardından planın tamamlanması üzerine düşünme ve değerlendirme yapmaktır. Bir eyleme başlamadan önce bir strateji planlamak, etkinlik süresince bilinçli farkındalık düzeyinde planlı davranış dizisindeki adımların takip edilmesine yardımcı olur. Örneğin, etkili öğretmenler bir ders için bir öğretim stratejisi geliştirir, bu stratejiyle zihnini sürekli meşgul eder ve ardından bu stratejiyi yansıtarak öğrenci çıktıları üzerindeki etkinliğini değerlendirirler. Üstbiliş, kişinin eylemlerinin ve bu eylemlerinin çevrelerindeki diğer

insanlar üzerindeki etkilerinin giderek daha fazla farkına varmasıdır. Birey, bilgi ve anlam arayışında içsel sorular sorar, zihinsel haritalar veya eylem planları geliştirir, performanstan önce zihinsel prova yapar, izleme sürecinde planın düzeltilmesine ihtiyaç varsa bunu fark eder, öz değerlendirme için tamamlanmış olan planı yansıtır ve geliştirilmiş performans için zihinsel imgeleri düzenler. Öğrenciler genellikle eylemlerini neden yaptıklarını sorgulamazlar ve nadiren kendi öğrenme stratejilerinin veya performanslarının verimliliğinin değerlendirirler. Öğretmenler "Bu sorunu nasıl çözdün? Hangi stratejileri kullandın?" veya "Bu sonuca ulaşmak için neler düşündün?" gibi sorular yönelttiğinde öğrenciler genellikle "Bilmiyorum. Sadece yaptım." şeklinde cevap verirler. Örneğin, bir metni okurken zihnin sayfalar arasında dolaştığını fark edebiliriz. Kelimeleri okuruz, ancak hiçbir anlam oluşturamadığımızı anlarız. Aniden, odaklanamadığımızı ve anlamla bağlantımızı kaybettiğimizi fark ederiz. Metinde yerimizi bulmak için geri döner, hatırlayabildiğimiz son düşünceyle eşleştiririz ve okumaya devam ederek anlamlandırma sürecini yeniden başlatırız. Bu içsel farkındalık ve düzeltme stratejisi, üstbilişin bileşenlerindendir.

2.2.1.6. Doğruluk İçin Çabalamak Zihin Alışkanlığı

Doğruluk için çabalamak, kesinlik, aslına uygunluk, titizlik ve hakikat arzusunu besleyen temel bir zihinsel alışkanlıktır. Doğruluğa, kesinliğe ve titizliğe değer veren insanlar, zamanlarını uymaları gereken kuralları gözden geçirmeye ayırırlar. İzleyecekleri modelleri ve vizyonları titizlikle incelerler ve tamamlanmış ürünlerinin kriterlere uygunluğunu doğrulamak için bu kriterleri tekrar gözden geçirirler. Zanaatkarlık, en yüksek standartlara ulaşmak için çaba göstermek ve sürekli öğrenme yoluyla becerileri sürekli olarak geliştirmek anlamına gelir. Bu bireyler, çalışmalarından gurur duyarlar, doğruluk isterler ve işlerini kontrol etmek için zaman ayırırlar. Zanaatkarlık, kesinlik, doğruluk, sadakat ve aslına uygunluk gibi nitelikleri kapsar. Bazı öğrenciler özensiz, eksik veya düzeltilmemiş çalışmalar teslim edebilir. Doğruluk ve kesinlik açısından kontrol etmek yerine, görevi hızlıca tamamlamaya öncelik verirler. Asgari çaba göstermeye yatkın olurlar ve maksimum çaba göstermeyi tercih etmezler. Mükemmellikten ziyade işlevselliğe odaklanabilirler. Bu bağlamda, öğrencilere çalışmalarını titizlikle gözden geçirmeyi, yüksek standartlara ulaşmayı ve sürekli olarak kendilerini geliştirmeyi öğretmek önemlidir.

2.2.1.7. Soru Sorma ve Problem Kurma Zihin Alışkanlığı

İnsanların ayırt edici özelliklerinden biri, eğilimleri ve problem çözme yetenekleridir. "Nereden biliyorsunuz?" sorusu, verileri üretmek için sorgulayıcı bir tutum geliştirmeleridir. Etkili problem çözücüler, bildikleri ve bilmedikleri arasındaki boşlukları doldurmak için doğru soru sorma becerisine sahiptirler. Etkili sorgulayıcılar, çeşitli soru türlerini kullanırlar: "Elinizde ne gibi kanıtlar var?", "Bunun doğru olduğunu nereden biliyorsunuz?", "Bu veri kaynağı ne kadar güvenilir?" gibi sorularla kanıt ve güvenirlik üzerine odaklanırlar. Ayrıca alternatif bakış açılarını değerlendirmek için de sorular sorarlar: "Bu durumu kimin bakış açısından görüyoruz, okuyoruz veya duyuyoruz?", "Bu duruma hangi açıdan ve hangi perspektiften bakıyoruz?" gibi sorularla çeşitliliği araştırırlar. Etkili sorgulayıcılar, nedensel bağlantılar kuran ve bağlantıları araştıran sorular sorarlar: "Bu olaylar/durumlar/kişiler birbirleriyle nasıl ilişkilidir?" "Bu bağlantıyı ne oluşturdu?" gibi sorularla nedensel ilişkileri incelerler. Varsayımsal problemleri ele almak için "eğer" sorularını kullanırlar: "Eğer bu olursa ne olur?", "Eğer bu doğruysa, ne gibi sonuçlar doğabilir?" gibi sorularla olası senaryoları değerlendirirler. Sorgulayıcılar, çevrelerindeki tutarsızlıkları ve olguları fark eder ve nedenlerini araştırırlar: "Kediler neden mırlar?", "Kuşlar ne kadar yükseğe uçabilir?", "Tuzlu su balığını tatlı suya koyarsak ne olur?", "Uluslararası çatışmalara savaşlar dışında alternatif çözümler nelerdir?" gibi sorularla meraklarını giderirler. Bazı öğrenciler, soruların işlevleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmayabilir. Soruların karmaşıklık, yapı ve amaç bakımından farklılık gösterdiğinin bilincinde olmayabilirler. Büyük sonuçlar elde etmeyi hedefleyen basit sorular sorabilirler. Bir çelişkiyle karşılaştıklarında, çözüm aramak ve bulmak için genel bir stratejiden yoksun olabilirler. Bu bağlamda, öğrencilere sorgulayıcı bir tutum ve etkili soru sorma alışkanlığı kazandırmak, onların problem çözme yeteneklerini ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek açısından büyük önem taşımaktadır.

2.2.1.8. Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Zihin Alışkanlığı

Öğrenilen bilgileri kullanma, önceki bilgilere erişip bu bilgiyi öğrenildiği bağlamın ötesine aktarma alışkanlığıdır. Etkili bireyler, deneyimlerinden öğrenirler. Yeni ve karmaşık bir problemle karşılaştıklarında, geçmiş deneyimlerinden yararlanırlar. Sıklıkla, "Bu bana şunu hatırlatıyor..." veya "Bu tıpkı benim..." şeklinde deneyimlerine atıfta bulunarak benzerlikler kurarlar. Destekleyici veri kaynakları,

açıklayıcı teoriler veya yeni zorlukları çözmek için süreçte bilgi ve deneyim birikimlerini kullanırlar.

Öğrenciler genellikle her yeni göreve sanki ilk kez yaklaşıyormuş gibi başlarlar. Öğretmenler, öğrencileri benzer bir problemi daha önce nasıl çözdüklerini hatırlamaya teşvik ettiklerinde, öğrenciler yakın zamanda aynı tür bir problemle çalışmış olmalarına rağmen, sanki daha önce hiç karşılaşmamış gibi tepki verirler. Bu bağlamda, öğrencilerde geçmiş deneyimlerden yararlanma ve önceki bilgileri yeni durumlara aktarma alışkanlığını kazandırmak büyük önem taşır. Bu, onların problem çözme yeteneklerini ve eleştirel düşünme becerilerini artırır, aynı zamanda öğrenme sürecinde daha etkin olmalarını sağlar.

2.2.1.9. Açıklık ve Kesinlikle Düşünmek ve İletişim Kurmak Zihin Alışkanlığı

Açık iletişim hem yazılı hem de sözlü olarak doğru ve net ifade etme çabası göstererek aşırı genellemelerden, çarpıtmalardan ve önyargılardan kaçınma alışkanlığıdır. Dilin geliştirilmesi, bireyin bilişsel haritalarını ve eleştirel düşünme yeteneğini geliştirmede önemli bir rol oynar. Dilin karmaşıklığını ve özgüllüğünü zenginleştirmek, etkili düşünmenin temelini oluşturur. Dil ve düşünme iç içedir; bir madalyonun iki yüzü gibi birbirinden ayrılamaz bir bütündür. Etkili bireyler, kesin bir dil kullanmaya özen göstererek terimleri tanımlar, doğru etiketler ve analojiler yoluyla hem yazılı hem de sözlü olarak doğru iletişim kurmaya özen gösterirler. Aşırı genellemelerden ve çarpıtmalardan kaçınır, açıklamalarını karşılaştırmalar, niceliksel veriler ve kanıtlar kullanarak desteklerler. Bazen öğrenciler ve yetişkinler belirsiz bir dil kullanabilirler; nesneleri veya olayları "tuhaf," "hoş," veya "tamam" gibi kelimelerle tanımlarlar. Cümlelerini "ıı" ve "şey" gibi anlamsız ünlemlerle noktalayabilirler. Etkili iletişim, düşüncelerin ve bilgilerin net ve anlaşılır bir şekilde ifade edilmesini sağlar. Bu hem eğitimsel hem de profesyonel bağlamlarda önem arz ederek, bireylerin fikirlerini doğru ve etkili bir şekilde aktarmalarına yardımcı olur. Açık ve kesin bir dil kullanımı, karmaşık konuların daha kolay anlaşılmasını sağlayarak iletişimde ortaya çıkabilecek yanlış anlamaları minimize eder.

2.2.1.10. Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Zihin Alışkanlığı

Doğal yolları kullanmak, tat alma, koku alma, dokunsal, kinestetik, işitsel ve görsel duyular aracılığıyla veri toplama alışkanlığını ifade eder. Bireyler, tüm bilgilerin duyusal kanallar yoluyla beyne ulaştığının bilincindedirler. Dilsel, kültürel ve fiziksel

öğrenmenin büyük bir kısmı, çevreyi gözlemleyerek veya duyular yoluyla veri alarak gerçekleşir. Bir rolü kavramak için oyunun oynanması, bir dansı öğrenmek için icra edilmesi, bir hedefi kavramak için tasavvur edilmesi gerekmektedir. Duyusal kanalları açık ve uyanık olan bireyler, duyusal uyaranlara kapalı olanlara kıyasla çevreden daha fazla bilgi edinmeye yatkındırlar. Beynin bir konu hakkında veri depolayan daha fazla alanı, daha fazla ara bağlantıya sahip olur. Bu durum, öğrencilerin tek bir uyarıcıya yanıt olarak çoklu depolama alanlarından ilgili tüm verileri çekme olasılığını artırır. Bazı öğrenciler, çevrelerindeki dokulara, ritimlere, desenlere, seslere ve renklere dikkat etmeden eğitim sürecinden geçerler. Dar bir problem çözme stratejisi yelpazesi içinde çalışarak, yalnızca betimleme, yalnızca gösterme, yalnızca oynama veya yalnızca betimleme gibi tekil yöntemlere başvururlar. Öğrencilerin duyusal yollarını etkin bir şekilde kullanmalarını teşvik etmek, onların öğrenme süreçlerini zenginleştirir ve problem çözme becerilerini geliştirir. Bu, eğitimde daha bütüncül bir yaklaşım benimsemelerine ve çevrelerindeki dünyayı daha derinlemesine anlamalarına yardımcı olur.

2.2.1.11. Yaratmak, Hayal Etmek ve Yenilikçilik Zihin Alışkanlığı

Farklı yaklaşımlar deneme, özgün fikirler üretme, akıcılık ve özgünlük arayışında olma alışkanlığıdır. Yaratıcı bireyler, alternatif olasılıkları birçok açıdan inceleyerek, problemlere farklı çözümler bulmaya çalışırlar. Bir vizyonla başlayıp geriye doğru ilerleyerek ve kendilerini farklı rollere yansıtarak analojileri kullanma eğilimindedirler. İçsel motivasyonla hareket ederek, maddi ödüllerden ziyade estetik meydan okumalar nedeniyle görevlere odaklanırlar. Sürekli olarak akıcılık, detaylandırma, yenilik, tutumluluk, basitlik, ustalık, mükemmellik, güzellik, uyum ve denge için çaba gösterirler. Ancak öğrenciler sıklıkla "Çizemem." "Sanat konusunda hiçbir zaman çok iyi olmadım." "Şarkı söyleyemem." veya "Yaratıcı değilim." gibi ifadeler kullanırlar. Bazı bireyler, yaratıcı bireyler yaratıcılığın doğuştan geldiğine ve genetik faktörlerle belirlendiğine inanırlar. Bu bağlamda, yaratıcı düşünmenin teşvik edilmesi ve bireylerin kendi yaratıcı potansiyellerini keşfetmelerine olanak tanınması büyük önem taşır. Bu, onların problem çözme becerilerini geliştirir, özgün ve yenilikçi fikirler üretmelerine yardımcı olur ve genel anlamda daha yaratıcı bireyler olmalarını sağlar.

2.2.1.12. Merak ve Heyecanla Yanıt Verme Zihin Alışkanlığı

Dünyanın fenomenlerine ve güzelliklerine ilgi duymak, zihinsel alışkanlık olarak dünyadaki harikulade ve gizemli olanı keşfetme çabasıdır. Verimli bireyler, sadece bir "Yapabilirim." tutumunda değil; aynı zamanda "Hoşuma gidiyor." duygusunu da içselleştirirler. Problemleri kendi başlarına çözmekten zevk alır ve yaşam boyu öğrenmeye devam ederler. Buna karşın, bazı çocuklar ve yetişkinler problemlerden kaçınır ve öğrenmeye karşı direnç gösterirler. Birçok birey, okul yıllarında zorunlu olmadıkça matematik gibi zor algılanan akademik konulara ilgi duymaz. Düşünmeyi zor bir iş olarak algılar ve çaba gerektiren durumlardan çekinirler. Öğrencilerin meraklı olmaları, çevrelerindeki dünyayla etkileşimde bulunmaları teşvik edilir. Örneğin; bulutların değişen şekilleri üzerine düşünmeleri, bir tomurcuğun açılmasının büyüsüne kapılmaları arzu edilir. Bireyler günbatımının güzelliğinde, örümcek ağının geometrik desenlerinde ve bir sinek kuşunun kanatlarının ışıltısında neşe ve hayranlık bulurlar. Öğrencilerin öğrenme, sorgulama ve ustalaşma konusunda zorunlu değil, tutkulu ve hevesli hissetmeleri teşvik edilir. Bu tutum, yaşam boyu süren bir merak ve öğrenme arzusunu destekler.

2.2.1.13. Sorumlulukla Riskler Alma Zihin Alışkanlığı

Risk alma, bireylerin konfor alanlarının dışına çıkmalarını ve yeterliliklerinin sınırlarını keşfetmelerini gerektiren bir zihin alışkanlığıdır. Risk alan bireyler, sonuçların belirsiz olduğu durumlara girmekten çekinmezler. Belirsizlik, karmaşıklık ve yüksek başarısızlık olasılıklarını sürecin doğal bir parçası olarak kabul ederler ve aksilikleri öğrenme fırsatları olarak değerlendirirler. Sorumluluk sahibi risk alıcılar, dürtüsel davranışlardan kaçınırlar. Geçmişteki deneyimlerinden yararlanır, sonuçları değerlendirir ve uygun eylemler hakkında bilinçli kararlar alırlar. Her riskin alınmaya değer olmayacağının farkındadırlar. Risk almaktan çekinen bireyler, potansiyel fırsatları kaçırabilirler. Bazı öğrenciler risk alma konusunda çekinirler. Bu öğrenciler, cevabı bulma sürecinde zorlanmaktan ziyade, cevaplarının doğruluğundan emin olmak isterler. Problem çözme ve cevap bulma sürecinde sabır gösteremezler ve belirsizlikten kaçınırlar. Kesinlik arayışları, belirsizliğe karşı tahammülsüzlüklerini gösterir. Öğrencilerin, fiziksel risklerin yanı sıra entelektüel riskler almayı da öğrenmeleri önemlidir. Farklı düşünebilen, meydan okuyan öğrencilerin ortak düşünceyi sorgulamaları ve yeni fikirleri test etmeleri, yenilik ve belirsizlik çağında başarılı olma

olasılıklarını artırır. Bu zihin alışkanlığı, öğrencilerin entelektüel cesaretlerini geliştirmelerine ve yaratıcı düşünme becerilerini güçlendirmelerine yardımcı olur.

2.2.1.14. Mizah Bulma Zihin Alışkanlığı

Mizah anlayışı, hayattaki tuhaf, uyumsuz ve beklenmedik durumları fark etme ve gerektiğinde kendine gülebilme alışkanlığıdır. Mizahın psikolojik faydaları olduğu bilinmektedir; yaratıcılığı geliştirir ve üst düzey düşünme becerilerini (görsel imgeleme ve anolojiler kurma gibi) destekler. Mizahla etkileşimde bulunma bireyler, durumları özgün ve ilgi çekici bir perspektiften algılama yeteneğine sahiptirler. Mizahı daha sık kullanma, mizah anlayışına daha fazla değer verme, takdir etme ve anlama eğilimindedirler. Bu bireyler, uyumsuzlukları tespit etme, saçmalıkları, ironileri ve hicivleri algılama ve kendilerine gülebilme becerisine sahiptirler. Bazı öğrenciler, mizahı uygunsuz bağlamlarda kullanabilirler; insan farklılıkları, beceriksizlik, incitici davranış, kabalık, şiddet ve küfür gibi durumlarda mizah arayabilirler. Başkalarını küçük düşürmek için kahkahalarını kullanırlar, başkalarına gülerler ancak kendilerine gülemezler. Öğrencilerin, mizahı olumlu bir şekilde kullanma alışkanlığı kazanmaları ve bu mizahı, empati ve şefkat gerektiren durumlarından ayırt edebilmeleri önemlidir.

2.2.1.15. Birbirine Bağlı Düşünme Zihin Alışkanlığı

İş birliği, karmaşık durumlarda başkalarıyla etkili bir şekilde çalışma ve onlardan öğrenme zihin alışkanlığını ifade eder. Günümüzün karmaşık problem çözme süreçleri, bireysel çabalarla üstesinden gelinmesi zor hale gelmiştir. Bireylerin, kritik kararlar için gerekli tüm verilere tek başlarına erişmeleri ve çok sayıda alternatif düşünmeleri mümkün değildir. Bazı öğrenciler yetersiz sosyal becerilere sahip olabilir ve grup çalışmasına uyum sağlayamamış olabilirler. Yalnızlığı tercih edebilirler. Gruplar çalışması, fikirleri doğrulama ve çözüm stratejilerinin uygulanabilirliğini başkaları üzerinde test etme becerisini gerektirir. Ayrıca, iş birliği, başkalarından gelen yapıcı eleştirileri kabul etme istekliliğini ve açıklığını geliştirmeyi de içerir. Bu etkileşimler sayesinde hem grup hem de bireyler gelişim gösterirler. İşbirlikçi bireyler, dinleme, fikir birliği arama, uzlaşma, empati, merhamet, grup liderliği, grup çabalarını destekleme ve fedakârlık gibi davranışlar sergilerler. Bu beceriler, bireylerin hem akademik hem de sosyal açıdan başarılı olmalarına yardımcı olur. İş birliği, karmaşık sorunların üstesinden gelmek için hayati bir yetenektir ve öğrencilerin bu beceriyi geliştirmeleri önem arz etmektedir.

2.2.1.16. Sürekli Öğrenmeye Açık Olma Zihin Alışkanlığı

Deneyimlerden öğrenme, bireyin bilmediğini kabul edecek kadar öz farkındalığa ve alçakgönüllüğe sahip olma zihin alışkanlığını ifade eder. Bireyler, sürekli öğrenme modunda kalarak yaşam boyu öğrenme arayışıyla canlılık kazanırlar. Merak duyguları ve özgüvenleri, sürekli olarak gelişme, büyüme, öğrenme, kendilerini dönüştürme ve yetkinliklerini artırma çabası içindedirler. Eğitimin temel hedeflerinden biri yaratıcı ve öğrenmeye istekli bireyler yetiştirmektir. Bu zihin alışkanlığı, öğrenmenin en üst düzeydeki düşünme biçimi olan bilmediğimizi bilmenin alçakgönüllülüğünü içerir. İlk adım olarak, tüm öğrenmenin nihai amacı olan bilinmeyeni bilme, kabul etme ve öğrenmekten korkmamak gerekir. Bu alışkanlığın geliştirilmesi, bireylerin sürekli olarak kendilerini yenilemelerine, daha derin bir anlayış ve bilgi birikimi elde etmelerine olanak tanır. Öğrencilerin ve bireylerin, kendilerini her zaman öğrenmeye açık tutmaları ve bilmediklerini kabul ederek gelişimlerini sürdürmeleri önemlidir.

2.3. ZİHİN ALIŞKANLIKLARI ÖĞRETİMİ

2.3.1. Zihin Alışkanlıkları Öğretilebilir Mi?

Eğitim, bireylerin bilgi, beceri ve zihinsel yetkinliklerini geliştirmeyi hedeflemektedir. Çağdaş dünyaya uyum sağlayabilen ve üretken bireylerin yetiştirilebilmesi amacıyla, eğitimcilerin öğrencilere zorlu durumlarla başa çıkma stratejileri kazandırması büyük önem taşımaktadır. Bu sayede mezunlar, topluma uyum sağlayabilen, yetenekli, donanımlı ve bilgili bireyler olarak yetişebilirler. Yapılandırmacılık kuramının ilkeleri ile zihin alışkanlıklarının özellikleri paralellik göstermektedir (Bee vd. 2013). Yapılandırmacı öğrenme ortamlarının öğrenme merkezli sorgulama odaklı ve iş birlikçi olma eğilimleri zihin alışkanlıklarının geliştirilmesinde de etkili olmaktadır. Etkili öğrenme süreçleri zihin alışkanlıkları ile doğrudan ilişkilidir ve zihin alışkanlıkları, öğrenme çıktılarının kalitesini önemli ölçüde etkilemektedir (Ariyati, vd., 2024). Zihin alışkanlıklarına dayalı öğretim, eğitim çıktılarının kapsamlı bir şekilde ele alınmasını ve bu çıktıların geliştirilmesi, değerlendirilmesi ve aktarılması süreçlerinde bir paradigma değişimini gerektirmektedir (Costa & Kallick, 2008). Öğrencilerin zihin alışkanlıklarını içselleştirmeleri için, ilkokul ve ortaokul düzeyinde her ders kapsamında bu alışkanlıkların sürekli olarak tekrar edilmesi gerekmektedir.

Zihin alışkanlıkları, üst düzey öğrenme ile ilişkilendirilmektedir. Bireyler, sürekli olarak yapıcı sorularla karşılaştıklarında, zorlukları kabul etmeye teşvik

edildiklerinde, alışılmadık çözümler üretmeye, kavramları açıklamaya, nedenleri ifade etmeye ve bilgiyi işlemeye zorlandıklarında bu durum ortaya çıkmaktadır (Nufus & Ariawan, 2019). Zihin alışkanlıkları öğrencilere öğretim programı aracılığıyla kazandırılabilir. Eğitimciler, zihin alışkanlıklarını ve düşünme becerilerini doğrudan öğretim süreçlerine dahil etmelidirler (Perkins vd., 2000). Zihin alışkanlıklarının programlar aracılığıyla kazandırılabilmesi için, hedef, kazanım, içerik, eğitim durumları ve değerlendirme bileşenlerinin bu alışkanlıkları kazandıracak şekilde tasarlanması ve uygulanması gerekmektedir. Öğretmenlerin, içeriği ve düşünme becerilerini açıkça belirledikten sonra, öğrencilerin daha derin düşünmelerini gerektirecek bilişsel görevler tasarlamaları gerekmektedir. Elyousif & Abdelhamied (2013), zihin alışkanlıklarının geliştirilmesi için genel çerçeveyi desteklemek amacıyla bazı hususların dikkate alınması gerektiğini belirtmektedir:

- Öğretmenler, zihin alışkanlıklarına yönelik özellikle terminoloji ve kavramların öğrencilerle ilişkisinin farkında olmalıdır,
- Öğretim süreçleri, zihin alışkanlıklarını geliştirme hedefi doğrultusunda planlanmalıdır,
- Zihin alışkanlıklarının geliştirilmesi, sınıfta uygulanacak çeşitli öğretim etkinlikleri ve prosedürleri kapsamalıdır,
- Zihinsel alışkanlıkların geliştirilmesine elverişli iyi bir öğrenme ortamı oluşturulmalıdır,
- Öğretmenlerin, zihin alışkanlıklarını geliştirmeye yönelik etkinlikleri tasarlama becerileri geliştirilmelidir,
- Genel öğretim çerçevesinin zayıf yönleri dikkate alınmalıdır,
- Zihin alışkanlıklarını değerlendirilmesi, öğretim çerçevesinin temel bir bileşeni olarak göz önünde bulundurulmalıdır.

Zihin alışkanlıklarına yönelik öğretim iş birlikçi bir yaklaşımı gerektirmektedir. Bu alışkanlıkların kazandırılması, uzun süreli tekrar fırsatlarının sunulmasını ve ekip üyelerinin öğretme, pekiştirme, yansıtma ve değerlendirme süreçlerine aktif katılımını zorunlu kılmaktadır. Bireysel davranışlar, zamanla güçlü alışkanlıklara dönüşmektedir (Costa & Kallick, 2008). Öğrencilerin zihin alışkanlıklarını kavramaları ve bunları belirli bir dersin ötesinde uygulayabilmeleri için zihin alışkanlıklarının modellenmesi esastır. Zihin alışkanlıklarının transferinin gerçekleşmesi için, bu alışkanlıkların açıkça adlandırılması ve öğretilmesi gerekmektedir (Huntly & Donovan, 2009; Richards, 2007;

akt. Vazquez, 2020). Bu bağlamda, öğrenme ortamlarında ve programda zihin alışkanlıklarına detaylı bir şekilde yer verilmelidir. Zihin alışkanlıkları öğretilirken, öğrencilerin doğru cevap sayısından ziyade, cevaba ulaşamadıkları durumlarda sergiledikleri davranışlar değerlendirilmelidir. Alışkanlıklar tam olarak mükemmel hale getirilemeyebilir ancak zaman içinde tekrarlanan deneyimler ve pratikler yoluyla oluşan performanslar üzerinde düşünülerek daha belirgin hale gelebilirler (Costa & Kallick, 2008). Beceri gelişimi ile zihin alışkanlıkları arasındaki ilişkiyi inceleyen Murray (2016) da zihin alışkanlıklarının öğrencilerin akademik ve profesyonel başarılarında kritik bir rol oynadığını belirtmektedir. Ayrıca, zihin alışkanlıklarının akademik becerilerle birlikte öğretim programı içinde sistematik olarak geliştirilmesinin, öğrencilerin karakter gelişimine ve akademik başarılarına önemli katkılarda bulunduğunu savunmaktadır. Ayrıca zihin alışkanlıklarının lisans eğitimi müfredatında da bilinçli bir şekilde yer almasının önemini vurgulamaktadır. Zihin alışkanlıklarının çekiciliği, yaratıcılık, iş birliği ve beceri geliştirme uygulamalarına dayanmakta olup, yaşam boyu öğrenmeyi desteklemektedir (Campbell, 2006). Öğrenciler okulda bu alışkanlıklarla sık sık karşılaşarak model aldıklarında, alışkanlıklar evde pekiştirilerek içselleştirilebilir ve genelleştirilebilirler.

Costa & Kallick (2008), zihin alışkanlıklarının gelişiminin beş aşamada gerçekleştiğini belirtmiştir. Her aşama bir sonraki aşama üzerine inşa edilir ve öğrencilerin bu süreç boyunca zihin alışkanlıklarını içselleştirmeleri ve günlük hayatta uygulama becerisi kazanmaları hedeflenir. Öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerinden sorumluluk olmaları ve deneyimlerinden öğrendiklerini yansıtmaları beklenir. Zihin alışkanlıklarının gelişim aşamaları ve bu aşamalarda öğrencilerin gerçekleştirmesi gerektiği hedefleri Şekil 3'te açıklanmaktadır;

Şekil 3. Zihin Alışkanlıklarının Gelişim Aşamaları

Kaynak. Costa & Kallick, 2008.

1. Zihin alışkanlıklarının anlamını keşfetme aşamasında, öğrenciler, zihin alışkanlıklarının kavramsal çerçevesini anlamlandırırlar. Alışkanlıkların tanımlarını yapar ve bu alışkanlıklara ait kavramsal yapıları açıklar.
2. Zihin alışkanlıklarına yönelik kapasitenin genişlemesi aşamasında, öğrenciler zihin alışkanlıkları kavramını içselleştirerek, bu alışkanlıkların somut örneklerini kendi yaşamlarından veya çevrelerinden sunabilirler. Bu aşamada öğrenciler zihin alışkanlıklarının doğasını ve işlevini kavrayarak, bunları günlük hayatla ilişkilendirme yeteneği kazanırlar.
3. Zihin alışkanlıklarına yönelik farkındalığı artırma aşamasında, öğrenciler zihin alışkanlıklarının ne zaman kullanacaklarını ve neden kullanmaları gerektiğini öngörme yeteneği kazanırlar. Öğrencilerin zihin alışkanlıklarına yönelik farkındalıkları arttıkça, uygun alışkanlıkları uygulama eğilimleri güçlenir.
4. Zihin alışkanlıklarına yönelik değerleri artırma aşamasında, öğrenciler, zihin alışkanlıklarını kullandıklarında elde ettikleri başarılar sayesinde, bu alışkanlıkların önemini daha fazla anlarlar. Zihin alışkanlıklarının neden değerli olduğunu kavrayarak akranlarını da bu alışkanlıkları kullanmaya teşvik ederler.
5. Zihin alışkanlıklarını yansıtma aşamasında, öğrenciler zihin alışkanlıklarını kullanma süreçlerini öz değerlendirme yoluyla analiz ederler. Öğrencilerin gerçekleştirdiği öz değerlendirme faaliyetleri, zihin alışkanlıklarının gelişimine katkı sağlar.

Şekil 3 incelendiğinde, zihin alışkanlıklarının gelişiminin aşamalı bir süreç olduğu görülmektedir. Öğrencilerin zihin alışkanlıklarını kazanmalarının bir anda gerçekleşen bir olay değil, zaman içinde ilerleyen bir süreç olduğu söylenebilir. Costa & Kallick (2008) ilkokuldan ortaokul sonlarına kadar öğrencilerin çeşitli eleştirel ve yaratıcı düşünme görevlerindeki performanslarını inceleyerek öğrencilerin görevlerini yerine getirirken aslında potansiyellerinin çok daha altında performans sergilediklerini gözlemlemiştir. Bu durum, öğrencilerin ne zaman ve nasıl hareket etmeleri gerektiğini belirleyememelerinden kaynaklanmaktadır; ancak, öğrencilere hangi düşünme türünü kullanmaları gerektiği açıkça belirtildiğinde, gerekli bilişsel süreçleri sergiledikleri tespit edilmiştir. Bu durumu destekler nitelikte, zihin alışkanlıklarının sınıfta eleştirel düşünme becerilerinin gelişimine katkıda bulunduğu belirtilmiştir (Alhamlan vd., 2018). Bu bağlamda, öğrencilerin doğru zamanda doğru düşünme türlerini sergileyebilmeleri için uygun öğrenme deneyimlerinden geçmeleri gerektiğini ortaya koymaktadır. Zihin

alışkanlıkları, etkileşim süreçlerinde insan ilişkilerinde güven ortamı oluşturulmasına da katkı sağlamakta ve ortak bir vizyonun oluşmasını kolaylaştırmaktadır. Öğretmenler ve öğrenciler, zihin alışkanlıklarını içselleştirdikçe bilinçli aşamadan, sezgisel ve otomatik aşamaya doğru ilerleme kaydederler (Costa & Kallick, 2008). Zihin alışkanlıkları, öğrencilerin karşılaştıkları sorunları ele alma ve çözme yöntemlerini etkilediğinden dolayı, problemlerle karşılaşıldığında detaylı bilişsel davranış kalıpları oluşturulmakta ve bu kalıplar, bireyin problem çözme yetkinliğini artırmak amacıyla teşvik edilmektedir (Yakob vd., 2021). Bu alışkanlıklar, öğrencilerin öğrenme süreçlerini ve yaşam boyu öğrenme yeteneklerini geliştirirken, eleştirel düşünme, yaratıcı problem çözme, bilgiye erişim ve kullanma gibi becerileri kazanmaları hedeflenmektedir (Goldenberg, 1996). Ryle ise beceri ve alışkanlık arasında net bir ayrımın yapılması gerektiğini savunarak, kişinin yapabileceklerinin yetenek, yapma eğiliminde olduklarının ise alışkanlık olduğunu ifade etmektedir (Small, 2020). Bu bağlamda, öğretmenlerin, becerilerin alışkanlıkların içinde doğal olarak yer almasının göz ardı etmemeleri ve öğrencilere alışkanlıkların kazandırılması sürecinde bu durumun göz önünde bulundurulması gerektiği belirtilmiştir.

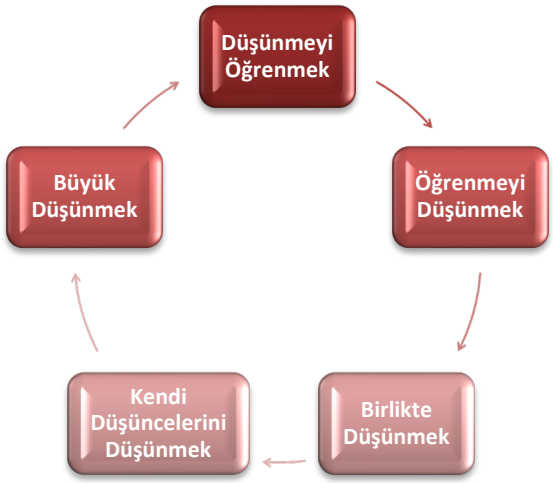
2.3.2. Zihin Alışkanlıkları Geliştirme Sürecinde Öğretmenin Rolü

Eğitimin temel amacı, öğrencilere sadece bilgi sağlamakla sınırlı değildir. Aynı zamanda bilgiyi öğrenme yetkinliklerinin kazandırılması da öğretmenlerin hedeflemesi gereken en önemli unsurlardan biridir. Etkili öğretmenler bilgi aktarımından ziyade, öğretim süreçlerinin başarılı bir şekilde yapılandırılmasının önemli olduğunun farkındadırlar. Öğrenci katılımını artırmak ve eleştirel düşünmelerini teşvik etmek için yapılandırılmış ve öğrencilerin aktif olduğu öğrenme ortamlarına ihtiyaç duyulduğu ifade edilmektedir. Öğrencilerin sadece eleştirel düşünme becerisi edinmeleri değil, bu becerileri uygulama eğilimi ve alışkanlığı da geliştirmeleri beklenmektedir (Small, 2020). Eski yaklaşımlara göre, düşünme becerilerini geliştirmek için özel bir ders vermeye gerek duyulmamıştır. Fakat düşünmenin görünmez özünü açık ve görünür hale getirebilmek için öğrencilerin yeni karşılaştıkları, zor ve karmaşık düşünme işlemlerini uygulamaya yönelik çabalarını destekleyecek öğrenme ortamları oluşturulması gerekmektedir (Güneş, 2012).

Costa (2006) öğrenme ve öğretimi; daha yansıtıcı, toplumun ve öğrencilerin şimdi ve gelecekte farklı ihtiyaçları ve ilgileri ile daha alakalı hale getirmek için 5 tema önermektedir. Öğretmenler etkinliklerini planlarken öğrencilerin zihin alışkanlıklarını

kazanmalarında etkili olacak aşağıda yer alan şekil 4'teki beş temayı göz önüne alabilirler:

Şekil 4. Zihin Alışkanlıklarının Kazandırılmasında Etkili Beş Tema



Kaynak. Costa, 2006.

Öğretmenler zihin alışkanlıklarının kazandırılması sürecinde, Şekil 4'teki temalar doğrultusunda, kendi düşünme süreçlerini yansıtmalı ve öğrencilere düşünme stratejilerini nasıl kullanacaklarını göstermelidir. Ayrıca bu süreçte sabırlı olmalı ve etkilerinin hemen görülemeyeceğinin farkında olmalıdırlar. Zihin alışkanlıklarını doğrudan öğretmek için güçlü stratejiler geliştirilip, bu stratejilerden bazıları bir alışkanlığa odaklanırken, diğer alışkanlıklar onlarla bağlantılı olarak öğretilebilecek şekilde ele alınabilir (Costa, 2006). Marzano (1993), etkili düşünme öğretimi için öğretmenlerin belirli stratejileri kullanmaları gerektiğini savunmaktadır: hedeflerin belirlenmesi, öğrencilere geribildirim verilmesi, öğrencilerin düşünme süreçlerini yansıtmaları, öğrencilere düşünme modellerinin sunulması. Öğretmenler, öğrencilerinde geliştirmek istedikleri zihin alışkanlıklarında odaklanarak bir öğrenme süreci gerçekleştirebilirler. Öğrenci ihtiyaçlarına, dersin bağlamına, içeriğine ve okulun eğitim önceliklerine bağlı olarak alışkanlık kümeleri öğretilebilir. Öğrencilerin içeriği etkin bir şekilde öğrenmelerini sağlamak için odak nokta kazanmaları gereken düşünme alışkanlıkları olmalıdır. Eleştirel düşünmeyi teşvik eden farklı türlerdeki programların etkileri üzerine yapılan araştırmada, belirli içerikler ve düşünmeyi öğretmeyi birleştiren karma programların diğer program türlerine kıyasla daha etkili olduğunu görülmüştür. En az etkili olanların, eleştirel düşünmenin öğretimin bir yan ürünü olarak ele alındığı programlar olduğu saptanmıştır (Radulovic & Stanic, 2017). Bu yüzden öğretmenlerin

zihin alışkanlıklarını geliştirmeye yönelik bir program doğrultusunda öğrencilerin düşünme süreçlerini öğrenmelerinin daha etkili olacağı düşünülmektedir. Burgess (2012), eğitimcilerin rutin oluşturma, öğrencileri çaba göstermeye teşvik etme ve sorgulamalarına fırsat sunan sorular sorma gibi doğru yaklaşımları kullanarak, öğrencilerin düşüncelerini görünür hale getirmenin sağlanabileceğini belirtmektedir. Öğrencilerin daha derin düşünme süreçlerine katılmasını sağlamak için, zihni özgürleştirmeye yönelik öğrenci düşünceleri günlükler aracılığıyla kaydedilip takip edilebilir. Ayrıca öğretmenler sordukları sorular aracılığıyla oluşturdukları diyaloglarla da öğrencilerin zihin alışkanlıklarına dair farkındalıklarını artırabilir.

Jacobs'un (1997) sunduğu program haritalama fırsatı ile öğretmenlerin beş temel karara odaklanarak öğretmenlerin zengin öğrenme süreçleri yapılandırabilecekleri belirtilmiştir:

- İçerik, strateji ve beceri seçiminin yapılması
- Zihinsel alışkanlıkların odak noktalarının belirlenmesi
- Malzemeler, kaynaklar ve organizasyonel yapıların seçimi
- Öğrenme çıktılarına ilişkin değerlendirme ölçütlerinin belirlenmesi
- Öğretim sürecinin sonuçları, hedefleri ve amaçlarının belirlenmesi (akt. Costa & Kallick, 2008).

Öğretmenler, öğretim süreçlerinde ulaşılacak hedefleri, odaklanılacak tüm durumları, gerçekleştirilecek etkinlikleri, bu etkinliklerin uygulama yöntemlerini ve değerlendirme süreçlerini planlayarak öğrencilerin zihin alışkanlıklarını kazanmalarına fırsat sunabilirler. Bu süreçte öğretmenler, bilişsel yapıyı oluşturmak için otantik görevler tasarlayarak öğrencileri sürekli çalışmaya teşvik etmelidirler. Aynı zamanda öğrencilerin bir görevi tamamlayana kadar çalışmalarına devam etmelerine yardımcı olmalıdırlar. Zihin alışkanlıklarının gelişimi sınıf ortamıyla yüksek oranda ilişkilidir. Bu yüzden davranışı, öğrenmeyi ve büyümeyi geliştirmek için birçok fırsat sunulmalıdır (Elyousif & Abdelhamied, 2013). Öğretmenlerin düşündürücü etkinlikleri tasarlamaları, öğrencilerle iletişim kurmaları, birden fazla cevap gerektiren açık sorular sormaları ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirebilmeleri için özgüvenlerini artırması gerektiği savunulmaktadır (Rowais, 2019). Aşağıdaki Tablo 2'de öğretmenlerin zihin alışkanlıklarını öğretme sürecinde öğrencilerine yöneltebilecekleri soru örnekleri yer almaktadır:

Tablo 2. Zihin Alışkanlıklarına Yönelik Farkındalık Oluşturmaya İlişkin Soru Örnekleri

Bir öğrenme etkinliğine başlamadan önce, bir veya daha fazla alışkanlığın önemi ve kullanımı konusunda sorular sorulabilir:	•Projelerinizi planlarken, hangi zihin alışkanlıklarını kullanmanız gerekebilir? •Bu matematik problemlerini çözerken, hangi zihin alışkanlıkları bize yardımcı olacak? •Okuma yaparken, hikayeyi anlamanıza yardımcı olması için hangi zihin alışkanlıklarını kullanacaksınız?
Bir öğrenme etkinliğinden sonra, zihin alışkanlıkları üzerine düşünmeyi ve sentezlemeyi teşvik eden sorular sorulabilir:	•Bu proje üzerinde çalışırken hangi zihin alışkanlıklarını kullandığınızı fark ettiniz? •Bu problemleri çözerken hangi zihin alışkanlıklarını kullandınız? •Grup çalışması kapsamında bir plan tasarlarken, zihin alışkanlıklarınızın gelişimini izlemek için hangi stratejileri kullandınız?
Öğrencilere, zihin alışkanlıklarını öğrendikleri durumlardan farklı durumlara aktarmaya ve uygulamaya yönlendirmek için iyi yapılandırılmış sorular sorulabilir:	•Bu zihin alışkanlıklarını diğer hangi derslerde ve nasıl kullanabilirsiniz? •Hayatınızdaki hangi durumlarda bu zihin alışkanlıklarını kullanmak faydalı olurdu? •Hangi kariyer ve mesleklerde bu zihin alışkanlıklarını kullanmak zorunda kalırdınız?
Öğrencileri zihin alışkanlıklarını tartışmaya teşvik etmek için ilginç sorular sorulabilir:	•Zeki bir kişi, doktor seçerken zihin alışkanlıklarını nasıl kullanır? •Bir araba satın alırken zihin alışkanlıkları nasıl kullanılır? •Kitap okurken, televizyon izlerken vb. hangi zihin alışkanlıkları yardımcı olur?

Kaynak. Costa, 2006.

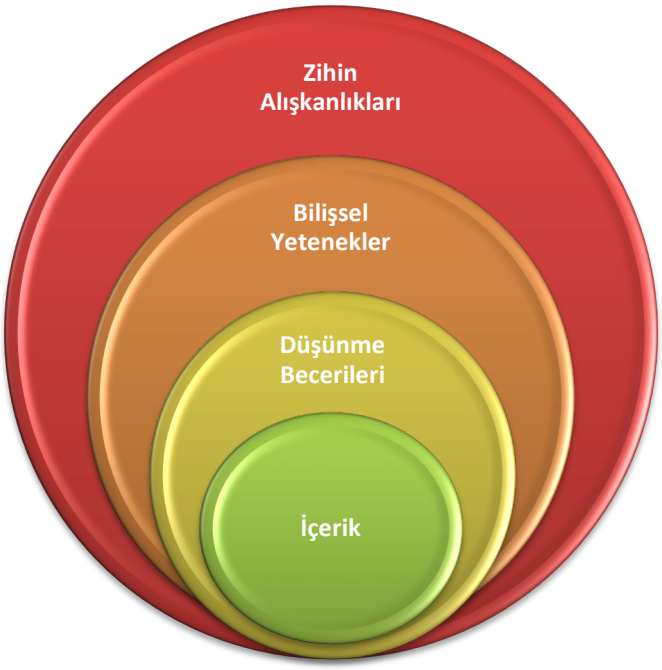
Resnick (1999) "Kişinin zekâsı zihin alışkanlıklarının toplamıdır." şeklindeki ifadesiyle, alışkanlıkların davranışlardan daha önemli olduğunu vurgulamaktadır. Buradaki temel amaç, yalnızca problem çözme davranışını öğrenmek değil, aynı zamanda problem çözme becerilerini alışkanlık haline getirmektir (akt. Costa & Kallick, 2008). Hedeflenen nokta, bireylerin problemleri çözmekten ziyade, problem çözme stratejilerini öğrenme ve bu stratejileri geliştirme becerisi kazanmalarıdır. Öğrenmenin başarılı bir şekilde gerçekleşmesi için, öğrenme sürecine en uygun stratejilerin seçilmesi gerekmektedir. Bireylerin problem çözmede kullandıkları stratejileri, çeşitli durumlarda tutarlı bir şekilde uygulamaları ve bu stratejileri alışkanlık haline getirmeleri hedeflenmektedir. Benzer şekilde, Erdem (2005) öğrenme stratejileriyle ilgili bilgi ve becerilerin ilköğretimden itibaren bireylere kazandırılması gerektiğini, böylece

bireylerin hem örgün eğitimde hem de yaşam boyu öğrenme süreçlerinde kendilerini geliştirebilmelerinin sağlanacağını belirtmektedir. Bireylerin bu stratejileri içselleştirerek alışkanlığa dönüştürmeleri, çeşitli sorunlarla etkili bir şekilde başa çıkabilmelerini sağlamaktadır (Costa & Kallick, 2008). Örneğin, öğrencilerin zihin alışkanlıkları çerçevesinde yorumlama, sentez ve yanıtların ifade edilmesi gibi çeşitli amaçlarla yazma deneyimleri gerçekleştirmelerinin önemi vurgulanmaktadır. Öğrencilerin metinleri farklı bakış açılarından okumaya teşvik edilmesi ve bu metinleri güvenilirlik, yazar önyargısı ve akıl yürütme kalitesi açısından değerlendirebilmelerinin önemli olduğu vurgulanmaktadır (How & Wig, 2017; akt. Alhamlan vd., 2018). Ayrıca, iş birlikli öğrenme ortamlarının, öğrencilerin bilgiyi ortaklaşa inşa etme süreçlerinde, sosyal etkileşim ve sözlü iletişimler yoluyla zihin alışkanlıklarını görünür hale getirmesi açısından önemli olduğu ifade edilmektedir. Vygotsky (1986) çocukların, kendilerinden daha bilgili bireylerle etkileşim kurabilecekleri ve deneyimler yaşayabilecekleri ortamlarda bilişsel gelişimlerinin zenginleştiğini belirtmektedir (akt. Bee vd., 2013). Zihin alışkanlıkları öğretiminde sınıf tasarımı, deneyimsel öğrenmeyi ve yansıtıcı düşünme süreçlerini ön plana çıkarmaktadır. Öğrencilerin öncelikle uygulamalı deneyimler yoluyla öğrenmeleri ve ardından bu deneyimler üzerine tartışma ortamları oluşturularak öğrenmeleri teşvik edilmelidir (Rowais, 2019; Costa & Kallick, 2005). Bu bağlamda, öğretmenler iş birlikli öğrenme etkinliklerinde grup dinamiklerini dikkate alarak etkili öğrenme ortamları tasarlayabilirler.

2.4. ZİHİN ALIŞKANLIKLARI VE DÜŞÜNME BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Zihin alışkanlıklarının, öğretim programının tüm bileşenlerini etkilemektedir. Zihin alışkanlıkları temele alınarak hazırlanan bir öğretim programında, etkili düşünme için gerekli bilişsel becerilerin, düşünme stratejilerinin ve içeriğin bütünleşik bir yapıda sunulması gerekmektedir. Şekil 5'te öğretim programı ile zihin alışkanlıkları arasındaki etkileşim ele alınmıştır:

Şekil 5. Öğretim Programı ile Düşünme Becerileri, Bilişsel Yetenekler ve Zihin Alışkanlıkları Arasındaki İlişki



Kaynak. Costa & Kallick, 2008.

Zihin alışkanlıklarının geliştirilmesi sürecinde içerik, öğrencilerin, öğrendikleri bilgiyi neden öğrendiklerini sorgulamaya teşvik edecek şekilde sunulmalıdır. Öğrencilerin bir içeriği öğrenirken önemli olan şeyin bilgi kümesinin değil, o bilgiyi anlama sürecinde gerçekleştirdikleri eylemlerle nasıl düşüneceklerini öğrenmek olduğunu kavramaları hedeflenmelidir. Zihin alışkanlıkları kazanıldığında, içeriğin öğrenilmesi odak nokta değildir ve yalnızca bir sonuç olarak ortaya çıkar. Zihin alışkanlıklarını öğrenme sürecinde içerik, amaç değil araç rolüne sahiptir. Öğrencilerin, zihin alışkanlıklarını öğrenme sürecinde düşünme becerilerini geliştirdiklerinin farkında olmaları ve bu süreci bilinçli bir şekilde yönetmeleri oldukça önemlidir. Öğretmenlerin bu süreçte; "Öğrencilerimin verilen içerikle hangi süreçleri uygulamasını ve geliştirmesini istiyorum?", "Sunacağım fikirleri harekete geçirmeleri için hangi düşünme becerileri gerekli olacak?", "Bu düşünme becerilerini nasıl kazandırabilirim?" soruları çerçevesinde öğretimi tasarlamaları gerekmektedir (Tishman & Perkins, 1997). Ayrıca öğrencilerin sınıfta bu şekilde öğrenerek, bir birey olarak kendilerine ve topluma nasıl yararlı olabileceklerini vurgulamalılardır (Anderson, 2004). Kellner (2000) ise öğretmenin otantik ve güçlendirici öğrenme ortamları oluşturmaları gerektiğini ifade etmektedir (akt. Campbell, 2006). Öğretmenler içeriği ve düşünme becerilerini açıkça belirledikten sonra, öğrencilerin daha derin düşünmelerini gerektirecek bilişsel görevleri

tasarlamaları gerekmektedir. Bu yaklaşım "geriye dönük planlama" olarak tanımlamaktadır (Wiggins ve McTighe, 2005; akt. Costa & Kallick, 2008).

Costa & Kallick (2009), zihin alışkanlıklarının, anlık yanıtların mümkün olmadığı karmaşık problemlere karşı geliştirildiğini ifade etmektedir. Bu nedenle stratejik düşünmeyi, yaratıcı süreçleri, karar verme mekanizmalarını ve belirsizlikleri netleştirme yetenekleri için araştırma yöntemlerini ve iyileştirme çalışmalarını içeren zengin öğrenme görevlerinin tasarlanması gerektiğini vurgulanmaktadır. Görevlerin yeterince otantik, ilgi çekici ve zorlayıcı olmadığı durumlarda öğrencilerin yalnızca bilgiyi tekrar etmeye yönelecekleri belirtilmektedir. Öğrencilerin yeterince zorlanmaları durumunda, öğretim süreçlerinin anlamlı hale geldiğini ve yeni bilgiler üreterek zihin alışkanlıklarını kullanmaya başladıkları belirtilmektedir.

Öğrencilerin tutum ve algılarının öğrenme süreçlerinde kritik bir rol oynaması nedeniyle, öğretmenler olumlu davranışların pekiştirilmesini sağlamak amacıyla öğretim süreçlerini detaylı bir şekilde planlamalı ve gerçekleştirmelidir (Marzano, 1992). Öğretmenler, öğretim süreçlerini yönetirken, etkinliklerini içerik aktarımının ötesinde, öğrenme araçları olarak kullanmaya başlamalıdır. Bu bağlamda, öğretmenler şu temel sorulara odaklanmalıdır: "Bu etkinlik sonucunda öğrencilerin kazanması gereken bilgi ve beceriler nelerdir? Hangi kavram ve anlayış düzeylerine ulaşmalarını hedefliyorum? Öğrencilerin bu kavramları anlamalarına yardımcı olmak için hangi stratejileri uygulayacağım? Kavramların anlaşılıp anlaşılmadığını nasıl değerlendirebilirim?" Öğretmenler, öğrencilerin ne öğrendiğini ve henüz kazanamadıkları becerileri belirlemek amacıyla veri toplayarak, bir sonraki dersin tasarımını iyileştirmek için notlar alabilirler (Redding & Twyman, 2018).

Öğretmenler, etkinliklerini tasarlarken öğrencilerin çeşitli deneyimler yaşamasını, kazanacakları alışkanlıkların kullanımı üzerine düşünmeyi, performansları değerlendirmelerini ve nasıl daha iyi olabilecekleri üzerine düşünmelerini sağlayacak ortamları oluşturmalıdır. Öğretmenler, öğrencilere yansıtıcı sorular yönelterek süreçte kullandıkları zihin alışkanlıkları üzerine derinleşmelerine yardımcı olmalıdır. Ayrıca, öğrencilerin düşünme süreçlerine dahil olarak, birbiriyle ilişkili olan zihin alışkanlıklarını süreçte sürekli vurgulayarak öğrencilerin bu alana odaklanmalarına yardımcı olmalıdırlar. Goldenberg (1996), öğrencilere zihin alışkanlıklarının kazandırılması sürecinde kullanılabilecek üç strateji önermiştir: etkin katılım, modelleme ve öz değerlendirme. Bu bağlamda öğretmenlerin, öğrencilerin zihin

alışkanlıkları kazanmalarına yardımcı olmak için çeşitli stratejileri kullanmaları kritik öneme sahiptir. Öğretmenler, öğretim yöntemlerini ve etkinliklerini öğrencilerinin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde uyarlamalıdır. Öğrenme süreçlerinin bireysel farklılıklar göstermesi nedeniyle, ders içerikleri; çeşitli öğrenme stillerine, yaş gruplarına, cinsiyetlere, yeteneklere ve sınıf düzeylerine uygun esnek öğretim etkinlikleri içermelidir (Costa & Kallick, 2005).

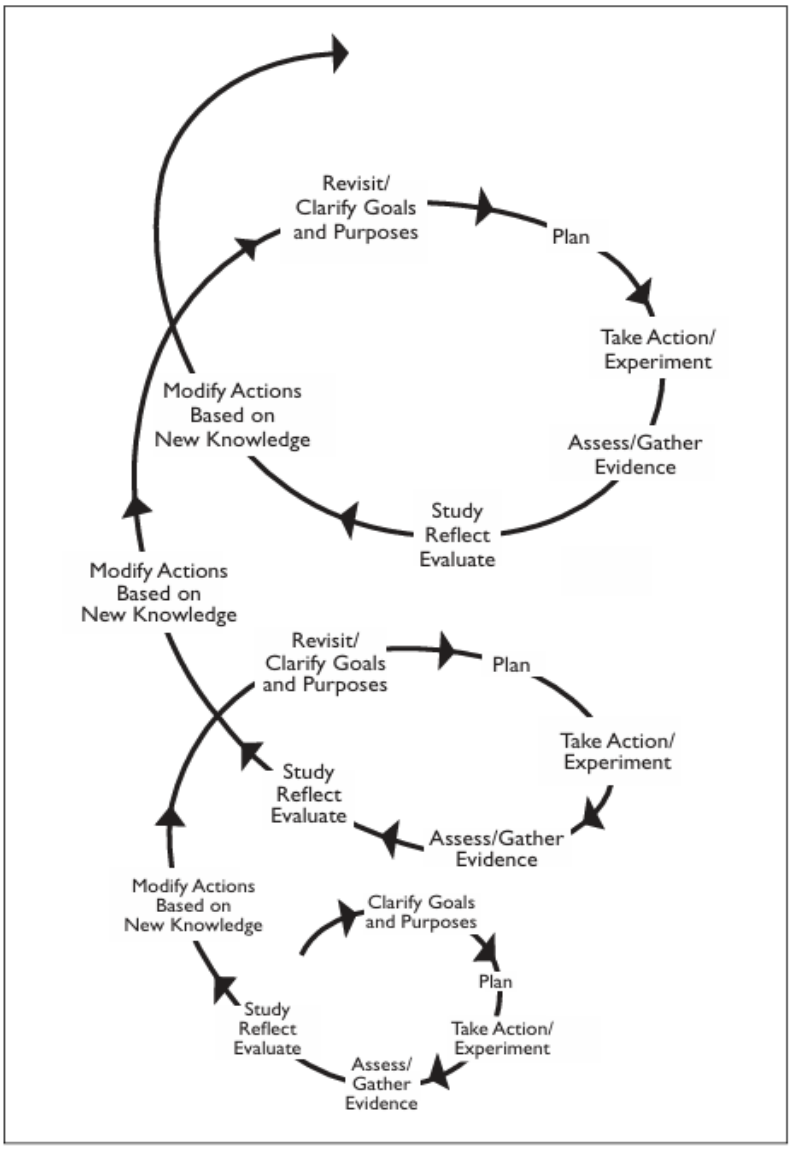
2.5. ZİHİN ALIŞKANLIKLARININ ÖLÇÜLMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Zihinsel alışkanlıklarının geliştirilmesinde etkili bir yöntem olan eylem araştırması, uygulamalı çalışmalarla yeni bilgiler edinme ve zihin alışkanlıklarını merkeze alma bakımından en etkili yollardan biri olarak kabul edilmektedir (Costa & Kallick, 2009). Eylem araştırması, paydaşlar için bir şeyler yapmaktan ziyade, paydaşlarla birlikte bir şeyler yapmaya odaklanmaktadır. Bu yaklaşım, karmaşık durumlarda insanların deneyimlerinden ve düşüncelerinden faydalanmaya değer vermektedir (Greenwood & Levin, 2006). Eylem araştırmasının sonuçları, toplantılarda yapılan konuşmaların analizlerine veya görüşmeler ve anketlerden elde edilen verilerin özetlerine dayanmaktadır. Toplantılardaki insanların etkileşimleri veya bireysel görüşler, tercihler ve eğilimler gibi konuların sayısal ve niteliksel durumunu göstermek için istatistiksel özetler kullanır (MCNiff & Whitehead, 2009).

Öğrenme odaklı değerlendirme süreçlerinde yargı oluşturma, öğrencilere geri bildirim ve koçluk sağlamak amacıyla kullanılır. Geri bildirim içermeyen değerlendirme, yalnızca yargılayıcı bir işlev görür. Geri bildirim, yargının anlaşılmasını ve öğrenme süreçlerinin geliştirilmesini destekler ve değerlendirmenin bir parçasıdır. Öğrencilerin zihin alışkanlıklarını kullanmalarını ve değerlendirme süreçlerine katkıda bulunmalarını sağlamak için öz düzenleme becerilerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Öz değerlendirme verileri, öğrencilerin öğrenme ve gelişimlerini desteklerken eğitimcilere de değerli geri bildirimler sunar. Test sonuçları, eğitimciler ve akranları tarafından yapılan değerlendirme verileri ile öz değerlendirme verileri aracılığıyla, öğrenciler öğrenmeye devam ederler ve gelişim gösterirler. Değerlendirmenin sistematik olarak desteklenmesi için çeşitli değerlendirme kaynaklarından elde edilen verilerle veri üçgenlemesi yapılmalıdır. Böylece değerlendirme, öğrenmenin ayrılmaz bir parçası haline gelir. Geri bildirimlerin sürekli, yapıcı ve zamanında olması, iç ve dış değerlendirme verilerinin öğrenme süreçlerinde etkili bir şekilde kullanılmasını sağlar (Costa & Kallick, 2008). Öğrencilerin yalnızca eksikliklerini değil, aynı zamanda

başarılarını ve potansiyellerini de duymaya ihtiyaçları olduğundan, geribildirimler öğrenme sürecinin kritik bir bileşenidir. Costa & Kallick (1995), değerlendirme sürecinde geri bildirimin Şekil 6'da gösterildiği üzere döngüsel olarak sarmal bir yapıda ele alınmasının önemini vurgulamaktadır:

Şekil 6. Geribildirim Sarmallarıyla Sürekli Büyüme



Kaynak. Costa & Kallick, 1995.

Şekil 6'daki yapıya göre, değerlendirme sürecinin bileşenleri tekrar ele alınarak düzenlenmeli ve geliştirilmelidir. Bu çerçevede, döngü boyunca hedefler ve amaçlar netleştirilmeli, istenilen sonuçlara ulaşmak için gerçekleştirilecek eylemler planlanmalı, tasarlanan eylemler uygulanmalı, eylemlere yönelik değerlendirme verileri toplanmalı ve elde edilen yeni veriler yansıtılarak gelecek eylemler planlanmalıdır. Bu sayede, sarmal yapıdaki bu döngünün başlangıç noktasına dönülerek, hedefler yeniden gözden geçirilir ve öğrenme sürecine devam edilir.

Bu araştırmada, Costa & Kallick'in "yaratıcılık, hayal etme ve yenilikçilik, açıklık ve kesinlik ile düşünmek ve iletişim kurmak, doğruluk için çabalamak, ısrarcılık, sorumlulukla riskler alma, tüm duyular aracılığıyla veri toplama, soru sorma ve problem kurma, merak ve heyecanla cevap verme, birlikte düşünme, geçmiş bilgileri yeni durumlara uygulama" zihin alışkanlıkları ele alınarak beşinci sınıf öğrencilerine yönelik zihin alışkanlıkları öğretim programı tasarlanması, uygulanması ve uygulama sürecinin değerlendirilmesi çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

3. PROGRAM GELİŞTİRME ÜZERİNE

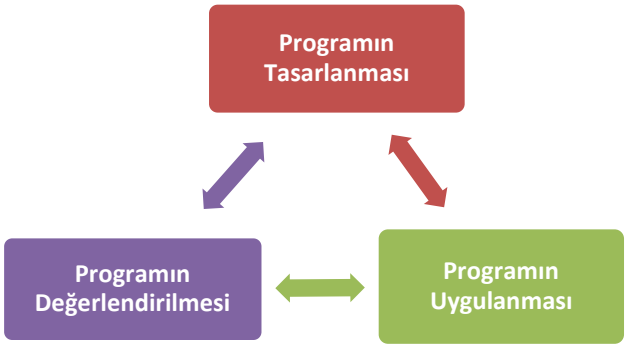
Bu bölümde program geliştirme üzerine genel bilgilere ve program geliştirme sürecine yer verilmiştir. ZAÖP geliştirme aşamaları ve bu aşamalarda gerçekleştirilen işlemler ayrıntılı olarak yöntem bölümünde ele alınmıştır.

1920'ler ve 1930'lar boyunca, program geliştirme alanındaki temel faaliyetler, programın kuramsallaştırılması ve geliştirilmesi olmak üzere iki ana konuda yoğunlaşmıştır. Kuramsallaştırma çabaları, akademik camianın programa yönelik ilgisiyle paralellik gösterirken, program geliştirme faaliyetleri, çeşitli ortamlarda geçekleştirilen program çalışmalarının pratik boyutunu temsil etmiştir (Hewitt, 2017). Türkiye'deki program geliştirme çalışmaları, Cumhuriyet'in ilk dönemlerinde 1924 yılında Türkiye'ye davet edilen John Dewey'in hazırladığı rapor doğrultusunda öncelikli olarak ilköğretim programlarının geliştirilmesine odaklanmış, 1953-1954 yıllarında ise ortaöğretim programlarının geliştirilmesi ağırlık kazanmıştır (Demirel, 2015). Program ve program geliştirme kavramları, genellikle birbirinden ayrı ve net bir şekilde tanımlanmış aşamaları, yani geliştirme ve tamamlanma aşamalarını çağrıştırmaktadır. Ancak, bu iki aşama arasında keskin bir ayrım yapmak mümkün değildir. Program geliştirme, sınıflara geçilmeden önce sona eren statik bir olgu değildir; program da sınıflarda uygulandıktan sonra değişmeyen bir yapı değildir. Aksine, program geliştirme, sürekli inşa ve değişim sürecidir (Lau, 2011). Programın okullardaki eğitimin özü olarak kabul edilmesi, etkili programların planlanmasının önemini açıkça ortaya koymaktadır. Ancak, programın ne olduğu ve program geliştirmeye nelerin dahil olduğu konusunda genel bir fikir birliğinin olmaması, bu sürecin karmaşıklığını ve zorluklarını da beraberinde getirmektedir (Lunenburg, 2011). Program geliştirme, eğitimde temel bir süreç olup, bir program planı oluşturmayı, uygulamayı ve değerlendirmeyi kapsar.

Program geliştirme, öğretme ve öğrenme deneyimlerinin amaçlı ve bütüncül bir yapıda tasarlanması veya yeniden tasarlanması olarak tanımlanabilir. Eğitim programları "ne", "niçin", "ne zaman", "nasıl" ve "ne ile" sorularının yanıtlarını içeren temel prensipler üzerine inşa edilir (Ocak, 2004). Bir program tasarımcısı, temel olarak dört soruyla karşı karşıya kalmaktadır: Programdan beklenen kazanımlar nelerdir? Programa hangi içerik dahil edilecektir? Hangi stratejiler, kaynaklar ve etkinlikler kullanılacaktır? ve "Bu tasarımın sonuçları nasıl değerlendirilecektir?" Bu dört soru, birbiriyle etkileşim halindedir ve alınan kararlar birbirini tamamlayıcı niteliktedir. Eğitim programları sosyal, kültürel, politik ve ekonomik olgular yanında epistemoloji, aksiyoloji ve psikoloji alanındaki araştırmalara dayanarak geliştirilir. Program geliştirme bu alandaki uygulamaları takip eder ve özellikle sosyal ve psikolojik bulguların program ve öğretim açısından yorumlanması önem taşır (Varış, 1978). Program geliştirme sürecinde farklı yaklaşım, model ve tasarımların ortaya çıkmasında, program geliştirmenin felsefi temelleri, benimsenen psikolojik akımları, programın geliştirildiği dönemin koşulları, ihtiyaçları ile program geliştiricilerin bakış açıları etkili olmaktadır. Program geliştirme faaliyetleri açısından bakıldığında model, "eğitim felsefeleri ve program geliştirme yaklaşımlarından hareketle bir eğitim programı türü önerme" şeklinde ifade edilebilir (Erişen, 1998).

Varış (1978), program geliştirme alanında görev alanların, eğitim kademesi fark etmeksizin, derin ve kapsamlı ve deneysel bir yaklaşıma sahip olmaları, araştırma literatürüne dayalı çalışmalar yürütmeleri ve disiplinler arası bir bakış açısıyla diğer önemli kavramları da dikkate almaları gerektiğini belirtmiştir. Program geliştirme döngüsel bir süreç olup üç temel aşamadan oluşmaktadır: programın tasarlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi. Şekil 7'de program geliştirme süreci ele alınmıştır:

Şekil 7. Program Geliştirme Süreci



Sunulan program geliştirme yaklaşımları ve ilkeleri ışığında, ZAÖP tasarısı, bireylerin bilişsel ve duyuşsal gelişimlerine bilimsel temelli bir yanıt sunmak amacıyla, titizlikle inşa edilmiş bir eğitim aracı olarak öne çıkmaktadır. Dolayısıyla bu tez çalışması, ZAÖP'ün geliştirilmesi, uygulanması ve uygulama sürecinin değerlendirilmesi aşamalarını ele alarak, eğitim programlarının sürekli değişen ihtiyaçlarına dinamik bir uyum sağlama ve öğrenme çıktılarında somut iyileşmeler yaratma potansiyelini barındıran, sistemli bir program geliştirme yaklaşımının özgün bir uygulamasını teşkil etmektedir.

İKİNCİ BÖLÜM

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde, çalışmanın konusuna ilişkin olarak gerçekleştirilen, yurtiçi ve yurtdışı çeşitli çalışmalar ayrı ayrı sunulmuştur.

1. ZİHİN ALIŞKANLIKLARI İLE İLGİLİ YURT İÇİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR

Tıraşoğlu (2013) tez çalışmasında, ilköğretim matematik öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının matematiksel muhakeme bağlamında matematik zihin alışkanlıklarının, sorularda Polya'nın (1957) problem çözme basamaklarından faydalanarak işlenen ders kapsamında nicel ve nitel olarak değerlendirilmeyi amaçlamıştır. Bu kapsamda nicel veri toplama aracı olarak akademik başarı sınavı, nitel veri toplama aracı olarak da 15 sorudan oluşan görüş formu kullanılmıştır. Araştırma sonuçları, öğretmen adaylarının akademik başarılarının arttığını ve problem çözme basamakları üzerinde kendilerini geliştirdiklerini göstermiştir.

Köse ve Tanışlı (2014), sınıf öğretmenleri adaylarının geometrideki zihinsel alışkanlıklarını belirlemeyi amaçlamışlardır. 57 öğretmen adayı ile gerçekleştirilen çalışmada dört açık uçlu problemden oluşan testten yararlanarak veriler toplanmıştır. Toplanan veriler çevre ve alan ile ilgili problemleri içermektedir. Açık uçlu testten toplanan veriler betimsel analizin aşamalarına uygun olarak analiz edilmiştir. Böylece öğretmen adaylarının geometrik düşünme yolları ortaya koyulmaya çalışılmış ve bileşenler bağlamında farklı düşünme yollarına sahip olmadıkları belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının problemleri uygun biçimde analiz edemedikleri, ilk akla gelen fikir ile hareket ettikleri ve bu eylemleri bütüne genelleyemedikleri dolayısıyla geometrideki zihinsel alışkanlıklarının istenilen düzeyde olmadığını görmüşlerdir.

Korkmaz (2015) yüksek lisans tez çalışmasında, devlet okullarında görev yapmakta olan matematik öğretmenlerinde görülen matematiksel zihin alışkanlıklarının neler olduğunu ve bu zihin alışkanlıklarının öğrencilerine etkinlerinin neler olduğunu belirlemeyi amaçlamıştır. Gerçekleştirdiği tarama çalışmasının örneklemini 52 matematik öğretmeni ve 79 öğrenci çalışmanın oluşturmaktadır. "Bir Matematikçi Olarak Kendi Alışkanlıklarımızı Bilme" (MOKAB) formu ve 6 problem ise veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Verilerin analizi için, frekans, yüzde, ortalama ve

standart sapma değerleri ile Mann Whitney-U ve Kruskal Wallis-H testleri kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular öğretmenlerin kendi matematiksel zihin alışkanlıkları ile ilgili farklı düşüncelerde olduklarını ve zihin alışkanlıklarının sınıf içi ve sınıf dışında etkili olduğunu göstermiştir. Fakat öğretmenlerin zihin alışkanlıkları ile ilgili düşünceleri ve uygulamadaki zihin alışkanlıkları arasında uyuşmazlık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin zihin alışkanlıklarının öğrencilerin problemleri çözme yaklaşımlarını da etkilediğini belirtmiştir.

Körükçü (2015) tez çalışmasında, zenginleştirilmiş öğrenme ortamında ortaokul öğrencilerinin matematiksel zihin alışkanlıklarının gelişimini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmada, öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal becerilerini geliştirmek amacıyla yapılandırılmış bir öğrenme ortamının etkilerini araştırmayı hedeflemiştir. 7. sınıfta okuyan 20 öğrencinin bilişsel ve duyuşsal becerilerini değerlendirmek için rubrik ve kontrol listesi geliştirilmiştir. Öğrencilere 18 hafta süresince zenginleştirilmiş öğrenme ortamında ders verilmiş ve öğrencilerin süreçteki performansları değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçları, zenginleştirilmiş öğrenme ortamında uygulamalarının öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal becerilerine önemli etkiler sağladığı belirlenmiştir. Problem çözme, akıl yürütme, ilişkilendirme, iletişim kurma bilişsel becerilerinde başarı oranının %24'ten %57.5'e, sebat etme, öğrenmede meraklı olma, eleştirebilme-eleştirilebilme, düşüncede esnek olabilme, sorumluluk bilinci ile risk alabilme, başkalarının görüşlerini sorgulayabilme, matematiğin estetik ve eğlenceli yönlerini göz önüne alabilme duyuşsal becerilerinde başarı oranının ise %28.3'ten %58.78'e çıktığı belirlenmiştir.

Özgen (2016) çalışmasında zihin eğitiminin gelişmedeki önemini açıklamıştır. Şu anki eğitim sistemimizin değişime ve gelişime göre kendini yönetebilen, kriz anında yaratıcı çözümler üreten ve karşılaştığı problemleri çözüp yoluna devam edebilen zihinler yetiştirebilen bir sistem olmadığını belirtmiştir. Bu sebeple zihin eğitimi programlarının meslek, sanat, bilim, ahlak ve din eğitimi programlarından önce olması gerektiğini ifade etmektedir. Özgen'e (2016) göre yapılan en önemli hata bilgili bir zihin ile eğitimli bir zihnin birbirine karıştırılması ve bilgili bir zihnin aynı zamanda eğitimli bir zihin olduğunun varsayılmasıdır. Uygulanan eğitim programıyla eğitimli bir zihni yetiştirmenin mümkün olmadığını belirtmektedir.

Korkmaz, Dündar ve Yaman (2016), 52 matematik öğretmeni ile yürüttükleri çalışmalarında devlet okullarında görev yapan matematik öğretmenlerin zihin alışkanlıklarının neler olduğunu ortaya koymayı amaçlamışlardır. "Bir Matematikçi

Olarak Kendi Alışkanlığını Bilme" formu ile veriler toplanıp frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma değerleri ile Mann Whitney-U ve Kruskal Wallis-H testleri kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Ulaştıkları sonuçlara göre ise matematik öğretmenleri kendi zihin alışkanlıklarıyla ilgili farklı düşüncelere sahip olup, hem sınıf içi hem sınıf dışında zihin alışkanlıklarının etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Eroğlu ve Tanışlı (2017) çalışmalarında zihnin cebirsel alışkanlıklarının bileşenlerinin bir sınıf içi öğretim uygulamasına entegre edildiği bir etkinliğin tanıtımını yapmayı amaçlamışlardır. 3 hafta süresince 31 öğrenciden veriler toplanarak betimsel yöntemle üç periyotta analiz edilmiştir. Gerçekleştirilen öğretim uygulamaları sonucunda öğrencilerde farklı düşünme yolları ortaya çıktığını, öğrencilerin çözümlerini genelleyebildiklerini, işlemleri soyutlayabildikleri ve cebirin gelişimini sağlayacak argümanlar ve matematiksel açıklamalara geçiş yapabildiklerini ifade etmişlerdir.

Altan (2017) tez çalışmasında, Türk öğretmeninin mizaçları olarak zihin alışkanlıklarının gelişimine muhtemel katkısı olan önemli hayat deneyimlerinin rolünü incelemeyi amaçlamıştır. Bu çalışma ayrıca seçilen önemli hayat deneyimlerinin (seyahat etmek, okumak, mesleki gelişim, doğada vakit geçirmek ve hobi edinmek) katılımcıların öğretim yöntemleri üzerine etkilerini incelemeyi hedeflemiştir. Anlatı analizi yöntemi kullanılarak katılımcıların önemli hayat deneyimleri incelenmiştir. Bu doğrultuda kod ve temalar oluşturulmuş ve öğretici ortamlar ve bireysel özellikler olmak üzere 2 kategori elde edilmiştir. Anlatı analizi sonuçları bütün katılımcıların aile çevresi, seyahat etmek, okumak, mesleki gelişim, doğada vakit geçirmek ve hobi sahibi olmak ile ilgili deneyimlerinin zihin alışkanlıklarının gelişimine katkıda bulunan en önemli hayat deneyimleri olduğunu ortaya koymuştur. Çalışmadan elde edilen bulgular, bu hayat deneyimlerinin katılımcıların zihin alışkanlıklarının gelişimi ve öğretim yöntemleri üzerinde yapıcı olarak katkıda bulunduğunu ortaya koymuştur.

Doğanlar (2018) yüksek lisans çalışmasında 7. Sınıf öğrencilerinin alışkanlıklarını inceleyerek, ortaokul matematik öğretmenlerinin cebirsel zihin alışkanlıklarını ve derslerine yansımalarının incelenmesi amaçlamıştır. Araştırmanın sonuçları, öğretmenlerin cebir problemlerini çözerken zihnin cebirsel alışkanlıklarının özelliklerini yetkin bir biçimde kullanabildikleri ve bu alışkanlıkları öğrencilerine yansıttıkları yönünde olduğu görülmüştür.

Ünveren Bilgiç (2018) çalışmasında amaçlı örnekleme yoluyla seçilen 79 öğretmen adayının analiz III dersi kapsamındaki problem çözme süreçlerindeki matematiksel zihin alışkanlıklarının etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Eylem araştırması deseni ile yürütülen çalışmada öğretmen adaylarına matematiksel zihin alışkanlıklarını tecrübe edebilecekleri yedi haftalık eğitim sunulmuştur. Eğitimin öncesinde ve sonrasında öğretmen adaylarına verilen problemi çözme süreçlerinde matematiksel zihin alışkanlıkları incelenmiştir. Çalışma sonucunda matematiksel zihin alışkanlıklarının geliştirilmesine yönelik verilen eğitimin öğretmen adaylarının problem çözme süreçlerine olumlu katkılarının olduğuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmen adayları bu eğitimin bilgiyi pratikte kullanmalarına izin verdiğini de ifade etmişlerdir.

Doğanlar (2018), ortaokul matematik öğretmenlerinin zihnin cebirsel alışkanlıklarını ve derslerine yansıma durumlarını, yedinci sınıf öğrencilerinin alışkanlıklarını inceleyerek araştırmayı amaçlamıştır. 2 matematik öğretmeni ve toplam 8 öğrencisiyle gerçekleştirilen çalışmada, öğretmenlerin cebir problemlerini çözerken zihnin cebirsel alışkanlıkların özelliklerini yetkin bir şekilde kullanabildikleri ve genel olarak bu alışkanlıkları öğrencilerine yansıttıkları görülmüştür. Ayrıca öğretmenler ve öğrencilerinin şekil örüntülerinden oluşan problemleri sayı örüntüsüne çevirip, işlem yaptıkları gözlenmiştir. Bu bağlamda zihnin cebirsel alışkanlıkların kural tanımlama alt bileşenine ilişkin öğrencilerin öğretmenlerinden farklı stratejilerle kural tanımladıkları saptanmıştır.

Sezer (2019) doktora tezi çalışmasında bir tanesi pilot bir tanesi gerçek çalışma grubu olan toplam 58 öğrenciyle tasarım araştırması modelinde üç yıl boyunca boylamsal çalışma yürütmüştür. Çalışmasında öğrencilere önce Zihnin Cebirsel Alışkanlıkları ve Zihnin Geometrik Alışkanlıkları testlerini ayrı ayrı uygulayıp analizlerini gerçekleştirerek öğrencilerde var olan alışkanlıklar belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına uygun geliştirilmek istenen zihin alışkanlıklarına yönelik ders planları geliştirilmiş ve öğretim ortamları tasarlanarak uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin zihinsel alışkanlıklarındaki gelişmeleri incelemek amacıyla ise uygulanan testlerdeki sorulara paralel sorulardan oluşan ikinci testler uygulanmıştır. İlk ve son testler arasındaki farkın nicel analizleri yapılmış ve öğrencilerle odak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Analizler neticesinde öğrencilerin zihnin cebirsel alışkanlıklarından yapma-tersini yapma ve fonksiyonel kural oluşturma becerilerinde ileri düzeyde gelişme; kısa yollar geliştirme ve kısa yollar doğrulama becerilerinde gelişme olduğu

sonucuna ulaşılmıştır. İlişkilerle muhakeme, keşif ve yansıtmayı dengeleme ve değişmezleri araştırma becerilerinin daha çok geliştiği; özel durumlardan yola çıkarak genelleme becerilerinde sınırlı kaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Dönmez (2019) tez çalışmasında, müzik öğretmeni adaylarının bireysel çalgı eğitimi derslerine yönelik zihin alışkanlıklarını tespit etmeyi ve bu zihin alışkanlıklarını çeşitli değişkenler ile değerlendirmeyi amaçlamıştır. Araştırmada tekil tarama modeli ile müzik öğretmeni adaylarının, bireysel çalgı eğitimi derslerine yönelik zihin alışkanlıkları çeşitli değişkenler göz önüne alınarak değerlendirilmiş ve betimlenmeye çalışılmıştır. Basit seçkisiz örnekleme yöntemine uygun şekilde Türkiye'deki müzik eğitimi ana bilim dallarının listesi çıkarılmış ve liste içerisinden çalışma grubu oluşturulmuştur. Araştırma sonuçları ise müzik öğretmeni adaylarının bireysel çalgı eğitimi derslerinde en çok hatasızlık için çabaladıklarını, çaldıkları enstrümanda ustalık seviyesine ulaşmak için çaba gösterdiklerini ve çalışmalarında geçmiş bilgilerinden, deneyimlerinden faydalandıklarını ortaya koymuştur.

Erdoğan (2019) tez çalışmasında, problem çözme ve kurma bağlamında zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarının 5. sınıf öğrencilerinin matematiksel zihin alışkanlıklarına etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Bu kapsamda problem çözme ve kurma bağlamında etkili ve zenginleştirilmiş öğrenme ortamları tasarlanarak 12 hafta boyunca zihin alışkanlıkları becerilerini kazandırmaya yönelik problem çözme ve kurma etkinlikleri, performans görevleri, proje çalışmaları, sınıf ve grup tartışmaları gibi çeşitli uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Süreç boyunca öğrencilerin zihin alışkanlıkları rubrik ve kontrol listesi kullanılarak değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular ise zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarının matematiksel zihin alışkanlıkları üzerinde olumlu etkiler sağladığını ortaya koymuştur.

Akdeniz (2020) tez çalışmasında, zihin alışkanlıkları temelli biyoloji dersi öğretim yaklaşımına göre hazırlanmış öğretim etkinliklerinin öğrencilerin biyoloji dersini öğrenirken kullandıkları zihin alışkanlıkları gelişimine etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın nitel boyutunda eylem araştırması, nicel boyutunda boylamsal tarama deseni tercih edilmiştir. Biyoloji alanında eğitim gören özel yetenekli öğrencilerden veriler, kişisel bilgi formu, zihin alışkanlıkları envanteri, zihin alışkanlıkları dereceli puanlama anahtarı, zihin alışkanlıkları akran değerlendirme formu, etkinlik değerlendirme formu, video kayıtları, araştırmacı notları ve öz değerlendirme formu kullanılarak toplanmıştır. Araştırma sonuçları, öğrencilerin zihin

alışkanlarının gelişiminde biyoloji dersi öğretim etkinliklerinin önemli bir etkisi olduğu, her bir zihin alışkanlığının gelişiminde cinsiyet değişkenin etkili olmadığı, öğrencilerin en sık karşılaştığı sorunların ise yazı yazma, öğretim etkinliklerinde kullanılan görsellerin yetersizliği, zaman kullanımı, zihin alışkanlıklarının kullanımı, metabiliş etkinlikleri, öz değerlendirme ve etkinliklerin içeriğinin yoğunluğu olarak ortaya konmuştur.

Sezer ve Altun (2020) çalışmalarında zihnin cebirsel alışkanlıklarını (ZCA'larını) geliştirmek için tasarlanan öğrenme ortamında, 6. Sınıf öğrencilerinde ZCA'larının ne düzeyde geliştiğini belirlemeyi amaçlamışlardır. Deneysel çalışma kapsamında yürütülen çalışmada uygulama öncesinde öğrencilerde mevcut olan zihnin cebirsel alışkanlıkları belirlenmiştir. Ardından zihnin cebirsel alışkanlıklarını geliştirmek için sınıf ortamı tasarlanarak uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda tasarlanan öğrenme ortamının öğrencilerin ZCA'ların geliştirilmesinde etkili olduğu belirtilmiştir.

Tolga ve Cantürk Günhan (2020), 8. Sınıf öğrencilerinin zihnin geometrik alışkanlıklarını incelemeyi amaçlayarak bir çalışma ortaya koymuşlardır. Çalışmalarında 25 öğrencilik gruba zihnin geometrik alışkanlıklarını ortaya çıkarabilecek açık uçlu problemler yöneltmişlerdir. Çalışma nitel araştırma yöntemi ile gerçekleştirilerek veriler klinik mülakatlar yoluyla toplanmıştır. Elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin genelleme ve keşfetme gerektiren sorularda düşük başarı, işlem yapmayı gerektiren sorularda daha yüksek başarı gösterdiği ifade edilmiştir.

Erin ve Demirkan (2020), çalışmalarında Costa & Kallick'in (2008) belirlediği 16 zihin alışkanlığından dört tanesinin kullanımına yönelik web destekli İngilizce öğretiminin 9. ve 10. sınıf öğrencilerinin tutumlarına ve akademik başarılarına etkisini göstermeyi amaçlamışlardır. Çalışma nicel tasarımda sürdürülüp tek gruplu tekrarlı ölçümler deseni kullanılmıştır Bu desende 9. ve 10. Sınıfta öğrenim göre 36 katılımcıya ön test – son test şeklinde tutum ölçeği uygulanmıştır. Öğrencilere İngilizce dersine yönelik uygulanan tutum ölçeği ve başarı testinden veriler elde edilmiş ve puanlar arasında anlamlı bir fark olup olmaması incelenmiştir. Veriler betimsel istatistikler ve bağımlı örneklem t-testi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda zihin alışkanlıklarının kullanımına yönelik web destekli öğretimin öğrencilerin akademik başarılarını olumlu anlamda etkilediğine ulaşmışlardır.

Erdoğan ve Şengül (2021) çalışmalarında 5. Sınıf öğrencilerinin problem kurma bağlamında matematiksel zihin alışkanlıklarını incelemeyi amaçlamışlardır. Zihin alışkanlıkları becerilerini geliştirmeye yönelik zenginleştirilmiş öğrenme ortamı tasarlayarak 5 hafta sürecince çeşitli etkinlikler gerçekleştirilmiştir. Süreçte durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Problem kurma becerisini kazandırmaya yönelik etkinlik kağıtları, performans ve proje görevleri, sınıf ve grup tartışmaları gibi gerçekleştirilen çeşitli etkinlikler "Bilişsel Zihin Alışkanlığı" rubriği kullanılarak öğrencilerin problem kurma becerileri değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgulara göre zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarının öğrencilerin matematiksel zihin alışkanlıkları becerilerinden problem kurma becerilerini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Dokumacı Sütçü (2021), çalışmasında öğretmen adaylarının zihnin uzamsal alışkanlıklarının görsel okuryazarlık yeterlilikleri üzerindeki yordayıcı etkisini yapısal eşitlik modeli ile incelemeyi amaçlamıştır. Bu ilişkiyi incelemek için araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. 235 ilköğretim ve ortaöğretim matematik öretmeni adayından "Zihnin Uzamsal Alışkanlıkları Ölçeği" ve "Görsel Okuryazarlık Yeterlilikleri Ölçeği" ile veriler toplanmıştır. Elde edilen veriler betimsel istatistikler, Pearson Momentler Çarpımı Korelasyonu ve yapısal eşitlik modeli istatistiksel yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının uzamsal zihnin alışkanlıklarını geliştirmelerinin, onların görsel okuryazarlık yeterliliklerini olumlu yönde etkileyeceğine ulaşılmıştır. Bu durum öğrencilerin zihin alışkanlıklarını geliştirmelerinin oldukça önemli olduğunu ortaya koymaktadır.

Şahbaz (2022) tez çalışmasında, uzaktan eğitim sırasında öğretmenlerin yaşadıkları zorlukları nasıl organize edip ele aldıklarını bu süreçte hangi zihin alışkanlıklarını belirgin bir şekilde kullandıklarını araştırmıştır. Veriler yapılandırılmamış görüşmeler ile toplanarak, analizinde katılımcıların ortak deneyimleri ile zihin alışkanlıkları olarak eğilimleri arasındaki bağlantıyı keşfetmek için Altan ve diğerleri (2019) tarafından geliştirilen kavramsal çerçeveyi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular, katılımcıların uzaktan eğitim sırasında zihin alışkanlıkları ile ilişkili belirli akıllı davranışları kullandıklarını ortaya koymuştur. Ayrıca uzaktan eğitim sürecinde, kurumların çevrimiçi ortamlarda etkili bir eğitimcinin sahip olması gereken profesyonel eğilimleri belirlemesinin gerekli olabileceğini vurgulamıştır.

Alparslan (2023) tez çalışmasında, Covid-19 uzaktan eğitim sürecinde çalgı eğitimi zihin alışkanlıkları ve bireysel çalgı çalışma alışkanlıklarını çeşitli değişkenler ile incelemeyi amaçlamıştır. Müzik eğitimi anabilim dallarında lisans eğitimi gören öğrencilere Çalgı eğitimi zihin alışkanlıkları ölçeği ve bireysel çalgı çalışma alışkanlıkları ölçeği uygulanmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular, bireysel çalgı çalışma alışkanlıklarında öğrencilerin cinsiyetine, öğrenim gördükleri üniversitelere göre anlamlı bir farklılık göstermediği fakat sınıf düzeylerine, haftalık ortalama çalışma sürelerine göre anlamlı bir farklılık olduğunu ortaya koymuştur.

Tüysüzoglu (2023) çalışmasında COVID-19 salgınında uzaktan eğitim sırasında dört İngilizce öğretmeninin karşılaştıkları zorlukları aşarken sergiledikleri zihin alışkanlıklarını tespit etmeyi amaçlamıştır. Çalışmada, tematik analiz aracılığıyla katılımcıların anlatımları zihin alışkanlıkları ile özdeşleştirilmiş ve zihin alışkanlıklarını eğitimsel teorilerle bağdaştırmak için bir kavramsal çerçeve kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları öğretmen eğitimi programlarında öğretmenlerin teknolojik zorlukları fark edip aşmalarına yardımcı olabilecek yapıcı ve destekleyici zihin alışkanlıklarını geliştirebilmeleri için bu eğitim teorilerinin vurgulanabileceğini göstermiştir.

2. ZİHİN ALIŞKANLIKLARI İLE İLGİLİ YURT DIŞINDA YAPILAN ÇALIŞMALAR

Harriet (1997) tez çalışmasında 5. öğrencilerinin zihin alışkanlıklarını sınıf içinde nasıl sergilediklerini ve bu alışkanlıkların öğrencilerin entelektüel gelişimine olan etkilerini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma sürecinde öğretmen, öğrencilere zihinsel alışkanlıkları tanıtmış ve bu alışkanlıkları günlük dil sanatları derslerinde incelemiştir. Araştırma, altı hafta boyunca sınıf gözlemleri, öğretmen günlükleri ve öğrencilerin yazılı ve sözlü yanıtları üzerinden veri toplamıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin, zihin alışkanlıklarını tanıyabilme ve kendi yaşamlarında uygulayabilme konusunda ilerleme kaydettikleri görülmüştür. Öğrencilerin zihinsel alışkanlıklarını kullanma eğilimlerinin, altı haftalık süreç sonunda %67 oranında arttığı görülmüştür. Öğrencilerin dikkatini sürdürmek ve ilgilerini canlı tutmak açısından öğretmenin rolünün oldukça önemli olduğu görülmüştür. Ayrıca zihin alışkanlıkları öğretiminin, öğrencilerin düşünme becerilerini ve entelektüel gelişimlerini olumlu yönde etkilediği ifade edilmiştir.

Hu (2005) tez çalışmasında Vygotsky'nin ZPD (Yakınsal Gelişim Bölgesi) teorisi kullanılarak çocukların matematikte zihin alışkanlıklarını nasıl edindikleri incelenmiştir. Tayvanlı öğrencilerin matematikte zihin alışkanlıklarını geliştirmek amacıyla kardeşlerini ve akranlarını eğitmen olarak geliştirmeyi hedeflemiştir. Böylelikle Vygosky'nin teorisinin kardeş-kardeş veya akran-akran etkileşimlerinde uygulanabilirliğini araştırmıştır. Bu kapsamda deney grubu ile kontrol grubu arasında zihin alışkanlıkların öğrenilmesinde fark olup olmadığını belirleyerek, zihin alışkanlıkları arasında desen oluşturma, deneme, tanımlama ve görselleştirme gibi farkların olup olmadığını değerlendirmeyi amaçlamıştır. Çalışma 62 yerli Tayvanlı öğrenci, onların kardeşleri ve akranlarıyla gerçekleştirilmiştir. Deney grubundaki kardeşler, zihinsel alışkanlıkları öğretme konusunda eğitim almışlardır. Veriler, ön test ve son test ile toplanmış ve istatistiksel analizler yapılmıştır. Deney ve kontrol grupları arasında ön testte anlamlı bir fark bulunmamıştır. Son testte, deney grubu ile kontrol grubu arasında desen oluşturma, tanımlama ve görselleştirme alanlarında anlamlı farklar bulunmuştur, ancak deneme koşulunda anlamlı bir fark bulunmamıştır. Desen oluşturmanın en kolay öğrenilen alışkanlık olduğu, görselleştirme ikinci, tanımlamanın daha zor ve denemenin ise en zor alışkanlık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak, tüm bu zihin alışkanlıklarının, Vygotsky'nin teorisi ve kardeş eğitimleri yoluyla öğrenilebileceği ancak öğrencilerin ve kardeşlerin pratik yapmaları için geniş zaman gerekli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Elyousif & Abdelhamied (2013) çalışmalarında üç temel amaca odaklanmıştır: İlk olarak, öğretmenlerin zihin alışkanlıklarını sınıfa tanıtma ve öğretme süreçlerinde benimsedikleri öğretim yöntemlerini belirlemek; ikinci olarak, temel ders öğretmenlerinin zihin alışkanlıklarını öğretme konusundaki performanslarını değerlendirmek; son olarak, temel ders öğretmenleri arasında öğrencilerin zihin alışkanlıklarını geliştirme düzeylerindeki farklılıkları tespit etmek. Araştırmada, çoğu öğretmenin zihin alışkanlıklarının geliştirilmesiyle ilgili ders hedeflerini yazmadığı, soru ve problemler sormadığı, derslerini düzenlemediği ve öğrencileri düşünmeye ve tartışmaya teşvik eden stratejiler tasarlamadığı sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca öğretmenlerin çoğunun genel zihin alışkanlıkları terimleri ve bunların nasıl geliştirileceğiyle ilgili yeterli deneyime, net ve derin bir bakış açısına sahip olmadığı belirtilmiştir. Fakat matematik öğretmenlerinin lehine büyük farklılıkların olduğu belirtilmiştir.

Jacobson (2014) tez çalışmasında, üniversite genel eğitim derslerinde öğrencilerin zihinsel alışkanlıklarının eleştirel düşünme becerilerine nasıl dönüştüğünü incelemeyi amaçlamıştır. Bu becerilerin, öğrencilerin akademik başarılarına ve katılımlarına etkilerini belirlemeyi ve eleştirel düşünme becerilerinin öğretimi konusunda daha net bir tanım ve uygulama rehberi oluşturmayı hedeflemiştir. Çalışma öğrenci mülakatları, sınıf gözlemleri ve doküman analizi yöntemleriyle gerçekleştirilmiş, Vygotsky'nin sosyal öğrenme teorisi ve öğrenci katılım teorisi araştırmanın temelini oluşturmuştur. Çalışma sonucunda sınıftaki öğrencilerin sadece %20'sinin eleştirel düşünme becerilerini kazandıklarını ve bu öğrencilerin tamamının kadın öğrenciler olduğu belirlenmiştir. Ayrıca eleştirel düşünme becerilerini kazanan öğrencilerin daha aktif katılımcılar olduğu, öğretmen-öğrenci konferanslarına değer verdiği ve güçlü bir akademik destek ağına sahip oldukları belirlenmiştir. Sosyal etkileşimlerin, öğrencilerin bu becerileri kazanmasına katkıda bulunduğu vurgulanmıştır.

Margeson (2019) tez çalışmasında, 9. sınıf öğretmenlerinin zihin alışkanlıklarını nasıl algıladıklarını ve akademik başarıyı desteklemek için nasıl kullandıklarını belirlemeyi, ders tasarımlarında zihinsel alışkanlıkları nasıl entegre ettiklerini ortaya koymayı amaçlamıştır. Keşifsel vaka çalışması olarak tasarladığı çalışma Bandura'nın sosyal bilişsel öğrenme teorisi çerçevesinde yürütülmüş ve veri toplama sürecinde dokuzuncu sınıfta derse giren 10 öğretmeniyle yapılan mülakatlar ve anketler kullanılmıştır. Veriler analiz edilerek kod ve temalar belirlenmiştir. Çalışmanın sonunda öğretmenlerin, zihin alışkanlıklarının akademik başarı, zorluklarla başa çıkma ve lise sonrası yaşama uyum sağlama açısından gerekli olduğunu düşündükleri ve zihin alışkanlıklarını etkili şekilde entegre etmek için mesleki etkileşimlerin gerekli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğrencilerin problem çözme stratejileri ve zorluklarla başa çıkma becerilerini geliştirmelerine ve akademik başarıları artırılarak üretken ve sorumlu vatandaşlar olarak yetişmelerine katkıda bulunabileceği ifade edilmiştir.

Imoro (2023) tez çalışmasında, zenginleştirici stüdyo düşüncesinin (studio thinking) 8 zihin alışkanlığını temel alarak sanat eğitiminde kullanılabilecek bir müfredat geliştirmeyi amaçlamıştır. Ayrıca, bu yaklaşımın sanat eğitimine nasıl entegre edilebileceğini ve öğrencilerin sanatsal ve bilişsel becerilerini nasıl geliştirebileceğini araştırmayı hedeflemiştir. Çalışmada, literatür taraması ve yansıtıcı analiz yöntemleriyle gerçekleştirilmiştir. Sanat eğitiminde kullanılan mevcut müfredat teorileri ve

uygulamaları incelenmiş ve zenginleştirici stüdyo düşüncesinin teorik temelleri araştırılarak yeni bir müfredat şablonu geliştirilmiş ve örnek bir müfredat planı oluşturulmuştur. Çalışma sonucunda, zenginleştirici stüdyo düşüncesinin 8 zihin alışkanlığının, sanat eğitimine entegre edilmesinin öğrencilerin sanatsal ve bilişsel becerilerini geliştirdiği belirlenmiştir. Ayrıca, bu alışkanlıkların öğretim sürecine nasıl entegre edilebileceğine dair yeni bir müfredat ve ders planı şablonu geliştirilmiştir. Bu şablon, öğretmenlerin öğrencilere daha geniş bir düşünsel ve sanatsal anlayış kazandırmalarına yardımcı olmaktadır.

Zihin alışkanlıkları üzerine hem yurt içi hem yurt dışında yürütülen çalışmalar, bu kavramın eğitimdeki kritik rolünü açıkça ortaya koymaktadır. Yapılan araştırmalar, zihin alışkanlıklarının özellikle üst düzey düşünme becerileri, problem çözme ve akademik başarı üzerinde olumlu ve geliştirilebilir etkilerini vurgulamaktadır.

Yurt içinde zihin alışkanlıkları üzerine yapılan araştırmalar ağırlıklı olarak matematik eğitimi alanında yoğunlaşmıştır. Özellikle cebirsel, matematiksel ve geometrik zihin alışkanlıkları öne çıkmış olup, zenginleştirilmiş öğrenme ortamları ve özel olarak tasarlanmış etkinliklerin zihin alışkanlıkları gelişimindeki etkinliğinin araştırıldığı görülmektedir. Bununla birlikte, İngilizce öğretimi, biyoloji, müzik, görsel okuryazarlık ve uzaktan eğitim gibi farklı disiplinlerde de incelemeler yapılmıştır. Bu çalışmaların ortak ve en çarpıcı bulgusu, tasarlanan öğrenme ortamlarının ve eğitim programlarının öğrencilerin zihin alışkanlıklarını geliştirmede son derece etkili olduğunu ve bilişsel (problem çözme, akıl yürütme) ile duyuşsal (sebar etme, merak) becerilerde belirgin iyileşmeler sağladığını göstermesidir. Aynı zamanda elde edilen bulgular, bazı önemli ihtiyaçları ve eksiklikleri de işaret etmektedir. Özellikle, öğretmenlerin bu konudaki yeterlilik algıları ile pratik uygulamaları arasında uyumsuzluklar olduğu ve üst düzey becerilerin öğretimine ayrılan zamanın yetersiz kaldığı belirtilmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının veya öğrencilerin bazı zihin alışkanlıklarında (genelleme, uygun analiz) eksiklikler olduğu tespit edilmiştir. Bu araştırmalar, Türkiye'deki eğitim sisteminin 21. Yüzyıl becerilerini kazandırmak adına zihin alışkanlıklarının gelişimine odaklanması dair güçlü ve somut kanıtlar sunmaktadır.

Yurt dışında gerçekleştirilen zihin alışkanlıkları araştırmaları, öğrencilerin entelektüel gelişimleri ve akademik başarıları üzerindeki etkilerine odaklanarak geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. Ayrıca zihin alışkanlıklarının öğretilebilirliği konusunu daha derinlemesine ele alarak, Vygotsky'nin teorileri gibi spesifik öğrenme

yaklaşımlarının ve sosyal etkileşimin bu süreçteki rolünü incelemektedir. Alanyazında, çoğu öğretmenin zihin alışkanlıklarını öğretme konusunda yeterli deneyime ve net bir bakış açısına sahip olmadığı, hatta ders hedeflerinde bu konuyu yansıtmadığı da belirtilmiştir. Bu durum, öğretmenlerin mesleki gelişimine yönelik daha fazla destek ve rehberlik ihtiyacını ortaya koymaktadır. Çalışmaların ortak yönü, zihin alışkanlıklarının bireylerin eğitim hayatında ve sonrasında başarılı olmaları için olmazsa olmaz temel beceriler olduğunu vurgulamasıdır. Bu araştırmaların önemi, zihin alışkanlıklarının küresel ölçekte bireylerin çok yönlü gelişimini destekleyen ve geleceğe hazırlayan kritik beceriler olduğunu pekiştirmesidir. Bununla birlikte, zihin alışkanlıklarının farklı disiplinlerdeki entegrasyonuna yönelik başarılı uygulama örnekleri mevcut olup, bu alanlarda daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

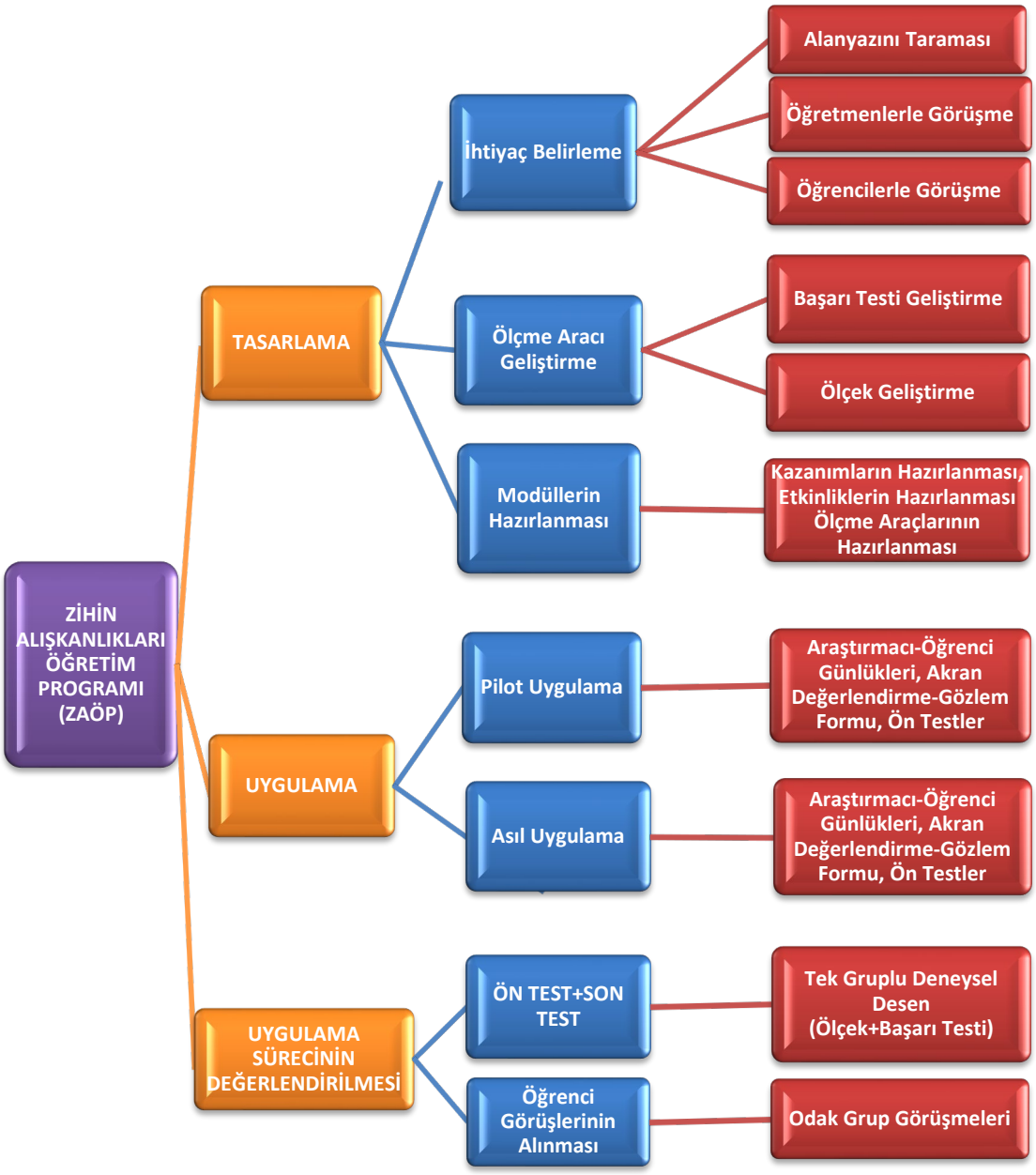
Sonuç olarak, zihin alışkanlıklarının bireylerin bilişsel, duyuşsal ve pratik becerilerini kapsamlı bir şekilde geliştirerek akademik başarı ve yaşam boyu adaptasyon için önemli rol oynadığını göstermektedir. Ayrıca, zihin alışkanlıklarının öğretim programlarına entegrasyonu ve öğretmen eğitimleri yoluyla desteklenmeleri, güncel eğitim reformları için büyük önem taşımaktadır. Ancak, teorik bilginin sınıf içi uygulamalara aktarılmasındaki zorluklar, öğretmenlerin yeterlilikleri ve metedolojik rehberlik eksikliği, gelecek araştırmalar için önemli bir odak noktası olmayı sürdürmektedir. Bu boşlukların giderilmesi, öğrencilerin kritik 21. yüzyıl becerilerini kazanmaları ve yaşam boyu öğrenen bireyler olmaları için elzemdir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, model çerçevesinde gerçekleştirilen araştırma süreci, verilerin toplanması ve verilerin analiz süreci, araştırmacının rolü, araştırma ortamı, geçerlik-güvenirlik çalışmaları ve etik konulara ilişkin bilgiler sunulmuştur. Araştırmanın tasarlanması, uygulanması ve uygulama sürecinin değerlendirilmesine ilişkin süreç aşağıdaki Şekil 8'de akış şemasında özetlenmiştir:

Şekil 8. ZAÖP Tasarlanması, Uygulanması ve Uygulama Sürecinin Değerlendirilmesi



1. ARAŞTIRMA MODELİ

Bu çalışmada, Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı (ZAÖP) tasarısının hazırlanması, uygulanması ve uygulama sürecinin etkililiğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, ihtiyaç analizi, ölçme araçlarının geliştirilmesi, programın hazırlanması, uygulanması ve uygulama sürecinin değerlendirilmesi aşamaları gerçekleştirilmiştir. Araştırma sürecinde, nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin birlikte kullanılması sebebiyle karma yöntem araştırma deseni tercih edilmiştir. ZAÖP'ün tasarlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi aşamalarında nitel ve nicel yöntemler bir arada kullanılarak araştırma bulgularının karşılaştırılması ve böylece sonuçların güvenirliğinin artırılması hedeflenmiştir. Karma yöntem araştırması, temelinde uyumluluk tezine dayanmakta ve pragmatizm felsefesini benimsemektedir (Christensen vd., 2015). Bu bağlamda, karma yöntem araştırması, tek başına nicel veya sadece nitel yaklaşımlara kıyasla bir araştırma problemini incelerken daha kapsamlı kanıtlar sunarak araştırmacılara belirli veri toplama türleriyle sınırlı kalmaksızın tüm veri toplama araçlarını kullanma imkânı tanımaktadır (Creswell & Plano Clark, 2018). Karma yöntem desenleri hem keşifsel hem de doğrulayıcı araştırmaların yürütülmesine olanak sağlamaktadır. Bu desenlerde, nitel yöntemler bir olguyu derinlemesine keşfetmek ve test edilebilir hipotezlerle birlikte kavramsal bir model oluşturmak için kullanılırken, nicel yöntemler ise bu hipotezleri test ederek modelin geçerliliğini doğrulamak için uygulanmaktadır (Teddlie & Tashakkori 2003; akt. Palinkas vd., 2011).

Karma yöntemler alanında çeşitli tasarımlar bulunmakla birlikte, üç temel tasarım öne çıkmaktadır: yakınsak tasarım, açıklayıcı sıralı tasarım ve keşfedici sıralı tasarım. Sıralı tasarımlarda, karma yöntem araştırmasının bir aşaması temel alarak diğerinin üzerine inşa edilmesi amaçlanırken, yakınsak tasarımlarda nicel ve nitel bulguların karşılaştırılabilirliğini sağlamak amacıyla aşamaların birlikte yürütülmesi amaçlanır. Ayrıca bu temel tasarımlara ek olarak, daha karmaşık araştırma tasarımlarında kullanılabilecek dört temel karma yöntem tasarımı daha bulunmaktadır: karma yöntemler deneysel tasarım, karma yöntemler vaka çalışması tasarımı, karma yöntemler katılımcı-sosyal adalet tasarımı ve karma yöntemler değerlendirme tasarımı (Fetters vd., 2013; J. W. Creswell & J. D. Creswell, 2018).

Karma yöntem tasarımlarının değerlendirmedeki yapı, işlev ve süreçteki farklılıklarını göstermek amacıyla, müdahale veya program etkinliği ve/veya

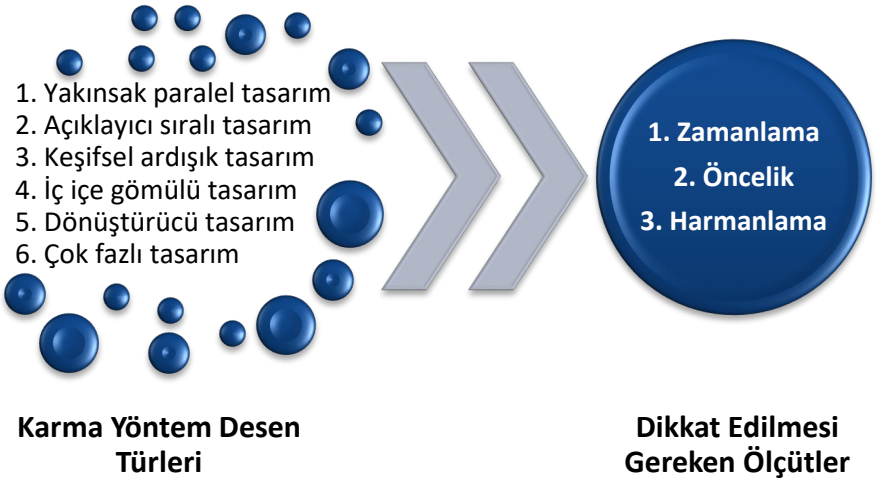
uygulamanın değerlendirilmesinde kullanımına yönelik örnekler sunulmaktadır (Palinkas vd., 2019). Karma yöntem tasarımları, çoğunlukla yarı deneysel ve deneysel tasarımlarda program etkililiğinin değerlendirilmesinde uygulanır. Örneğin, Dannifer ve arkadaşları tarafından yürütülen bir çalışmada, bir çiftçi pazarı beslenme eğitimi programının etkinliğini odak grup görüşmeleri ve anketler aracılığıyla değerlendirilmiştir. Katılım düzeylerine göre oluşturulan bir kontrol grubundaki katılımcılara, meyve ve sebze hazırlama ve tüketimiyle ilgili tutum, öz-yeterlilik algıları ve davranışları hakkında sorular yöneltilmiştir (Nicel → Nitel). Uygulanan ikili regresyon analizlerinin ardından, katılım düzeyine bağlı olarak sonuçlardaki farklılıklar incelenmiştir. Bulguların bütünleştirilmesi suretiyle, nitel veriler bilgi ve tutumlardaki değişimlere ilişkin nicel analizlerden elde edilen sonuçları derinleştirmek ve genişletmek amacıyla kullanılmıştır (Nicel → Nitel). Bazı karma yöntem tasarımları yalnızca etkinlik veya uygulama değerlendirmesi için kullanılırken, bazı tasarımlar hem etkinlik hem de uygulamaya yönelik eş zamanlı değerlendirmelerin yürütülmesine olanak sağlamaktadır (Palinkas vd., 2019).

Bu çalışmada, karma yöntem değerlendirme tasarımı benimsenmiştir. Karma yöntem değerlendirme tasarımı, metodolojik açıdan esneklik ve derinlik sayesinde hem nitel hem nicel yöntemlerin zenginliklerinden faydalanarak daha kapsamlı ve çok boyutlu analizlerin yapılmasına olanak tanımaktadır. Bu nedenle, daha geniş bir bakış açısı ve derinlemesine bir inceleme sunma potansiyeline sahip önemli bir araştırma deseni olarak değerlendirilmektedir (Hesse-Biber & Johnson, 2015). Bu tasarımın temel amacı, nicel ve nitel verilerin ve bu verilerin anlamlı bir şekilde birleştirilmesinin, araştırma sürecinin bir veya daha fazla aşamasını şekillendirdiği bir araştırma sürecine dahil olmaktır. Ayrıca bu karmaşık tasarım, bir temel karma yöntem tasarımının başka bir yöntem içinde kullanılmasını ifade etmektedir (J. W. Creswell & J. D. Creswell, 2018). Uzun süreli bir tasarım yaklaşımı olan karma yöntem değerlendirme tasarımı, eğitim programının geliştirilmesi ve sunulmasının ele alınması amacıyla biçimlendirici ve özetleyici değerlendirme aşamalarını içerisinde barındırmaktadır (Hesse-Biber & Johnson, 2015).

Yöntemlerin kendilerine özgü özelliklerinin yanı sıra, araştırma deseninin farklı bileşenlerinin uygulama sırası ve Greene vd. (1989) tarafından tanımlanan araştırma amaçlarının her birine nasıl katkı sağladığı da dikkate alınması gereken önemli hususlardır. Farklı yöntemlerin uygulanma sırası, karma yöntem tasarımlarının genel

amacı üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir (SenGupta, 1993). Bazı amaçlara ulaşmak için yöntemlerin ardışık veya eş zamanlı olarak uygulanması gerekmektedir. Karma yöntem desenlerinin çeşitli türleri, veri toplama sürecinde alınması gereken kararları ve karşılaşılan sorunların belirli yönlerini ortaya çıkarmaktadır. Bu kararlar, özellikle örneklem ve örnekleme stratejileri, veri toplama süresinde sorulan sorular, Bilimsel Etik Kurulları onayıyla yönetilen sorular, katılımcı kabulü ve izinlerle ilgili olmaktadır. Karma yöntem tasarımında, altı farklı yöntem tasarımı bulunmakta olup, bu tasarımlardan en uygun olanının seçilmesinde üç temel ölçüt dikkate alınmaktadır (Creswell & Plano Clark, 2018). Bu ölçütler, araştırmanın amacına, araştırma sorularının doğasına ve veri toplama süreçlerinin özelliklerine bağlı olarak belirlenmektedir. Ayrıca, araştırma sürecinin verimli olmasında ve geçerli sonuçlar elde etmede kritik öneme sahiptir. Şekil 9'da karma yöntem desen türleri ve dikkat edilmesi gereken ölçütlere yer verilmiştir:

Şekil 9. Karma Yöntem Desen Türleri ve Dikkat Edilmesi Gereken Ölçütler



Kaynak: Creamer, 2020; Creswell & Plano Clark, 2018.

Karma yöntem çalışmalarının genel tasarımının ayırt edilmesinde kullanılan temel kriterlerden biri, araştırmalarda nitel ve nicel boyutlara eşit düzeyde öncelik verilip verilmediğinin veya bu boyutlardan birine diğerine göre daha fazla ağırlık verilip verilmediğinin incelenmesidir (Creamer, 2020). Bu ayrım, araştırmacının hangi veri türünü öncelikli olarak kullandığını ve hangi yöntemle daha derinlemesine bir analiz yapmayı hedeflediğini anlamada kritik bir rol oynamaktadır. Eşit öncelik verildiğinde, her iki veri türü de araştırma sorularına katkı sağlayacak şekilde dengeli bir biçimde ele alınmaktadır. Ancak bir boyuta daha fazla vurgu yapıldığında, o boyut araştırmanın ana

yapısını oluşturur ve diğer boyut bu yapıyı destekleyici bir rol üstlenir. Verilerde öncelik ve zamanlamayı birleştiren gösterim sistemi Tablo 3'te yer almaktadır:

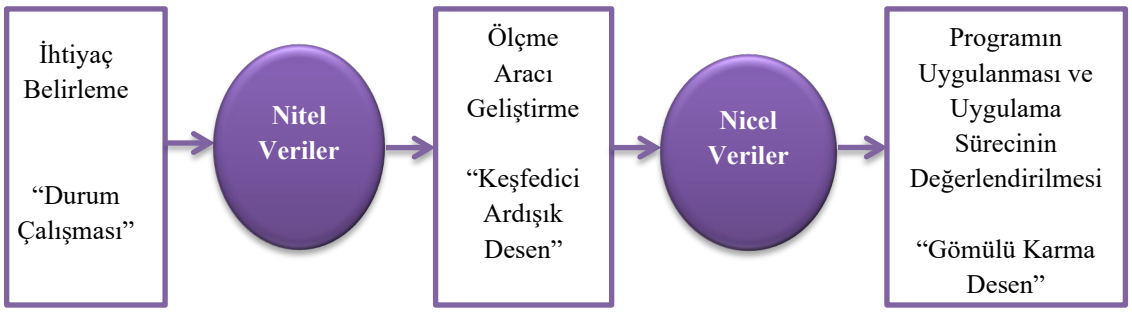
Tablo 3. Verilerde Öncelik ve Zamanlamayı Birleştiren Gösterim Sistemi

Öncelik	Uygulama	Desen Gösterimi
Eşit	Sıralı	NİT → NİC
Eşit	Eş Zamanlı	NİC + NİT
Nitel Baskın	Sıralı	NİT → nic
Nicel Baskın	Eş Zamanlı	nit + NİC

Kaynak: (Morse, 2003, akt. Creamer, 2020).

Karma yöntem değerlendirme tasarımı kapsamında gerçekleştirilen bu çalışma, üç temel aşamadan oluşmakta olup, aşağıda yer alan Şekil 10'da araştırma sürecinin aşamaları ve kullanılan desen türleri görsel olarak sunulmaktadır:

Şekil 10. ZAÖP Karma Yöntem Program Değerlendirme Tasarımı



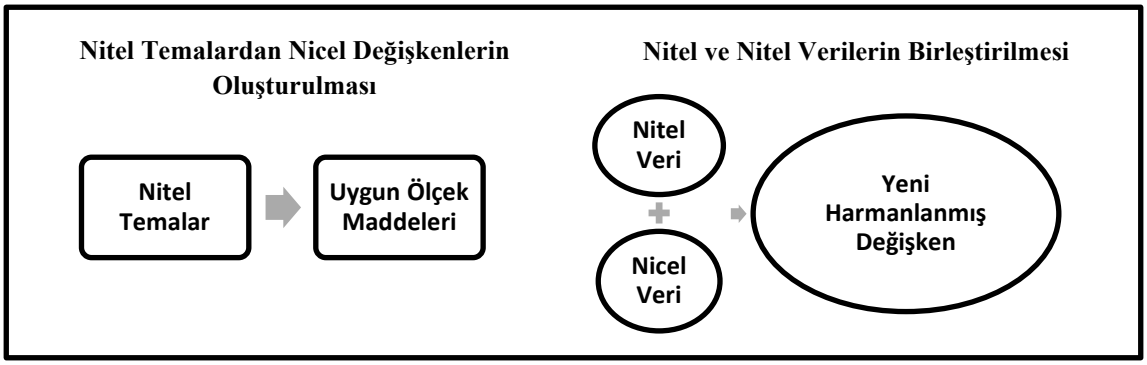
Kaynak: Creswell & Plano Clark, 2018.

Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı'nın (ZAÖP) ihtiyaç belirleme aşamasında, kapsamlı bir alan yazın taraması yapılmış, ardından öğretmenler ve öğrenciler ile gerçekleştirilen görüşmeler aracılığıyla bir durum çalışması yürütülmüştür. Toplanan verilere içerik analizi uygulanmıştır. Bu analiz sonuçları, geliştirilecek olan ölçme araçlarının temelini oluşturmuştur. Ölçme araçları bölümünde, kullanılan ölçme araçlarına ilişkin ayrıntılı bilgiye yer verilmektedir. Programın uygulama aşamasında, nicel araştırma deseni olarak zayıf deneysel desen kullanılırken, nitel araştırma deseni olarak olarak eylem araştırması süreci yürütülmüştür. Elde edilen veriler ışığında ZAÖP geliştirilmiş ve programın uygulama süreci ile bu süreçten elde edilen bulgular detaylı bir şekilde analiz edilmiştir.

Çalışmada, ölçek geliştirilmesi sürecinde keşfedici sıralı desen kullanılmıştır. Bu desen, araştırmacının nitel verilerden elde ettiği bulgulara dayanarak nicel araştırma soruları veya hipotezler oluşturduğu ve bu soruları cevaplamak için nicel araştırma

yöntemlerine başvurduğu durumlarda tercih edilir (Creswell & Plano Clark, 2018). Nicel ve nitel verilerin birbirini tamamlayıcı şekilde kullanılmasını sağlayarak araştırma konusunun derinlemesine anlaşılmasına fırsat sağlar. Bu desende, araştırmanın ilk evresinde nitel veriler toplanmış ve analiz edildikten sonra, bu bulgular temel alınarak nicel veriler toplanıp çözümlenmiştir. Tasarlanacak ZAÖP ile ilgili alan yazın taraması yapılarak, bu taramadan teorik ve kavramsal çerçeve oluşturulmuştur. Diğer nitel veriler, öğretmen ve öğrenciler ile gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla elde edilmiştir. Bu görüşmelerden elde edilen veriler, içerik analizi yöntemiyle incelenmiş ve bu inceleme sonucunda temalar ve kodlar belirlenmiştir. Belirlenen bu tema ve kodlar, geliştirilecek olan ölçek maddelerinin oluşturulmasında referans olark alınmıştır. Ölçeğin maddeleri uzman görüşleri ve ön uygulamalar gerçekleştirilerek düzeltilmiştir. Bu süreçte alan uzmanlarının geri bildirimleri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Daha sonra, ölçeğin pilot uygulaması gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama sonucunda elde edilen nicel veriler üzerinde geçerlik ve güvenirlik analizleri uygulanmıştır. Sonuç olarak, bu aşamada, sıralı bir desende önce nitel ardından nicel verilerin toplandığı ve nicel verilerin, nitel verilerden elde edilen derinlemesine anlayış üzerine inşa edildiği bir araştırma süreci izlenmiştir. Bu yöntem, ölçeğin geliştirilmesinde derinlemesine bir anlayış sağlayıp bu anlayışı geniş bir örnekleme uygulayarak genelleme yapma amacıyla kullanılmıştır. Nitel veriler, araştırma probleminin derinlemesine anlaşılmasını sağlayarak ölçek maddelerinin içeriğinin temellerini oluştururken, nicel veriler ise bu maddelerin geçerlik ve güvenirlik özelliklerinin test edilmesini sağlamıştır. Geliştirilen başarı testi için de benzer adımlar takip edilmiştir. Nitel ve nicel verilerin harmanlanması yoluyla bütünleştirilmesi şekil 11'de şematik olarak özetlenmiştir:

Şekil 11. İki Farklı Veri Türünün Harmanlama Yoluyla Birleştirilmesi



Kaynak: Creamer, 2020.

Çalışmada, uygulama ve uygulamanın değerlendirilmesi aşamalarında gömülü karma desen kullanılmıştır. Araştırma kapsamında, ZAÖP uygulanmadan önce, deneysel çalışmanın ön test aşamasında ZABT ve ZAÖÖ uygulanarak deney grubunun başlangıç düzeyini belirlemek amacıyla nicel veriler toplanmıştır. ZAÖP'ün uygulama sürecinde ise eylem araştırma deseni eş zamanlı olarak yürütülmüş, bu süreçte hem nitel hem nicel veriler birlikte elde edilmiştir. Bu aşamada, araştırmacı uygulayıcının ve öğrencilerin uygulama sürecine yönelik geri bildirimleri ve araştırmacının gözlemleri kaydedilerek, süreç hakkında detaylı bilgiler elde edilmiştir. ZAÖP uygulamasının tamamlanmasının ardından, çalışma grubuna tekrar ZABT ve ZAÖÖ uygulanarak son test aşaması gerçekleştirilmiş ve elde edilen nicel veriler analiz edilmiştir. Ayrıca, çalışma grubu öğrencileriyle de odak grup görüşmeleri yapılarak nitel veriler toplama süreci tmamlnamıştır. Böylece, uygulamanın etkisi çok yönlü ölçülmüş ve zaman içindeki değişimler kapsamlı bir şekilde değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler, uygun yöntemlerle harmanlanarak sunulmuştur. Verilerin harmanlanma süreci, veri dönüştürme tekniklerini de içermektedir. Bu süreçte, bir veri türünden elde edilen değişkenler, kategoriler veya temalar, diğer veri türünden elde edilen veriler kullanılarak test edilmiş ve derinleştirilmiştir. Nitel ve nicel veriler birleştirilmesiyle yeni değişkenler, kategoriler ya da faktörler oluşturulmuştur. Bu strateji, farklı veri türlerinin entegre edilmesi yoluyla daha kapsamlı ve derinlemesine bir analiz yapılmasına olanak sağlamıştır (Creamer, 2020). Araştırmada seçilen desen türünün aşamaları aşağıdaki Tablo 4'te özetlenmiştir:

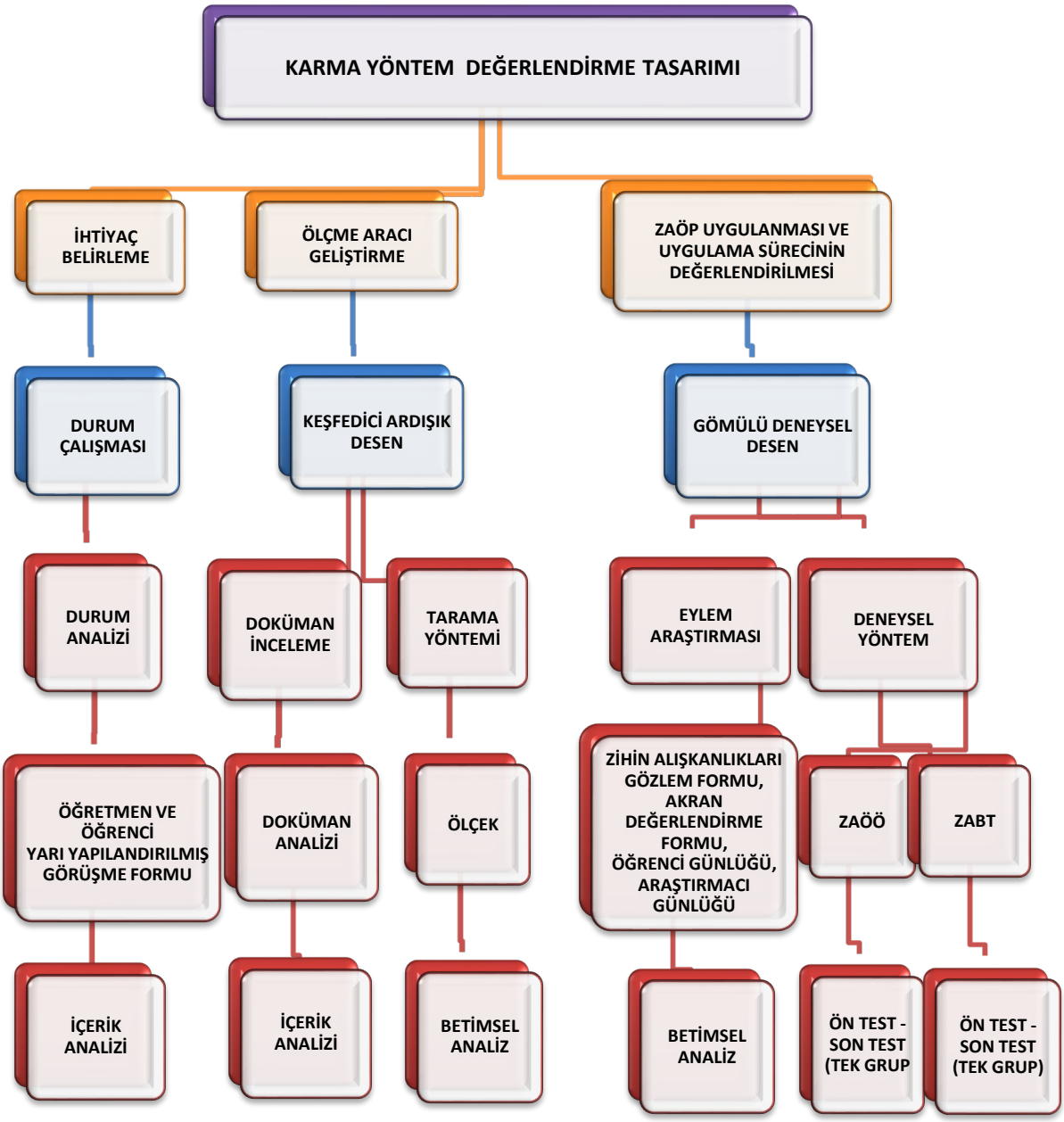
Tablo 4. Çalışmanın Karma Desen Türü Belirleme Tablosu

	Desen Türü	**Veri Toplama Zamanlaması**	**Veri Analizi Zamanlaması**	**Karma Araştırmanın Katkısı**
Ölçme Aracı Geliştirme	Keşfedici Ardışık Desen	Önce Nitel sonra Nicel, sıralı	NİT → NİC	Çeşitli bakış açılarından nitel veri toplanarak nicel verilerin elde edilmesini sağlar.
ZAÖP Uygulama ve Uygulama Sürecinin Değerlendirilmesi	Gömülü Karma Desen	Nicel ve Nitel eş zamanlı	NİCEL + NİTEL	Karmaşık bir olgunun derinlemesine incelenmesi için süreçte elde edilen nitel veriler, ulaşılan nicel verileri destekler.

Kaynak: Creamer, 2020; Creswell & Plano Clark, 2018.

ZAÖP tasarlanması, uygulanması ve uygulama sürecinin değerlendirilmesine ilişkin gerçekleştirilen işlemler aşağıdaki Şekil 12'de sunulmuştur:

Şekil 12. ZAÖP Karma Yöntem Değerlendirme Tasarımı Aşamaları



Kaynak. Kocaman, 2021.

(Akış şeması oluşturulurken Berrak Kocaman'ın doktora tezinden örnek olarak yararlanılarak uyarlanmıştır.)

2. ÇALIŞMA GRUBU

ZAÖP tasarlanması, uygulanması ve uygulama sürecinin değerlendirilmesi aşamalarına katılım sağlayan çalışma grupları ve bu aşamalarda gerçekleştirilen faaliyetlere ilişkin bilgiler Tablo 4'te sunulmuştur:

Tablo 5. Araştırmanın Farklı Aşamalarına İlişkin Çalışma Grupları

Araştırmanın Aşamaları		**Çalışma Grupları**	**N**
ZAÖP'ün Tasarlanması	**İhtiyaçların Belirlenmesi**	Farklı Branş Öğretmenleri	**8**
		5. Sınıf Öğrencileri	**20**
	Ölçme Araçlarının Geliştirilmesi	Zihin Alışkanlıkları Ölçeği için Ortaokul öğrencileri	**666**
		Zihin Alışkanlıkları Başarı Testi 5. Sınıf öğrencisi	**95**
ZAÖP'ün Uygulanması	**Pilot Uygulama Grubu**	5. Sınıf öğrencileri	**10**
	Çalışma Grubu Uygulama	5. Sınıf öğrencileri	**20**
ZAÖP Uygulama Sürecinin Değerlendirilmesi	**Ön Test – Son Test**	Deney Grubu Öğrencileri	**20**
	Odak Grup Görüşmeleri	Deney Grubu Öğrencileri	**20**
	Öğrenci Günlükleri	Deney Grubu Öğrencileri	**20**
	Öğretmen Günlüğü	Araştırmacı-Uygulayıcı Öğretmen	**1**
	Gözlemler	Araştırmacı-Uygulayıcı Öğretmen	**1**
	Nitel Verilerin Analizi	Araştırmacı–Uygulayıcı Öğretmen ve Eş Gözlemci	**2**

Tablo 5 incelendiğinde, ZAÖP' ün tasarlanması aşamasında öncelikle ihtiyaç analizi yapılmış ve ölçme araçları geliştirilmiştir. İhtiyaç analizi 8 öğretmen ve beşinci sınıfta öğrenimine devam eden 20 öğrenci ile yapılan görüşmeler yoluyla gerçekleştirilmiştir. Katılımcı öğretmenlerin belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme tekniği kullanılmıştır. Amaçlı örneklem geliştirirken, araştırmacılar evreni temsil edebileceğine inandıkları denekleri seçmek için belirli gruplar hakkındaki özel bilgilerini veya uzmanlıklarını kullanırlar (Berg & Lune, 2019). Bu çalışmada, öğretmenlerin seçilmesinde temel alınan ölçütler, öğretmenlerin beşinci sınıf öğrencileri ile ders yürütüyor olmaları ve farklı branşlardan öğretmenler olmalarıdır. ZAÖP'ün beşinci sınıf öğrencilerine yönelik hazırlanacak olması ve disiplinler arası bir yaklaşıma sahip olması nedeniyle bu ölçütler belirlenmiştir. Örneklemin büyüklüğünün belirlenmesinde ise araştırmanın odağı, veri miktarı ve kuramsal örnekleme ilkeleri dikkate alınmıştır (Cropley, 2002). Araştırmanın odağı ilkesi doğrultusunda, farklı disiplinlerdeki öğretmenlerin öğretim süreçlerine yönelik görüşlerini karşılaştırmalı olarak incelemek için 8 öğretmen yeterli olmuştur. Veri miktarı ilkesi doğrultusunda örneklem büyüklüğüne ilişkin verinin derinliği ve genişliği göz önüne alınmıştır. Planlanan verinin derinliği ve genişliği, örneklem büyüklüğü ile ters orantılı bir ilişki sergilemektedir. Her bir öğretmenle 1 saati aşan derinlemesine

görüşmeler gerçekleştirilerek zengin ve ayrıntılı veriler elde edilmeye çalışılmıştır. Kuramsal örnekleme ilkesi doğrultusunda ise araştırmacı, verilerde ortaya çıkan kavramlar ve süreçlerin tekrar ettiğini gözlemlediğinde veri doygunluğuna ulaşıldığı düşünmüştür. Öğrenci örnekleminin seçiminde ise kolay ulaşılabilir örneklem yöntemi kullanılmıştır. Bu örneklem kategorisi, araştırmacının kolaylıkla ulaşabileceği ve hali hazırda mevcut olan denekleri temel almaktadır (Berg & Lune, 2019). Bu bağlamda, araştırmacının görev yaptığı kurumda beşinci sınıfta öğrenim gören 20 öğrenci çalışmaya dahil edilmiştir.

Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeği'nin (ZAÖÖ) geliştirilmesi sürecinde, Kütahya ili Merkez ilçesinde öğrenim gören 5., 6., 7. ve 8. sınıf 666 ortaokul öğrencisi ile çalışmalar yürütülmüştür. Yansız seçimdeki temel amaç, evreni temsil edecek örneklem oluşturmaktır (Christensen vd., 2015). ZAÖP uygulama sürecinde öğrencilerin kazanımlara ulaşma düzeylerini belirlemek amacıyla Zihin Alışkanlıkları Başarı Testi (ZABT) geliştirilmiştir. Bu kapsamda, Kütahya'da beşinci sınıfta öğrenim gören 95 öğrenci Zihin Alışkanlıkları Başarı Testi'nin çalışma grubunu oluşturmuştur.

ZAÖP'ün pilot uygulama, asıl uygulama ve uygulama sürecinin değerlendirilmesi aşamalarında kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Pilot uygulama aşamasında araştırmacının görev yaptığı kurumda beşinci sınıfta öğrenim gören 10 öğrenci ile çalışılmalar yürütülmüştür. Asıl uygulama ise 20 kişiden oluşan beşinci sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubunun oluşturulması sürecinde, Kütahya Merkez ilçesinde öğrenim gören beşinci sınıf öğrencilerine okul müdürleri aracılığıyla duyurular yapılmıştır. Programa katılmaya istekli öğrencilerin ders öğretmenleri ve velileri ile birebir görüşmeler düzenlenerek, programın uygulama süreci ve saatleri hakkında detaylı bilgi sunulmuştur. Programın uygulama koşullarına ve saatlerine uyum sağlayabilecek gönüllü öğrenciler çalışma grubuna dahil edilmiştir.

3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

ZAÖP'ün tasarlanmasında, uygulama sürecinde ve uygulama sürecinin tamamlanmasının ardından çeşitli nitel ve nicel veri toplama araçları kullanılmıştır. Veri toplama araçlarının oluşturulma sürecine ilişkin desen, yöntem ve analizler, nitel ve nicel veri toplama araçları başlıkları altında detaylı bir biçimde sunulacaktır.

ZAÖP'ün tasarlanması sürecinde ihtiyaçların belirlenmesine yönelik olarak öğretmenler ve öğrencilerle, yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla görüşmeler

gerçekleştirilmiştir. ZAÖP uygulama sürecinde ise her bir modül kapsamında öğrenciler akran değerlendirme formu ile araştırmacı da gözlem formu ile değerlendirmelerde bulunmuştur. Ayrıca bu süreçte öğrenci günlükleri ve araştırmacı günlükleri tutulmuştur. ZAÖP uygulama sürecinin tamamlanmasının ardından, çalışma grubu öğrencileri ile odak grup görüşmeleri yapılmıştır. Zihin Alışkanlıkları Başarı testi (ZABT) ve Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeği (ZAÖÖ) ise ZAÖP uygulaması öncesi ve ZAÖP uygulama süreci sonunda çalışma grubu öğrencilerine uygulanmıştır. Aşağıda yer alan Tablo 6'da araştırma kapsamında kullanılan nitel ve nicel ölçme araçları birlikte sunulmuştur:

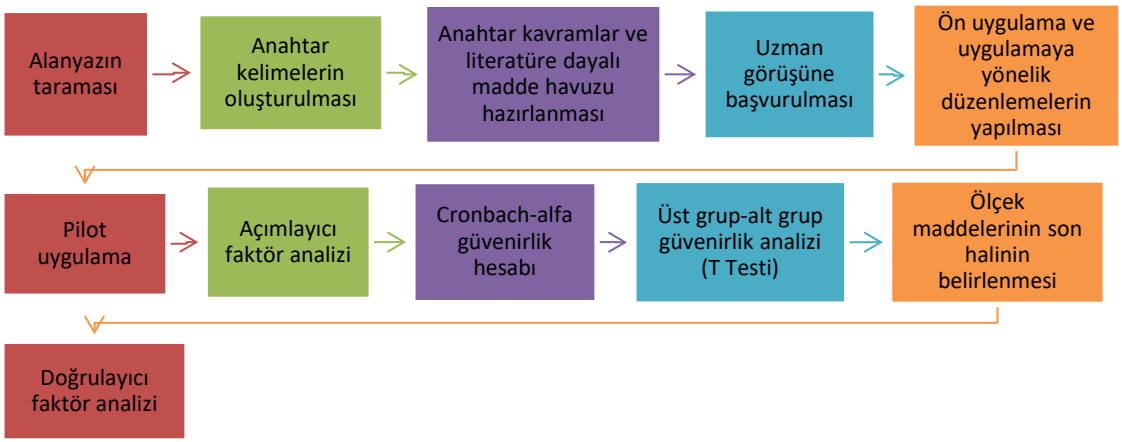
Tablo 6. Araştırmada Yer Alan Nicel ve Nitel Veri Toplama Araçları

3.1. NİCEL VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

3.1.1. Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeği (ZAÖÖ)

ZAÖÖ geliştirilme sürecinde gerçekleştirilen faaliyetler Şekil 14'teki işlem sırasına uygun olarak sunulmuştur:

Şekil 13. Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeği Geliştirme Aşamaları



Yukarıdaki Şekil 13'te görüldüğü üzere, öncelikle kapsamlı bir alanyazın taraması yapılarak anahtar kelimeler belirlenmiş ve ZAÖP'te yer alan modüller bu anahtar kavramların temelini oluşturmuştur. 92 maddeden oluşan madde havuzundaki her bir madde, ilgili alanyazın ve kazanımlar eşleştirildikten sonra Eğitim Programları ve Öğretim alanından 4 uzmanın görüşlerine başvurulmuştur. Ayrıca, dil geçerliği açısından Türkçe alanında doktora derecesine sahip bir öğretmenin de görüşlerine sunulmuştur. Uzmanlardan alınan dönütler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmış ve 92 maddelik madde havuzundan 9 madde çıkarılarak 81 maddeye düşürülmüştür. Bu ölçek, 5'li Likert tipi ölçek olarak tasarlanmıştır. Likert (1932) tarafından tutumları değerlendirmek amacıyla geliştirilen bu yöntem, "dereceleme toplamlarıyla ölçekleme" olarak da adlandırılmaktadır (akt. Erkuş, 2016). Ölçek maddeleri, "hiçbir zaman" dan "her zaman" a kadar uzanan beş seçenekli dereceleme sistemine sahiptir. Maddelerin anlaşılırlığını ve uygunluğunu artırılmak amacıyla 25 kişilik bir öğrenci grubuna ön uygulama yapılmış ve öğrencilerin görüşleri alınmıştır. Öğrencilerden gelen geri bildirimler doğrultusunda göre gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Daha sonra, taslak ölçekte kalan 81 madde, 2023 - 2024 eğitim öğretim yılında 5., 6., 7. ve 8. sınıf düzeylerinden toplam 762 ortaokul öğrencisine uygulanmıştır. Uygulanan ölçeklerden hatalı ve eksik işaretlenmiş olan 96 ölçek değerlendirme dışı bırakılarak, toplam 666 ortaokul öğrencine ait veriler analiz sürecine dahil edilmiştir. Çeşitli araştırmacılar, mümkün oldukça 500 veya daha fazla sayıda örneklem büyüklüğüne ulaşılmasını önermektedir (MacCallum vd., 1999). Örneklem büyüklüğüne yönelik çeşitli görüşler bulunmaktadır. Tekindal (2015), örneklem büyüklüğünün madde sayısına oranının üç ile beş oranları arasında olabileceğini ifade ederken, Everit (1975) ise madde başına en az 10 deneğin ideal olduğunu belirtmektedir (akt. Lingard & Rowlinson, 2006). Bu çalışmanın örneklemini, Kütahya ilinde öğrenim görmekte olan 274 kız ve 392 erkek olmak üzere toplam 666 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır.

Ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek amacıyla öncelikle Kaiser Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett's Test of Spherecity (BTS) uygulanmıştır. Bu analizler sonucunda elde edilen bulgular incelenerek maddelerin açımlayıcı faktör analizine (AFA) uygunluğu değerlendirilmiştir. Maddeler arasındaki korelasyonları dikkate alan hipotezleri test etmek için açımlayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir (Tekindal, 2015). Ölçekteki yer alan maddelerden toplam puanlara göre belirlenen %27'lik alt ve üst gruplardaki öğrenciler arasındaki ilişkiler incelenerek maddelerin ayırt edicilik düzeyleri belirlenmeye çalışılmıştır. Ölçekteki her bir alt boyut için ilişkisiz örneklemler

t-testi analizi uygulanarak gruplar arasındaki farklılıkların anlamlılığın test edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda maddelerde p<.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Ölçeğin iç güvenirlik katsayısı Cronbach Alfa katsayısı hem tüm ölçek için hem de ayrı ayrı alt boyutlar için hesaplanmıştır. Ardından, AFA ile oluşturulan yapının doğruluğu test etmek amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Gerçekleştirilen KMO ve Barlett Testi'nden elde edilen sonuçlar Tablo 7'de sunulmuştur:

Tablo 7. KMO ve Barlett Testi Sonuçları (ilk analiz ve son analiz)

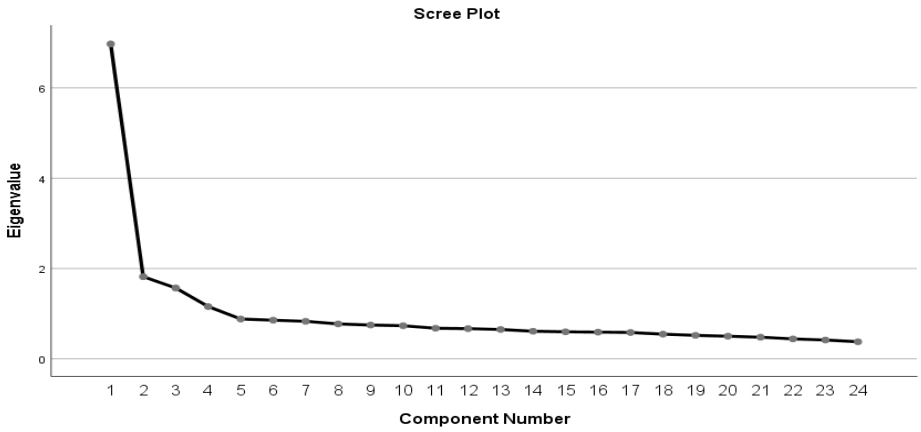
İlk Analiz Sonuçları			**Son Analiz Sonuçları**		
Kaiser–Meyer–Olkin değeri		.940	Kaiser–Meyer–Olkin değeri		.923
Barlett Testi	Ki-kare	17662,249	Barlett Testi	Ki-kare	4487,693
	Df.	3240		Df.	276
	Sig.	.000		Sig.	.000

Tablo 7'deki analiz sonuçları incelendiğinde; Kaiser – Meyer – Olkin (KMO) değerinin örneklem oluşturma uygunluğunu değerlendirmek üzere 0.940 olarak hesaplandığı görülmektedir. Bu değerin 0,70'ten büyük olması önerilmektedir. Faktör analizi sürecinde çıkarılan maddelerden sonra KMO değeri son olarak 0.923 olarak tespit edilmiştir. Faktör analizinin uygulanabilirliği için Bartlett Küresellik Testi'nin anlamlı (p<.05) çıkması gerekmektedir (Williams, vd. 2010). Ölçeğin bütünlüğü için değerlendirilen bu testin sonucu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.000).

Faktör analizi, benzer yapıları ölçen maddeleri gruplandırarak sınıflandırma yapan bir işlem kategorisidir ve ölçek geliştirme sürecinde benzer ifadelerin bir araya gelerek anlamlı faktörlerin oluşmasını sağlar (DeVellis, 2017). Bu çalışmada, faktör analizi sürecinde 81 maddeden oluşan Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeği'nin (ZAÖÖ) tek faktörlü ya da çok faktörlü bir yapıya sahip olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Faktörleştirme sürecine 81 madde ile başlanmıştır. Ortak ilişki bulunan faktörleri analiz etmek amacıyla maksimum olabilirlik (maximum likehood) tahmini kullanılmış (Benevides-Pereira vd., 2017) ve ilk analiz sonucunda 19 faktör elde edilmiştir. Bu 19 faktörün toplam varyansın %55'ini açıkladığı görülmüştür. Madde ayırt edicilik indeksinin pozitif olması beklenir ve negatif değerlere sahip olanlar ölçekten çıkarılmıştır. Büyüköztürk vd. (2015), madde ayırt edicilik indeksinin ≥.40 ise maddenin çok iyi, .30 ve .39 arasında olması durumunda ise maddenin küçük düzeltmelerle ölçekte tutulabileceğini belirtmektedir. Madde ayırt edicilik indeksi .20 ile .29 arasında ise maddelerin geliştirilerek düzeltilmesi önerilirken, madde ayırt edicilik indeksinin < .20 olması durumunda maddenin ölçekten çıkarılmasına karar

verilmiştir. Yapılan faktör analizleri doğrultusunda, maddelerin en büyük iki değeri arasındaki farkın 0.10'dan az olanlar ve faktör yükleri uygun olmayan maddelerin ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir. Faktörleştirme işlemi gerçekleştirilirken değişken azaltma yoluna gidilerek oluşan faktörlerin anlamlı olmasına dikkat edilmiştir. Tabachnick ve Fidell'e (2001) göre 0.30 faktör yükü alt sınır olarak kabul edilmekte ve bu o maddenin açıkladığı varyansın %10'una karşılık geldiği anlamına gelmektedir (akt. Erkuş, 2016). Ayrıca, homojen örneklemlerin, faktör yüklerini düşürebileceği göz önüne alınarak heterojen örneklem tercihi önerilmekte olup aynı zamanda geçerlik indekslerinin de 0.30 veya daha büyük olması tavsiye edilir. Çünkü daha düşük korelasyonlar zayıf ilişkiler olduğunu göstermektedir (Tabachnick ve Fidell, 2007; akt. Yong & Pearce, 2013). Yapılan ilk analizler sonucunda elde edilen 19 faktörün sayısının fazla olması nedeniyle azaltılması amacıyla scree plot grafiği incelenmiştir. Grafikte, 4 nokta aralığından sonra eğrinin yatay doğrultuda bir yol izlemeye başladığı görülmüştür. Nokta aralıkları göz önüne alınarak ölçek 4 faktöre indirgenmiştir. Ulaşılan bu 4 faktör, toplam varyansın %47.992 sini açıklamaktadır. Faktör sayısına yönelik incelenen çizgi grafiği aşağıdaki Şekil 14'te yer almaktadır:

Şekil 14. Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeğinin Çizgi Grafiği (Scree Plot)



Verilerin kaç faktörle analiz edileceğine karar verirken, bir maddenin birden fazla faktörle anlamlı bir şekilde ilişkili olup olmadığı kriteri de dikkate alınır. Döndürme işlemi, yüksek madde yüklemelerini en üst düzeye çıkarırken, düşük madde yüklemelerini en aza indirerek daha yorumlanabilir ve basitleştirilmiş bir faktör yapısı ortaya koyar (Williams vd., 2010). Faktör döndürme teknikleri, değişken gruplarını daha belirgin bir biçimde örtük değişkenler olarak ifade ederek bu değişkenlerin yorumlanabilirliğini artırır (DeVellis, 2017). Birden fazla faktörün bulunduğu

ölçeklerde varimax döndürme tekniğinin tercih edilmesi yaygındır; bu teknik, ölçekte yer alan faktörlerin birbirleriyle ilişkili olmadığı varsayımına dayanarak dik döndürme uygular (Erkuş, 2016). Bu çalışmada da analiz sürecinde dik döndürme seçeneklerinden biri olan varimax yöntemi, birbiriyle ilişkili olmayan maddelerde madde yüklerini azaltmak için kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, ölçekteki bazı maddelerin birden fazla faktörde anlamlı yüklemelere sahip olduğu ve bazı maddelerin faktör yüklerinin ise kabul edilebilir düzeye ulaşamadığı gözlemlenmiştir. Faktör yükleri dikkatli bir şekilde incelenerek, en büyük iki faktör yükü arasındaki farkı 0.10'dan az olan ve faktör yükü 0.30'dan düşük olan toplam 57 madde (20. Madde hariç) ölçekten çıkarılmıştır. Faktör yükü ,236 olan 20. Madde ise ölçeğin bütünlüğü için önemli bir madde olarak değerlendirilmiş ve gerekli düzeltmeler yapılarak ölçeğe dahil edilmiştir (Büyüköztürk vd., 2015). Bu işlemler gerçekleştirilirken, faktör analizi adım adım yenilenmiş ve maddeler tek seferde çıkarılmamıştır. Yapılan analizler sonucunda, toplam varyansın %47,992'sini açıklayan ve 24 maddeden oluşan dört faktörlü ölçek elde edilmiştir. Aşağıdaki Tablo 8'de, gerçekleştirilen faktör analizi sonucu ulaşılan 4 alt boyutun özdeğerleri ve açıkladıkları varyanslar yer almaktadır:

Tablo 8. Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeği Açıklanan Toplam Varyans Tablosu

Faktör	Başlangıç Özdeğerleri			Karesi Alınan Yüklerin Toplam Çıkarımı			Karesi Alınan Yüklerin Döndürülmüş Toplamları		
	Toplam	Varyans %	Birikimli %	Toplam	% of Varyans	% Birikimli	Toplam	% of Varyans	% Birikimli
1	6,973	29,055	29,055	6,973	29,055	29,055	3,351	13,962	13,962
2	1,820	7,582	36,636	1,820	7,582	36,636	2,973	12,388	26,350
3	1,568	6,534	43,171	1,568	6,534	43,171	2,774	11,559	37,910
4	1,157	4,821	47,992	1,157	4,821	47,992	2,420	10,082	47,992

Tablo 'e göre, ölçeğin varimax dik döndürme işlemi sonucunda birinci alt boyutun toplam varyansa %13.962, ikinci alt boyutun %12.388, üçüncü alt boyutun %11.559 ve dördüncü alt boyutun %10.082 oranında katkı sağladığı tespit edilmiştir. Dört alt boyutta yer alan maddelerin toplam varyansı açıklama oranı ise %47.992 olarak belirlenmiştir. Sosyal Bilimler alanında toplam varyans .80'in üzerinde olması yüksek kabul edilmekle birlikte;.40 - .70 arasındaki değerler daha yaygı olarak kabul görmektedir (Costello & Osborne, 2005).

ZAÖÖ'yü oluşturan maddelerin faktör yükleri ve bu maddelerin ait oldukları faktörlere göre dağılımı Tablo 9'da sunulmuştur:

Tablo 9. Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeğinin Döndürülmüş Bileşenler Matrisi (Rotated Component Matrix)

	Faktörler (Component)			
Maddeler	1	2	3	4
A1 (m1)	.566			
A2 (m2)	.601			
A3 (m3)	.644			
A4 (m14)	.721			
A5 (m15)	.531			
B1 (m6)		.586		
B2 (m8)		.682		
B3 (m9)		.674		
B4 (m10)		.676		
B5 (m12)		.566		
B6 (m18)		.506		
C1 (m20)			.663	
C2 (m22)			.495	
C3 (m23)			.672	
C4 (m24)			.669	
C5 (m25)			.605	
C6 (m26)			.629	
D1 (m58)				.524
D2 (m73)				.622
D3 (m74)				.680
D4 (m75)				.703
D5 (m76)				.704
D6 (m80)				.650
D7 (m81)				.571

Yukarıdaki Tablo 9 incelendiğinde, dik döndürme işlemi sonrasında birinci faktörde 5 madde, ikinci ve üçüncü faktörlerde 6'şar madde ve dördüncü faktörde 7 maddenin yer aldığı görülmektedir. Costello & Osborne (2005) tarafından belirtildiği üzere, üçten az madde yüklenmiş bir faktör genellikle zayıf ve istikrarsız olarak değerlendirilirken, 5 veya daha fazla maddenin güçlü bir şekilde (.50 veya daha iyi) yüklenmesi istenilen ve sağlam bir faktörü göstermektedir. Ölçeği oluşturan 24 maddenin faktör yük değerleri 0.495 ile 0.721 aralığında değişmektedir. Birinci faktördeki maddelerin yük değerleri 0.53 ile 0.644 arasında, ikinci faktördeki maddelerin yük değerleri 0.506 ile 0.682 arasında, üçüncü faktördeki maddelerin yük değerleri 0.495 ile 0.669 arasında ve dördüncü faktördeki maddelerin yük değerleri 0.524 ile 0.704 arasında sıralanmaktadır. Faktörlerdeki maddelerin genel olarak yüksek yük değerlerine sahip olduğu söylenebilir.

Gerçekleştirilen analizler sonucunda, nihai ölçek dört ayrı alt faktörden oluştuğu tespit edilmiştir. Oluşan bu alt faktörlerin, detaylı literatür taraması sonucunda belirlenen teorik alt yapı ile örtüştüğü gözlenmiştir. Maddelerin içerikleri ve ilgili alan yazın bulguları göz önünde bulundurularak bu dört boyut şu şekilde isimlendirilmiştir:

Birinci faktör “hedefe yönelik çaba”, ikinci faktör “sabır ve azim”, üçüncü faktör “orijinallik ve üretkenlik” ve dördüncü faktör “iş birliği ve iletişim”.

Çalışmada, ölçeğin iç tutarlılığını değerlendirmek amacıyla iç tutarlılık ölçüt yöntemlerinden Split-Half yöntemi tercih edilmiştir. Split-half yöntemi, tek bir test uygulaması ve tek bir örneklem üzerinden, testin iki eşdeğer yarıya bölünerek bu yarılar arasındaki korelasyonun hesaplanması yoluyla iç tutarlığın belirlenmesine olanak tanımaktadır (Kline, 2005). Ölçeğin geliştirilmesi sürecinde çalışmaya katılan öğrencilerden toplam puana göre belirlenen üst %27 ve alt %27’lik gruplarda yer alanlar öğrencilerin verdikleri cevaplar, ilişkisiz örneklemler t-testi uygulanarak karşılaştırılmıştır. Ölçekte yer alan maddelerin madde toplam korelasyonları, madde kalan korelasyonları ve ayırt edicilik t değerleri aşağıdaki Tablo 10’da sunulmuştur:

Tablo 10. ZAÖÖ Üst %27 - Alt %27’lik Grup Puanları Arasındaki İlişkisiz T Testi Sonuçları

Madde No	**t (Üst %27 – Alt %27)**	**p (Anlamlılık Değeri)**
M1	11.760	.000
M2	15.418	.000
M3	15.313	.000
M14	12.662	.000
M15	16.572	.000
M6	12.331	.000
M8	15.140	.000
M9	14.971	.000
M10	13.558	.000
M12	16.506	.000
M18	16.054	.000
M20	7.061	.000
M22	15.852	.000
M23	14.125	.000
M24	13.477	.000
M25	15.998	.000
M26	15.112	.000
M58	14.369	.000
M73	17.798	.000
M74	15.334	.000
M75	15.040	.000
M76	15.083	.000
M80	12.381	.000
M81	14.825	.000

$p < .01$

Tablo 10 incelendiğinde, ölçeğin madde ayırt edicilik gücünü değerlendirmek amacıyla, testin toplam puanlarına göre belirlenen üst %27’lik ve alt %27’lik grubların madde ortalamaları arasındaki farkın, bağımsız örneklemler t-testi ile karşılaştırıldığı görülmektedir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, tüm maddeler için üst ve alt gruplar

arasındaki farkında istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0.01$) tespit edilmiştir (Büyüköztürk, 2010). Bağımsız örneklemler t-testi sonuçları, ölçekteki tüm maddelerin ölçülen özelliği yüksek ve düşük düzeyde olan bireyleri başarılı bir şekilde ayırt edebildiğini ve dolayısıyla ölçeğin güvenirliğini desteklediğini ortaya koymaktadır.

Ölçeğin güvenirliğini belirlemek amacıyla ZAÖÖ'nün tamamı için ve ZAÖÖ'yü oluşturan dört faktör için Cranbach Alpha güvenirlik katsayıları hesaplanmıştır. Elde edilen bu değerler, faktörlerin madde sayıları, faktör yükleri ve faktörden seçilen örnek maddeler ile birlikte Tablo 11'de sunulmuştur:

Tablo 11. ZAÖÖ'nün ve Alt Faktörlerinin İçerdiği Madde Sayıları, Faktör Yükleri, Cronbach's Alpha Değerleri ve Faktörlere Ait Örnek Maddeler

Faktörler	Cronbach's Alpha	Madde Sayısı	Faktör Yükleri	Örnek Maddeler
Faktör 1 (Hedefe Yönelik Çaba)	.731	5	.531-.721	▪ Bir soruyu yanlış cevapladığımda geriye dönüp nerede yanlış yaptığımı bulmaya çalışırım.
Faktör 2 (Sabır ve Azim)	.762	6	.506-.682	▪ Öğretmenimin verdiği bir görevde (ödev, proje vb.) zorluklarla karşılaştığımda kolay kolay pes etmem.
Faktör 3 (Orijinallik ve Üretkenlik)	.763	6	.495-.672	▪ Yeni ve beklenmedik bir sorunla karşılaştığımda yenilikçi çözümler sunabilirim.
Faktör 4 (İş birliği ve İletişim)	.807	7	.524-704	▪ Herhangi bir ödev, proje, performans vb. gibi sorumluluk aldığımda arkadaşlarımla iş birliği yaparak öğrenmeye çalışırım.
Ölçek Toplam	.888	24	.495-.721	

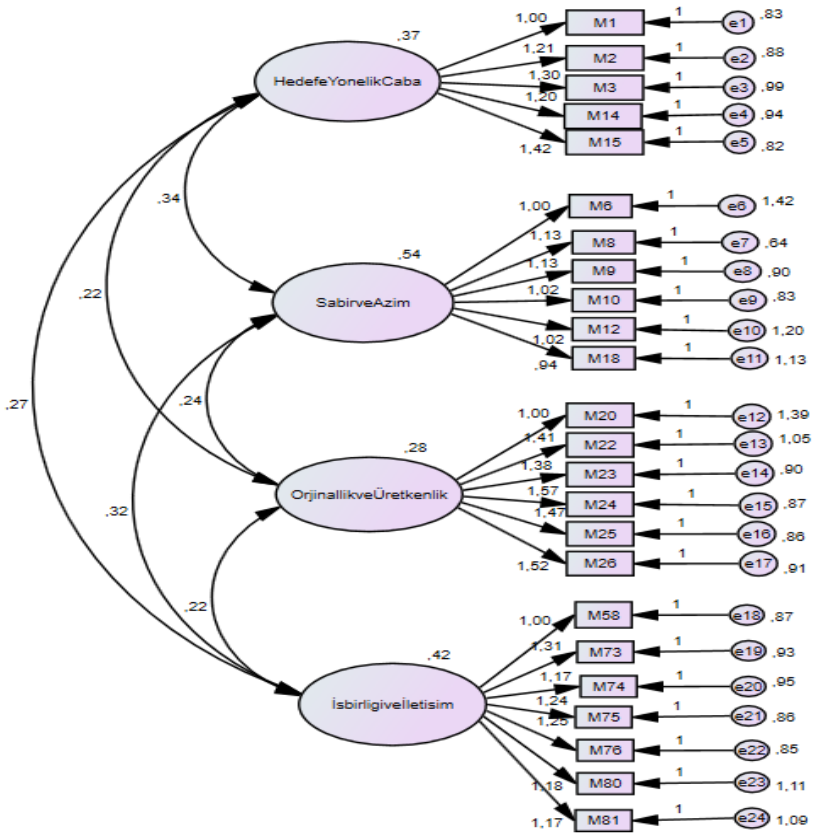
Yukarıdaki Tablo 11 incelendiğinde, birinci faktör olan Hedefe Yönelik Çaba'nın Cronbach Alfa katsayısı 0.731, ikinci faktör olan Sabır ve Azim'in Cronbach Alfa katsayısı 0.762, üçüncü faktör olan Orijinallik ve Üretkenlik'in Cronbach Alfa katsayısı 0.763 ve dördüncü faktör olan İş birliği ve İletişim'in Cronbach Alfa katsayısı .807 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin tamamına yönelik Alfa katsayısı ise 0.888'dir. Cronbach Alfa değeri için kabul edilebilir sınırlar hakkında 0,70 ile 0,95 arasında değişen farklı görüşler bulunmaktadır. Tavakol & Dennick (2011), maksimum Alfa değeri olarak .90 önermektedir. Taber (2018) çalışmasında Alfa değerlerini araştırarak, mükemmel (0,93-0,94), güçlü (0,91-0,93), güvenilir (0,84-0,90), sağlam (0,81), oldukça yüksek (0,76-0,95), yüksek (0,73-0,95), iyi (0,71-0,91), nispeten yüksek (0,70-0. 77), biraz düşük (0.68), makul (0.67-0.87), yeterli (0.64-0.85), orta (0.61-0.65), tatmin edici (0.58-0.97), kabul edilebilir (0.45-0.98), yeterli (0.45-0.96), tatmin edici değil (0.40-0.55) ve düşük (0.11) gibi kategoriler halinde aralıkları raporlamıştır. Ayrıca incelediği çalışmalardan yola çıkarak Alfa değerlerinde kesin bir hiyerarşiden bahsedilmediğini

belirtmiştir. Belirtilen Alfa değerleri göz önüne alındığında, ZAÖÖ'nün genelinin ve alt faktörlerin yüksek düzeyde güvenirliğe sahip olduğu söylenebilir.

Doğrulayıcı Faktör Analizi

Doğrulayıcı faktör analizi (DFA), özellikle ölçüm modelleri üzerine odaklanan bir tür yapısal eşitlik modellemesi tekniğidir. Bu analiz türü, gözlemlenen ölçümler veya göstergeler (test maddeleri, test puanları, davranışsal gözlem derecelendirmeleri gibi) ile örtük (gizli) değişkenler veya faktörler arasındaki ilişkileri incelemeyi amaçlar. Örtük değişken ölçüm modellerinin (yani faktör analizi) temel amacı, bir dizi gösterge arasındaki varyansı ve kovaryasyonu açıklayan faktörlerin sayısını ve niteliğini belirlemektir. DFA, ölçme aracının altta yatan faktörlerin sayısını ve madde-faktör ilişkilerinin örüntüsünü (faktör yükleri) doğrulamak amacıyla uygulanır. Teorik olarak benzer veya örtüşen yapıların farklı göstergelerinin güçlü bir şekilde birbiriyle ilişkili olduğuna veya ilişkili yapıların göstergelerinin birbiriyle ilişkili olmadığına dair kanıtlar sunar (Brown & Moore, 2012). Aşağıdaki Şekil 15'te ZAÖÖ birinci sıralı DFA modeli ve ölçekteki dört faktör ile bu faktörlere ait maddelerin bağlantıları yer almaktadır.

Şekil 15. ZAÖÖ'nün DFA Modeli ve Madde Faktör Bağlantıları



(Boyutlar; Hedefe Yönelik Çaba, Sabır ve Azim, Orijinallik ve Üretkenlik, İş birliği ve İletişim)

Aşağıdaki Tablo 12'de ZAÖÖ'ye ilişkin ki-kare, ki-kare/serbestlik derecesi, uyum ölçütleri, elde edilen uyum değerleri ve yer aldığı aralıkları aralıklar bulunmaktadır:

Tablo 12. ZAÖÖ'ye İlişkin Uyum Değerleri

Uyum Ölçütleri	Makul Uyum Değerleri	İyi Uyum Değerleri	Mükemmel Uyum Değerleri	Elde Edilen Uyum Değerleri
X^2/ df		≤ 4- 5	≤ 3	1.657
AGFI	≥ .80	≥ .85	≥ .90	0.906
GFI	≥ .80	≥ .85	≥ .90	0.923
CFI	≥ .85	≥ .90	≥ .95 veya .97	0.942
NNFI	≥ .85	≥ .90	≥ .95	0.935
RMSEA	≤ .10	≤ .08	≤ .05 veya .06	0.040
SRMR	≤ .10	≤ .08	≤ .05	0.046

Kaynak. Baumgartner & Homburg, 1996; Browne & Cudeck, 1993; Byrne, 1989; Doll vd., 1994; Etezadi-Amolo & Farhoomand, 1996; akt. Ölçüm, 2021.

Tablo 12 incelendiğinde, ZAÖÖ'nün Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) sonuçları incelendiğinde; RMSEA değerinin (0.040), AGFI değerinin (0.906), GFI değerinin (0.923) ve SRMR değerinin (0.046) olduğu ve değerlerin mükemmel uyumu işaret ettiği görülmektedir. Ayrıca, CFI değeri (0.942) ve NNFI değeri (0.935) bulunmuştur ve bu değerlerin iyi uyum düzeyini gösterdiği belirlenmiştir. Elde edilen bu bulgular, "Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeği (ZAÖÖ)" nin belirlenen faktör yapısını doğrular nitelikte olduğunu göstermektedir.

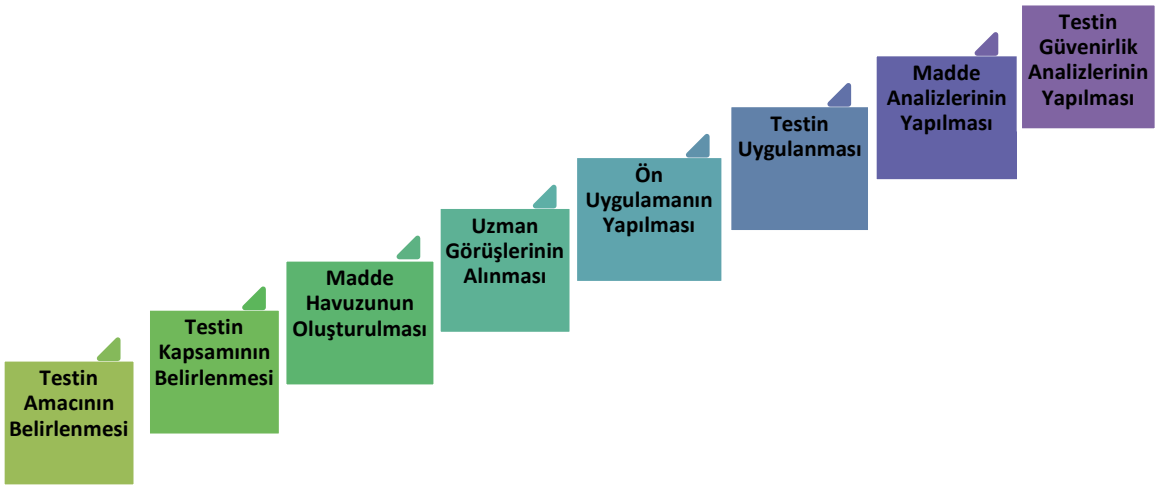
Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeği (ZAÖÖ) üzerine gerçekleştirilen analiz sonuçları, bu ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu göstermektedir. Ölçek, toplam 24 maddeden oluşmakta olup, dört temel faktörü (Hedefe Yönelik Çaba, Sabır ve Azim, Orijinallik ve Üretkenlik, İş birliği ve İletişim) içermektedir (EK 4). ZAÖÖ'de alınabilecek yüksek puanlar, söz konusu alışkanlığın bireyde yüksek düzeyde olduğunu; düşük puanlar alışkanlığın ise düşük düzeyde olduğunu göstermektedir. Ölçeğin toplam puan aralığı 24 ile 120 arasında değişmektedir.

3.1.2. Zihin Alışkanlıkları Başarı Testi (ZABT)

Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı (ZAÖP) tasarımında belirlenen kazanımlarının (öğrenme çıktıları) öğrenciler tarafından hangi düzeyde edinildiği ve başarıldığının değerlendirilmesi amacıyla, araştırmacı uygulayıcı tarafından "Zihin Alışkanlıkları Başarı Testi" (ZABT) geliştirilmiştir. Başarı testinin geliştirilmesi

sürecinde, amaçlı örnekleme yöntemiyle belirlenen 95 öğrenciden oluşan 5. sınıf çalışma grubu yer almıştır. Bu öğrenci grubu, ZAÖP'ün hedef kitlesini temsil etmekte olup, testin geçerliliğini ve güvenirliğini sağlamak amacıyla titizlikle planlanmış ve uygulanmıştır. Bu süreç şekil 16'da detaylı olarak sunulmuştur:

Şekil 16. Zihin Alışkanlıkları Başarı Testi Aşamaları



ZABT'ın oluşturulmasında takip edilen adımlar aşağıda detaylı bir biçimde açıklanmıştır:

Testin Amacının Belirlenmesi

Alan yazın taraması gerçekleştirilmiş ve öğrencilerin belirli zihin alışkanlıklarını hangi ölçüde kazandıklarını ölçmeye yönelik 5. sınıf düzeyinde gerçekleştirilmiş bir başarı testi çalışmasına rastlanmamıştır. Bu bağlamda, tasarlanan eğitim programının belirlenen zihin alışkanlıklarını kazandırmadaki etkinliğini değerlendirmek ve gerekli iyileştirme çalışmalarını yapmak için 5. Sınıf öğrencilerine yönelik Zihin Alışkanlıkları Başarı Testi (ZABT) geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Testin Kapsamının Belirlenmesi

Araştırmacı tarafından Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı tasarımı öncesinde gerçekleştirilen ihtiyaç analizi sonucunda, zihin alışkanlıklarının birçok disiplinde anahtar rol oynadığı ve farklı alanları kapsadığı görülmüştür. Araştırmacı zihin alışkanlıklarına giriş-temel kavramlar, yaratıcılık, hayal etme ve yenilikçilik, açıklık ve kesinlik ile düşünmek, doğruluk için çabalamak ve ısrarcılık, sorumlulukla riskler alma, tüm duyular aracılığıyla veri toplama, soru sorma ve problem kurma, merak ve heyecanla cevap verme, birlikte düşünme ve geçmiş bilgileri yeni durumlara uygulama

olmak üzere dokuz modül hazırlamıştır. Bu modüller ZABT'nin de kapsamını oluşturmaktadır.

Madde Havuzunun Oluşturulması

Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı'na ilişkin bilişsel alana ait 25 kazanım, duyuşsal alana ait10 kazanım olmak üzere toplam 35 kazanım oluşturulmuştur. Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı kapsamında hazırlanan modüllerde yer alan kazanımlara ilişkin 43 maddeden meydana gelen soru havuzu oluşturulmuştur. Her bir soru, öğrencilerin günlük yaşamla bağlantı kurmasına fırsat verecek ve onları düşünmeye yönlendirecek şekilde senaryo temelli olarak tasarlanmıştır. Tüm sorular çoktan seçmeli olup dört seçenekli olarak hazırlanmıştır.

Uzman Görüşlerinin Alınması

ZABT için hazırlanan 43 soru, Eğitim Programları ve Öğretim alanında 4 uzman, yine aynı alanda öğrenim gören 1 doktora öğrencisi ve eğitim alanında doktora eğitimini tamamlamış ve öğretmenlik mesleğine devam eden 1 öğretmen olmak üzere alanında uzman toplam 6 kişinin incelemesine sunulmuştur. ZABT soruları kazanımlarla ilişkilendirilerek uygun, uygun değil ve görüşler şeklinde Tablo halinde düzenlenerek uzman görüşlerine sunulmuştur. Sorulara ilişkin detaylı görüşleri alınmaya çalışılmıştır. Uzmanlarda elde edilen geri bildirimler soruların anlaşılırlığı, öğrenci seviyesine uygunluğu, kazanıma yönelik olması ve genel olarak yapılabilirliği konularında olduğu görülmüştür. Soruların kazanımlara yönelik olması ve dengeli dağılım sağlanması için Belirtke Tablosu hazırlanmıştır. Ocak (2019), kapsam geçerliliğinin bir ünitede öğrencilerin ulaşması beklenen kazanımlara ilişkin yeterli sorunun bulunması olduğunu ve özellikle başarı testlerinde kapsam geçerliliğinin dikkate alınması gerektiğini ifade etmektedir. Bu bağlamda, konu ve kazanım ilişkisini gösteren Belirtke Tablosundan yararlanılması gerektiği belirtilmektedir. Kapsam geçerliğini sağlamak amacıyla hazırlanan ve uzman görüşlerine sunulan Belirtke Tablosu Tablo 13'te sunulmuştur. Soruların düzeltilmesine, çıkarılmasına veya bazı soruların birleştirilmesine yönelik alınan uzman görüşleri doğrultusunda değişiklikler gerçekleştirilmiştir. Aşağıda Zihin Alışkanlıkları Başarı Testi'ne yönelik hazırlanan belirtke Tablosu Tablo 13'te sunulmuştur:

Tablo 13. Zihin Alışkanlıkları Başarı Testine Yönelik Belirtke Tablosu

MODÜLLER	Kazanım Maddeleri	Başarı Testi
MODÜL 1 Zihin Alışkanlıkların a Giriş – Temel Kavramlar	**K1.** Zihin alışkanlıkları ile ilgili temel kavramları açıklar.	**1,2**
	K2. Zihin alışkanlıklarını edinmenin önemini kavrar.	**3**
	K3. Zihin alışkanlıklarını kazanan bireyin davranış özellikleriyle kazanmayan bireyin davranışlarını karşılaştırır.	**2**
	****K4.** Zihin alışkanlıklarını kazanma sürecinde istekli olur.	
MODÜL 2 Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik Z.A	**K5.** Alışkanlıkları (rutinin) dışında verilen bir görevi gerçekleştirme sürecinde özgün ürünler ortaya koyar.	**9-10-11-16**
	K6. Alışılmadık bir problem durumuyla karşılaştığında yenilikçi çözüm önerileri üretir.	**12-13-14-15**
	K7. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken yeni ve farklı fikirler üretir.	**14-15-16-17**
	****K8.** Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde özgün ve yaratıcı ürünler ortaya koymaya istekli olur.	
MODÜL 3 Açıklık ve Kesinlik ile Düşünmek ve İletişim Kurmak Z.A	**K9.** Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken kavramlar arasında bağlantılar kurar.	**27**
	K10. Bir görevi yerine getirirken göreviyle ilgili çözümlerini kanıtlarla destekler.	**28-29-30**
	K11. Göreviyle ilgili sorulara cevap verirken tarafsız bir biçimde fikirlerini savunur.	**31-32-33**
	****K12.** Bir görevi yerine getirme sürecinde fikirlerini tarafsız bir şekilde dile getirmeyi kendine iş edinir. ****K13.** Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirme sürecinde etkili iletişim kurma konusunda kararlı olur.	
MODÜL 4 Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık Z.A	**K14.** Verilen bir görev için uygun kaynakları seçer.	**4,5**
	K15. Verilen bir görevi doğru bir şekilde tamamlamak için çözüm aşamalarına dikkat ederek o görevi gerçekleştirir.	**5-6-8**
	K16. Belirlediği hedefler doğrultusunda gerçekleştirdiği performansını sürekli değerlendirir.	**7-8**
	****K17.** Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamada ısrarcı olur. ****K18.** Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamak için çaba gösterir.	
MODÜL 5 Sorumlulukla Riskler Alma Z.A	**K19.** Verilen bir görevde (ödev, proje vb.) başarılı olamadığında başarısızlık nedenlerini açıklar.	**39**
	K20. Ulaştığı bilginin doğru olup olmadığını farklı kaynakları kullanarak belirler.	**40-41**
	****K21.** Çözümü hemen belirlenemeyen bir problemle karşılaştığında çözüme ulaşma konusunda kararlı olur.	
MODÜL 6 Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Z.A	**K22.** Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken birden fazla duyu organını kullanarak bilgi toplar.	**18-19-20**
	K23. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirmek için gözlem, görüşme, deney yapma ve diğer veri toplama tekniklerini kullanarak tüm duyularını etkili bir şekilde kullanma becerisini geliştirir.	**21-22-23-24**
	K24. Öğrenme sürecinde gereksinimlerinin ne olduğunu belirler.	**25-26**
	****K25.** Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken hangi duyu organlarını etkili kullanması gerektiğinin farkında olur.	
MODÜL 7 Soru Sorma ve Problem Kurma Z.A	**K26.** Bir sorunun çözüm sürecinde geriye dönüp çözüm basamaklarını tek tek açıklar.	**34**
	K27. Konuya özgü açık uçlu cevap gerektiren bir soru oluşturur.	**35**
	K28. Bir soruya çözülmüş olduğu yoldan farklı bir çözüm yolu geliştirir.	**36**
	****K29.** Sürece yönelik soru sormayı alışkanlık haline getirir.	

… devamı Tablo 13. Zihin Alışkanlıkları Başarı Testine Yönelik Belirtke Tablosu

MODÜLLER	Kazanım Maddeleri	Başarı Testi
MODÜL 8 Merak ve Heyecanla Cevap Verme Z.A	**K30.** Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde heyecan ve merak duyduğu bilgileri arkadaşlarıyla paylaşır.	**37**
	K31. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken konuya karşı duyduğu merak ve heyecanı kullanarak öğrenme sürecinde aktif bir biçimde kendi keşfini yapar.	**38**
	****K32.** Öğrenci, çeşitli konulara karşı doğal bir merak ve heyecan geliştirir.	
MODÜL 9 Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Z.A	**K33.** Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken var olan bilgilerini yeni durumlara aktararak kullanır.	**42**
	K34. Bir görev (ödev, proje vb.) sürecinde arkadaşlarının farklı yeteneklerinden ve güçlü yönlerinden faydalanarak onlarla etkili bir ürün ortaya koyar.	**43**
	****K35.** Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken grup çalışmalarında yer almaktan zevk alır.	

** ile işaretli olan duyuşsal kazanımlara yönelik başarı testi hazırlanmamıştır. Duyuşsal kazanımlar, gözlem formu ve akran değerlendirme formu ile ölçülecektir.

Ön Uygulamanın Yapılması

Araştırmacı tarafından son hali verilen 43 soruluk ZABT, 10 öğrenciye uygulanarak soruların anlaşılır olup olmadığı yönünde öğrenci görüşleri alınmıştır. Öğrencilerden gelen geri bildirimler doğrultusunda, bir sorudaki görselin renk koyuluğu nedeniyle öğrencilerin görseli yorumlamakta zorlandığı belirlenmiştir. Bu nedenle, aynı anlamı taşıyan daha anlaşılır bir görselin başarı testine dahil edilmesine karar verilmiştir. Ayrıca anlamakta zorlandıkları bazı kelimeler daha sade ve anlaşılır kelimelerle değiştirilmiştir. 40 dakikalık sürede çoğu öğrencinin başarı testini tamamlamakta zorlandığı gözlenmiştir. Bazı öğrencilerin testi 60 dakikadan uzun bir sürede tamamlayabildiği belirlenmiştir. Öğrencilerin, senaryoları okumada çok zaman harcadıklarını ifade ettikleri üzerine, uzun olan senaryolar anlam bütünlüğü korunarak daha öz ve anlaşılır biçimde yeniden düzenlenmiştir.

Testin Uygulanması

ZABT, 2023-2024 Eğitim Öğretim yılında Kütahya ilinde 5. sınıfta öğrenim gören 95 öğrenciye uygulanmıştır. Katılımcılarda gönüllülük esası dikkate alınarak, uygulamaya başlanmadan önce gerçekleştirilen çalışmanın konusu ve içeriği hakkında bilgi verilmiştir.

Madde Analizlerinin Yapılması

ZABT'nin her bir sorusuna doğru cevap veren öğrenciler "1", yanlış ve boş cevap veren öğrenciler ise "0" şeklinde kodlanmıştır. Testte 43 soru bulunduğundan dolayı testten alınabilecek en yüksek puan kırk üç, en düşük puan ise sıfır olarak belirlenmiştir.

ZABT sorularının madde güçlük ve madde ayırt edicilik indeksleri hesaplanırken alt üst grup fark yöntemi kullanılmıştır. En yüksek puana sahip %27'lik üst grup (26) ile % 27'lik alt grup (26) belirlenmiştir.

Madde ayırt edicilik indeksi (D) ile madde güçlük indeksi (P) hesaplanırken kullanılan formüller aşağıda verilmiştir:

D: Madde ayırt edicilik indeksi

P: Madde güçlük indeksi

Nü: Üst gruptaki toplam öğrenci sayısı

Na: Alt gruptaki toplam öğrenci sayısı

Dü: Üst grupta maddeyi doğru cevaplayan kişi sayısı

Da: Alt grupta maddeyi doğru cevaplayan kişi sayısı

$$\boldsymbol{D = \frac{D\text{ü} - Da}{Na}}$$

$$\boldsymbol{P = \frac{D\text{ü} + Da}{N\text{ü} + Na}}$$

Zihin Alışkanlıkları Başarı Testi (ZABT) madde analizinde, madde ayırt edicilik indeksi (D) ve madde güçlük indeksi (P) hesaplamaları, testin ölçme ve değerlendirme özelliklerinin değerlendirilmesi bakımından kritik öneme sahiptir. Bu bağlamda, ZABT'ta yer alacak ve testten çıkarılacak maddelerin belirlenmesi için yukarıda belirtilen formüller kullanılmıştır. Madde ayırt edicilik indeksi, maddelerin yüksek ve düşük başarı düzeyine sahip grupları ne ölçüde ayırt edebildiğini gösterirken, madde güçlük indeksi ise maddelerin zorluk derecesini ortaya koymaktadır. Elde edilen sonuçlar, testin düzenlenmesi sürecinde önemli rol oynamış ve testin son halinin belirlenmesinde yol gösterici olmuştur. Ulaşılan ayrıntılı sonuçlar, detaylı bir şekilde aşağıdaki Tablo 14'te sunulmuştur:

Tablo 14. Zihin Alışkanlıkları Başarı Testi (ZABT) Madde Analizleri Sonuçları

Soru No	Grup	Öğrenci sayısı	Doğru cevap sayısı	Yanlış / boş sayısı	Ayırt edicilik indeksi (D)	Güçlük indeksi (P)	Sonuç
1	Üst	26	18	8	**0,192**	**0,596**	**Olumsuz**
	Alt	26	13	13			
2	Üst	26	23	3	**0,500**	**0,635**	**Olumlu**
	Alt	26	10	16			
3	Üst	26	26	0	**0,538**	**0,731**	**Olumlu**
	Alt	26	12	14			
4	Üst	26	21	5	**0,538**	**0,538**	**Olumlu**
	Alt	26	7	19			
5	Üst	26	26	0	**0,423**	**0,788**	**Olumlu**
	Alt	26	15	11			
6	Üst	26	21	5	**0,308**	**0,654**	**Olumlu**
	Alt	26	13	13			
7	Üst	26	24	2	**0,269**	**0,788**	**Olumlu**
	Alt	26	17	9			

…devamı Tablo 14. Zihin Alışkanlıkları Başarı Testi (ZABT) Madde Analizleri Sonuçları

Soru No	Grup	Öğrenci sayısı	Doğru cevap sayısı	Yanlış / boş sayısı	Ayırt edicilik indeksi (D)	Güçlük indeksi (P)	Sonuç
8	Üst	26	26	0	**0,115**	**0,942**	**Olumsuz**
	Alt	26	13	3			
9	Üst	26	25	1	**0,346**	**0,788**	**Olumlu**
	Alt	26	16	10			
10	Üst	26	26	0	**0,385**	**0,808**	**Olumlu**
	Alt	26	16	10			
11	Üst	26	26	0	**0,423**	**0,788**	**Olumlu**
	Alt	26	15	11			
12	Üst	26	18	8	**0,231**	**0,577**	**Olumlu**
	Alt	26	12	14			
13	Üst	26	19	7	**0,308**	**0,577**	**Olumlu**
	Alt	26	11	15			
14	Üst	26	26	0	**0,577**	**0,712**	**Olumlu**
	Alt	26	11	15			
15	Üst	26	26	0	**0,500**	**0,750**	**Olumlu**
	Alt	26	13	13			
16	Üst	26	12	14	**0,192**	**0,365**	**Olumsuz**
	Alt	26	7	9			
17	Üst	26	26	0	**0,692**	**0,654**	**Olumlu**
	Alt	26	8	18			
18	Üst	26	25	1	**0,615**	**0,654**	**Olumlu**
	Alt	26	9	17			
19	Üst	26	26	0	**0,577**	**0,712**	**Olumlu**
	Alt	26	11	15			
20	Üst	26	23	3	**0,462**	**0,654**	**Olumlu**
	Alt	26	11	15			
21	Üst	26	23	3	**0,500**	**0,635**	**Olumlu**
	Alt	26	10	16			
22	Üst	26	26	0	**0,615**	**0,692**	**Olumlu**
	Alt	26	10	16			
23	Üst	26	26	0	**0,577**	**0,712**	**Olumlu**
	Alt	26	11	15			
24	Üst	26	24	2	**0,577**	**0,635**	**Olumlu**
	Alt	26	9	17			
25	Üst	26	21	5	**0,423**	**0,596**	**Olumlu**
	Alt	26	10	16			
26	Üst	26	26	0	**0,577**	**0,712**	**Olumlu**
	Alt	26	11	15			
27	Üst	26	25	1	**0,423**	**0,750**	**Olumlu**
	Alt	26	14	12			
28	Üst	26	25	1	**0,385**	**0,769**	**Olumlu**
	Alt	26	15	11			
29	Üst	26	26	0	**0,500**	**0,750**	**Olumlu**
	Alt	26	13	13			
30	Üst	26	26	0	**0,577**	**0,712**	**Olumlu**
	Alt	26	11	15			
31	Üst	26	23	3	**0,577**	**0,596**	**Olumlu**
	Alt	26	8	18			
32	Üst	26	25	1	**0,577**	**0,673**	**Olumlu**
	Alt	26	10	16			
33	Üst	26	26	0	**0,846**	**0,577**	**Olumlu**
	Alt	26	4	12			
34	Üst	26	26	0	**0,615**	**0,692**	**Olumlu**
	Alt	26	10	16			

…devamı Tablo 14. Zihin Alışkanlıkları Başarı Testi (ZABT) Madde Analizleri Sonuçları

Soru No	Grup	Öğrenci sayısı	Doğru cevap sayısı	Yanlış / boş sayısı	Ayırt edicilik indeksi (D)	Güçlük indeksi (P)	Sonuç
35	Üst	26	19	7	**0,500**	**0,481**	**Olumlu**
	Alt	26	6	20			
36	Üst	26	16	10	**0,462**	**0,385**	**Olumlu**
	Alt	26	4	22			
37	Üst	26	16	10	**0,423**	**0,404**	**Olumlu**
	Alt	26	5	21			
38	Üst	26	15	11	**0,423**	**0,365**	**Olumlu**
	Alt	26	4	12			
39	Üst	26	22	4	**0,423**	**0,635**	**Olumlu**
	Alt	26	11	15			
40	Üst	26	26	0	**0,462**	**0,769**	**Olumlu**
	Alt	26	14	12			
41	Üst	26	24	2	**0,654**	**0,596**	**Olumlu**
	Alt	26	7	19			
42	Üst	26	19	7	**0,538**	**0,462**	**Olumlu**
	Alt	26	5	21			
43	Üst	26	20	6	**0,385**	**0,577**	**Olumlu**
	Alt	26	10	16			
Tüm testin "D" ve "P" ortalamaları					**0.493**	**0,650**	

Gerçekleştirilen analizler sonucunda ulaşılan madde ayırt edicilik ve madde güçlük indeksleri aşağıda yer alan Tablo 15'te verilen ölçütler göz önüne alınarak değerlendirilmiştir:

Tablo 15. Madde Güçlük ve Madde Ayırt Edicilik İndekslerinin Değerlendirilmesi

Madde Güçlük İndeksi	Değerlendirme	Madde Ayırt Edicilik İndeksi	Değerlendirme
P ≤ .19	Çok zor bir madde	D ≤ .19	Ayırt etme gücü çok düşük bir madde – Çok zayıf bir madde
.20 - .34	Oldukça zor bir madde		
.35 - .64	Orta düzeyde bir madde	.20 - .29	Ayırt etme gücü orta düzeyde
65 - .79	Oldukça kolay bir madde	.30 - .39	Ayırt etme gücü oldukça iyi
P ≥ .80	Çok kolay bir madde	D > .40	Ayırt etme gücü çok yüksek – Çok iyi bir madde

Kaynak. Erkan ve Gömleksiz, 2008.

Tablo 15'teki madde güçlük ve madde ayırt edicilik indekslerine ilişkin verilen ölçütler dikkate alındığında, 1., 8. ve 16. maddelerin ayırt etme gücünün çok düşük olduğu belirlendiği için başarı testine dahil edilmemiştir. 7. ve 12. maddelerin, madde ayırt edicilik indeksleri bakımından orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bu maddelerin düzenlenerek tekrar teste alınmasına karar verilmiştir. Teste dahil edilen 40 maddenin madde güçlük indekslerinin 0.365 – 0.808 arasında değer aldığı, madde ayırt edicilik indekslerinin ise 0.231 – 0.846 arasında değer aldığı görülmektedir. 40 maddelik testin bütününe yönelik madde güçlük indeksi 0.650 ve ayırt edicilik

indeksinin 0.493 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu değerler, ZABT'nin ayırt ediciliğinin oldukça yüksek ve orta düzeyde kolaya yakın bir başarı testi olduğunu ortaya koymaktadır.

Testin Güvenirlik Analizlerinin Yapılması

Madde istatistikleri, ölçme aracındaki her maddenin aldığı değer ile ölçme aracının tümünden alınan toplam değer arasındaki ilişkiyi ifade eder (Balcı, 2010). Madde analizi işlemleri gerçekleştirildikten sonra ZABT'nin güvenirlik analizlerinin hesaplanması kapsamında Kuder Richardson 20 (KR-20) testi uygulanmıştır. KR-20 iç tutarlılık güvenirliği, testte yer alan her bir maddenin madde güçlük indekslerinin hesaplanabilmesi halinde ve her maddenin birbiriyle paralel olduğu, yani aynı ortalama ve varyansa sahip olduğu varsayımından hareketle hesaplanan bir güvenirlik katsayısıdır (Ellez, 2011). Ölçme aracındaki maddeler, aynı amaca dönük, eşit aralıkta ve bağımsız üniteler halinde hazırlanabilmiş ise her bir madde değeri ile toplam değerler arasında yüksek düzeyde bir ilişki elde edilir (Karasar, 2016). ZABT'a yönelik gerçekleştirilen KR-20 güvenirlik analizi sonuçları aşağıdaki sunulmuştur:

$$KR20=\frac{K}{K-1} * (1-\frac{Madde\ Toplam\ Varyansı}{Testin\ Varyansı})$$

$$=\frac{K}{K-1} * (1-\frac{\Sigma pj.qj}{Testin\ Varyansı})$$

K: madde sayısı
p: Madde güçlük indeksi, **q=1-p**
Madde ölçüm varyansı = $\sigma^2 j = j$
Madde toplam varyansı: $\Sigma pj.qj = j$
Testin Varyansı: $\frac{(\text{Kişinin Puanı} - \text{A.O})^2}{n-1} = \sigma^2 T$

Zihin Alışkanlıkları Başarı Testinin (ZABT);

KR20= 0,945

Yapılan KR-20 testi sonucunda 0.945 değeri elde edilmiştir. 0 ile 1 aralığında değer alan KR-20'nin 0.70 değeri kabul edilebilir bir değer olduğu ve 1'e yaklaştıkça tutarlığın yüksek olduğu kabul edilir (Ellez, 2011; Büyüköztürk vd., 2015; Karasar, 2016; DeVellis, 2017). Ulaşılan KR20 değeri, geliştirilen Zihin Alışkanlıkları Başarı Testi'nin yüksek düzeyde güvenirliğe sahip olduğunu göstermektedir. Zihin Alışkanlıkları Başarı Testi son durumda 40 sorudan oluşmaktadır (EK 5).

3.1.3. Gözlem Formu

Eğitim araştırmacıları ve öğretmenler, gözlemlerin öğretmenlere yararlı geri bildirimler sağlayabileceğini ve öğrenme/öğretme sürecinin genel etkililiğini artırabileceğini savunmaktadır (Sheal, 1989). Gözlem formu ile öğretmen, öğrenci katılımını, öğrenme sürecini, sınıf ortamını yapılandırılmış bir şekilde gözlemler ve öğrenme sürecini sistematik bir biçimde değerlendirir. Gözlem formları, öğrencilerin öğrenme düzeyini objektif bir biçimde değerlendirme fırsatı sunar.

Zihin alışkanlıkları gözlem formunda, her modülün hedeflenen kazanımları ve bu kazanımlara yönelik davranışsal göstergeler detaylı bir şekilde yer almaktadır (EK 6). Gözlem formu ile aracılığıyla yapılan değerlendirmelerde, belirtilen göstergeler dikkate alınarak "hiçbir zaman", "nadiren", "genellikle", "çoğu zaman" ve "her zaman" şeklinde sıralanan seçeneklerden öğrencinin gözlemlenen davranışına en uygun olan seçenekler işaretlenerek değerlendirmeler geçekleştirilmiştir. Gözlem formları, araştırması uygulayıcı tarafından her hafta ve her modüldeki kazanımlar çerçevesinde her öğrenci için ayrı ayrı doldurulmuştur.

3.1.4. Akran Değerlendirme Formu

Akran değerlendirme, öğrencilerin eşit statüdeki diğer öğrencilerin bi ürününü veya performansının düzeyini, değerini veya niteliğini belirli ölçütler çerçevesinde değerlendirme sürecidir. Değerlendirilecek ürünler arasında yazılı çalışmalar, sözlü sunumlar, portföyler ve diğer beceri gerektiren davranışlar yer alabilir. Akran değerlendirme, hataların ve eksikliklerin erken aşamada belirlenmesine ve analiz edilmesine olanak sağlayabilir, aynı zamanda öz değerlendirme becerilerini ve öz farkındalığı teşvik edebilir (Topping, 2009). Akran geribildirimi süreç odaklı olup, öğrencileri fikirlerini netleştirmeye, çalışmalarının gözden geçirmeye ve düzenlemeye yönlendirebilir.

Akran geribildirimi, nitelikli bir çalışmayı etkileyen faktörler hakkında fikir alışverişi yapmayı ve iş birlikçi öğrenme süreçlerini destekleyebilir. Bu nedenle, herhangi bir program akran öğrenimini ve iş birliğine dayalı öğrenmeyi teşvik etmeyi amaçlıyorsa, değerlendirme görevlerinin de bu yaklaşımlarla uyumlu olması gerekmektedir. Ayrıca, anında geri bildirim verme imkânı sağlaması bakımından biçimlendirici öğrenme süreçleri geliştirilebilir (Spiller, 2012). ZAÖP, zihin alışkanlıklarının doğası gereği çoğunlukla iş birliği ile öğrenmeye teşvik eden etkinlikleri kapsamaktadır. Bu sebeple akran değerlendirme, bu sürecin önemli bir

bileşenini oluşturmuştur. Araştırmacı tarafından, öğrencilerin her modülün sonunda arkadaşlarını değerlendirme fırsatı bulabilecekleri bir akran değerlendirme formu hazırlanmıştır (EK 7). Bu formda, ilgili modüle ait kazanımlar ve öğrencilerin arkadaşlarının performansını o kazanımlar doğrultusunda değerlendirebilecekleri davranışsal göstergeler yer almaktadır. Gözlem formunda kullanılan göstergelerden akran değerlendirme formunda da yararlanılmıştır. Her öğrencinin değerlendireceği iki farklı arkadaşı için, her bir göstergenin karşısında "her zaman", "genellikle", "bazen", "nadiren" ve "asla" şeklinde değerlendirme yapabilecekleri kısımlar bulunmaktadır. Bu yapı, pratiklik sağlayarak zaman tasarruffuna da olanak tanımıştır. Akran değerlendirme uygulamasıyla öğrencilerin etkinliği sahiplenme, grup çalışmalarında arkadaşlarının etkili çalışmasından sorumluluk duyma, başkalarıyla empati kurma, sürece yönelik motivasyon sağlama ve değerlendirme sürecini destekleme gibi katkılar sunulduğu söylenebilir.

3.2. NİTEL VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

3.2.1. Öğretmen (Araştırmacı) Günlüğü

Yansıtma, öğretmen uygulamalarının daha nitelikli hale gelmesine öncülük etmek için uygulanabilecek etkili stratejilerden biri olarak kabul edilir. Öğretmenler uygulama süreçlerinde sınıf deneyimlerine yönelik içsel bir yansıtma sürecine girerek derin iç görülerini yazma fırsatı bulurlar (Jeffrey, 2007). Öğretmen günlükleri ile öğretmenler, öğrencileriyle geçirdikleri uygulama süreçlerinden sonra eleştirel bir biçimde tekrar düşünme fırsatı yakalarlar (Azizah, vd., 2018). Çalışma kapsamında belirlenen "8" alt probleme ilişkin Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı'nı (ZAÖP) oluşturan 9 modül için araştırmacı, her dersin sonunda öğretmen günlüğü aracılığıyla görüş ve düşüncelerini yazılı olarak kaydetmiştir. Öğretmen günlüğünde uygulama sürecinin her yönüyle derinlemesine değerlendirilebilmesi için süreçte karşılaşılan zorluklar, süreci olumlu etkileyen etmenler, öğrencilerin katılım durumu ve uygulamaya dönük motivasyonları, süreçte karşılaşılan fırsatlar ve öngörülemeyen durumlar ve öğrencilerin hedefe ulaşma durumu öğretmen günlüğünün kapsamını oluşturmuştur. Öğretmen günlükleri aracılığıyla, öğrencilerin bir sonraki modülde daha etkin rol almaları için önceki uygulama süreçleri yapıcı bir biçimde gözden geçirilmiştir. Öğretmen günlüklerinden yapılan alıntılara bulgular bölümünde yer verilmiştir.

3.2.2. Öğrenci Günlüğü

Öğrencilerin sınıf ortamında yaşadıkları olumlu veya olumsuz deneyimler, öğrenme kapasitelerini önemli ölçüde etkilemektedir. Özellikle keyif aldıkları ve mutlu oldukları deneyimler, en etkili öğrenme süreçleri haline gelmektedir. Bu nedenle, potansiyel olarak tatmin edici olan durumların belirlenmesi öğrenme ortamların düzenlenmesi açısından faydalı olabilir (Rose, 1962). Yansıtıcı günlükler, öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini derinlemesine incelenmelerine olanak tanıyarak, öğrencilerin öğrenme süreçlerini daha iyi anlamak için etkili bir araştırma yöntemi olarak kullanılabilir (Wallin vd. 2016). Larkin ve Harrison (2011), lisans öğrencileriyle yaptığı çalışmada öğrencilerin katılımını araştırmak için öğrenci günlüklerinin uygun bir yöntem olup olmadığını araştırmış ve öğrenci günlüklerinden elde ettikleri verilerin oldukça ayrıntılı ve zengin olduğunu ifade etmişlerdir. Bu çalışmada, deney grubunu oluşturan beşinci sınıf öğrencileri, her hafta uygulanan modülün sonunda öğretim sürecine yönelik düşüncelerini yazılı olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci günlükleri, araştırmacı tarafından belirli sorular çerçevesinde oluşturularak A4 formatında hazırlanmış ve her uygulama sonunda düzenli olarak öğrencilere dağıtılmıştır. Öğrenci günlüğünde yer alan sorular, öğrencilerin o günkü görevlerinin neler olduğu, verilen görevi gerçekleştirip gerçekleştiremediği, etkinliğin beğendikleri ve beğenmedikleri yönleri, etkinlikte kolay veya zor kısımların neler olduğu gibi durumları belirlemeye odaklanmıştır. Ayrıca, öğrencilerin etkinlikte değiştirmek istediği kısımların olup olmadığını, etkinlik sonunda duygu, düşünce ve davranışlarında ne gibi değişimler olduğunu irdeleyen dokuz açık uçlu sorudan oluşmaktadır (EK 8). Araştırmacı, öğrenci günlükleri aracılığıyla öğrencilerin uygulama sürecine yönelik görüşlerini belirleyerek, sonraki uygulamalar için yapılacak planlamalarda bu geri bildirmleri göz önünde bulundurmuştur. Ayrıca, öğrencilerin programdaki etkinliklere yönelik görüşleri tespit edilip, öğretim sürecinin çeşitli bölümlerinin geliştirilmesine katkı sağlanmıştır.

3.2.3. İhtiyaç Belirleme İçin Hazırlanan Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formları

İhtiyaçlar, özenle tasarlanmış sorularla belirlenebilir. İhtiyaçların anlamlı bir biçimde belirlenebilmesi için ise programın tüm paydaşlarının görüş ve beklentilerine başvurulması gerekmektedir. Bu amaçla araştırmacı tarafından yarı yapılandırılmış görüşme formları hazırlanmıştır. Öncelikle öğrenci ihtiyaçlarının belirlenebilmesi için öğretmen ve öğrencilerin görüşlerinin alınması planlanmıştır. Zihin alışkanlıkları ile ilgili alanyazın taranarak teorik bir temel oluşturulmuş, ardından temalar belirlenmiş ve

her bir temaya yönelik anahtar kavramlar oluşturulmuştur. Bu anahtar kavramlara yönelik kapsamlı görüşme soruları havuzu oluşturulmuştur. Görüşme sorularının geçerliğini çalışması için uzman görüşlerine başvurulmuş ve alınan geri bildirimler doğrultusunda gerekli düzenlemeler gerçekleştirilmiştir. Düzenlenen görüşme sorularıyla 2 öğretmen ve 2 öğrenci ile bir pilot bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu pilot çalışma ile eksik veya anlaşılmayan kısımlar tespit edilerek görüşme sorularına son şekli verilmiştir. Öğrenci ve öğretmen görüşme formları, teorik alt yapı ve anahtar kavramlar çerçevesinde oluşturulmuş 8 ana tema ve bu temalara ilişkin "hazırbulunuşluğa yönelik", "uygulama sürecine yönelik" ve "hedefe yönelik" alt temalar belirlenerek yapılandırılmıştır. Görüşme soruları her alt temada en az 1 soru bulunacak şekilde oluşturulmuştur. Öğrenci görüşme formundaki sorular, öğrencilerin sınıf içi ve sınıf dışı etkinliklerini ve bu etkinliklerde sergiledikleri davranışlarına ilişkin düşüncelerini derinlemesine inceleyecek biçimde tasarlanmıştır (EK 3). Öğretmen görüşme formunda ise öğretmenlerin, öğrencilerin sınıf içi ve sınıf dışı davranışlarını, etkinliklere yönelik tutumlarını ve bu konudaki düşüncelerini derinlemesine bir şekilde incelemek amacıyla tasarlanmıştır (EK 2).

Çalışmada, beşinci sınıfta öğrenim gören 20 öğrencinin deyimleri ve düşünceleri odak grup görüşmeleri aracılığıyla derinlemesine incelenmiştir. Üç farklı odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiş ve her bir görüşme ortalama 90 dakika sürmüştür. Ayrıca, ortaokulun farklı branş ve kademelerinde görev yapan ve özellikle beşinci sınıf öğrencilerin dersine girmiş olan 8 öğretmenin görüşleri de bireysel görüşmeler yoluyla alınmıştır. Her bir öğretmenle yapılan görüşmeler ortalama en az 60 dakika sürmüştür. Katılımcıların izinleri alınarak tüm görüşmeler ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmıştır. Elde edilen veriler yazıya dökülerek önceden belirlenen tema ve alt temalar çerçevesinde betimsel analiz ile analiz edilmiştir. Nitel verilerin analiz süreci, güvenirliği artırmak amacıyla eş gözlemci ile gerçekleştirilmiştir. Ardından kodlar, kodlardan yola çıkılarak alt temalar ve temalar belirlenmiştir.

3.2.4. ZAÖP Uygulama Sonrası Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Çalışma kapsamında, ZAÖP uygulanmasının ardından deney grubundaki beşinci sınıf öğrencilerinin uygulama sürecine yönelik deneyimlerini ve düşüncelerini derinlemesine belirlemek amacıyla yarı yapılandırılmış bir görüşme formu hazırlanmıştır (EK 9). Uzman görüşleri doğrultusunda düzenlemeler gerçekleştirilen forma son hali verilmiştir. Gönüllük ilkesi dikkate alınarak, deney grubu benzer sayıda

öğrenci içeren 3 ayrı gruba ayrılmış ve odak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Odak grup görüşmeleri, öğrencilerin derinlemesine ve etkileşimli bir şekilde görüşleri ifade etmesini hedefleyen 7 açık uçlu soruyu kapsamaktadır. Bu sorular, öğrencilerin uygulama sürecine yönelik genel değerlendirmelerini, etkinliklere ilişkin deneyimlerini, sınıf ortamını nasıl bulduklarını, öğrenme sürecine katılımlarını ve motivasyon düzeylerini nasıl algıladıkları ve uygulama sürecinin zihin alışkanlıkları üzerinde nasıl bir etki oluşturduğunu değerlendirmelerine yöneliktir. Görüşmeler, katılımcılardan izin alınarak ses kayıt cihazı aracılığıyla kaydedilmiş ve ardından elde edilen veriler yazıya aktarılmıştır. Odak grup görüşmelerinin her biri ortalama 60 dakika sürmüştür.

4. ARAŞTIRMA SÜRECİ

Bu bölümde Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı'nın (ZAÖP) geliştirilmesi sürecinde izlenen adımlar ve bu aşamalarda gerçekleştirilen faaliyetlere yer verilmiştir. Araştırma sürecinin genel akışı ve yapılan çalışmalar Tablo 16'da sunulmuştur:

Tablo 16. Araştırma Sürecinde Yapılan Çalışmalar

Araştırma Süreci		**Yapılan Çalışmalar**
ZAÖP Tasarlama	**İhtiyaçların Belirlenmesi**	**Literatür Taraması:** Zihin alışkanlıkları, zihin alışkanlıklarının öğretimi, öğretim programı, program geliştirme, ölçme aracı geliştirme hakkında alan yazın taramasının yapılması
		Görüşmelerin Gerçekleştirilmesi: Ortaokul öğrencilerine zihin alışkanlıklarının kazandırılması için gerekli olan ihtiyaçların belirlenmesi kapsamında: ▪ Öğrenci ve Öğretmenlere yönelik yarı yapılandırılmış görüşme formlarının hazırlanması ▪ Öğretmen görüşmelerinin gerçekleştirilmesi ▪ Öğrenci görüşmelerinin gerçekleştirilmesi ▪ Verilerin toplanması, analizi ve değerlendirilmesi
	ZAÖP Tasarısının Oluşturulması	**Kazanımların Oluşturulması:** Kazanımların hazırlanması, uzman görüşlerinin alınması ve değerlendirmelerin yapılıp son halinin verilmesi
		İçeriğin Oluşturulması: Modüllerin oluşturulması
		Eğitim Durumlarının Oluşturulması: Ders planlarının oluşturulması
		Ölçme Durumlarının Oluşturulması: Zihin alışkanlıkları ölçeği, zihin alışkanlıkları başarı testi, öğrenci ve öğretmen günlüğü, gözlem formu, akran değerlendirme formunun hazırlanması ve geliştirilmesi
ZAÖP Uygulanması ve Uygulama Sürecinin Değerlendirilmesi	**Pilot Uygulama**	**Pilot Uygulamanın Gerçekleştirilmesi:** ▪ Pilot uygulamanın gerçekleştirilmesi ▪ Ders gözlemlerinin yapılması ve araştırmacı günlüğünün tutulması ▪ Pilot uygulamalarının değerlendirilmesi ve gerekli düzeltmelerin yapılması

…devamı Tablo 16. Araştırma Sürecinde Yapılan Çalışmalar

	Asıl Uygulama	▪ Ön Testlerin Uygulanması (ZAÖÖ, ZABT) ▪ ZAÖP uygulamasının gerçekleştirilmesi ▪ Ders gözlemlerinin gerçekleştirilmesi ▪ Akran değerlendirmelerin gerçekleştirilmesi ▪ Araştırmacı/öğretmen günlüklerinin tutulması ▪ Öğrenci günlüklerinin tutulması ▪ Modül etkinliklerinin gerçekleştirilmesi
	Uygulama Süreci Sonrası	▪Ön test – son testlerin uygulanması ▪Öğrencilerle odak grup görüşmelerinin yapılması ▪Elde edilen verilerin analizi ve değerlendirilmesi

Tablo 16'da özetlendiği gibi çalışmanın ilk aşamasında ZAÖP tasarımı için ihtiyaç belirleme çalışmaları yürütülmüştür. Bu bağlamda, alan yazın taraması gerçekleştirilerek öğretmen ve öğrencilerle yapılacak olan görüşmelerin içeriği belirlenmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşmelerin ardından elde edilen veriler analiz edilmiştir. İhtiyaç analizi sonucunda programın felsefi temellerine uygun olarak hedef/kazanımlar, içerik/konular, eğitim durumları ve ölçme durumları tasarlanmıştır. Program kapsamında modüller ve modüllere yönelik ders planları oluşturulmuştur. Alan uzmanlarından alınan geri bildirimler doğrultusunda tasarlanan programın öğelerinde gerekli düzeltmeler gerçekleştirilmiştir. ZAÖP' ün tasarım sürecinde araştırmacı tarafından Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeği (ZAÖÖ) ve Zihin Alışkanlıkları Başarı Testi (ZABT) geliştirilmiştir. Ayrıca uygulama sürecinde veri toplamak amacıyla gözlem formu, akran değerlendirme formu, öğrenci ve öğretmen günlükleri hazırlanmıştır. ZAÖP uygulamasının ardından gerçekleştirilmek üzere, uygulama sürecine yönelik öğrenci görüşlerini almak için yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır.

Tasarlanan dokuz modül kapsamında programın pilot uygulaması gerçekleştirilmiştir. ZAÖP pilot uygulamasının ardından, ZAÖP tasarısının plana uygun bir şekilde gerçekleşip gerçekleşmediği, uygulama sürecindeki eksikliklerin veya düzeltilmesi gereken noktaların neler olduğu araştırmacı gözlemleri ve günlükleri aracılığıyla belirlenmiştir. Bu süreçte elde edilen çıkarımlar, etkinliklerin detaylı bir biçimde planlanmasına ve asıl uygulama sürecinin geliştirilmesine önemli katkı sağlamıştır. Özellikle uygulama ortamının düzenlenmesi, etkinliklerin öğrenci seviyesine uygun bir biçimde tasarlanması, etkinlik sürelerinin düzenlenmesi konularında iyileştirmeler yapılmasını sağlamıştır. Sürece yönelik olumsuzlukları gidermek ve eksiklikleri tamamlamak amacıyla aşağıdaki süreçlerin gerçekleştirilmesi planlanmıştır:

- Pilot uygulama sürecinden elde edilen veriler doğrultusunda ZAÖP'te gerekli düzenlemelerin yapılması ve programa son halinin verilmesi.
- Asıl uygulamada kullanılmak üzere dokuz modül ile bu modüllere ilişkin ders planları ve etkinliklerin hazır hale getirilmesi.
- Asıl uygulamada kullanılacak katılımcıların, veri toplama araçlarının ve materyallerin kesinleştirilmesi.
- Asıl uygulamanın yapılacağı ortamın düzenlenmesi kesinleştirilmesi.

Araştırmada, ortaokul öğrencilerinin zihin alışkanlıklarını geliştirmeyi amaçlayan bir öğretim programı tasarlanmıştır. Program geliştirme süreci, programın tasarlanması, uygulanması ve uygulama sürecinin değerlendirilmesi olmak üzere üç aşamalı olarak düzenlenmiştir.

4.1. ZİHİN ALIŞKANLIKLARI ÖĞRETİM PROGRAMININ TASARLANMASI

Bu çalışmada, ortaokul öğrencilerinin zihin alışkanlıklarını geliştirmek ve mevcut zihin alışkanlıklarını güçlendirmek amacıyla Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı (ZAÖP) geliştirilmiştir. Çalışmanın ilk aşaması, program tasarlanması sürecidir. Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı'nın tasarlanması sürecinde izlenen adımlar Şekil 17'de sunulmuştur:

Şekil 17. ZAÖP Tasarlanma Sürecinde İzlenen Yol

Programların tasarlanmasına başlamadan önce, programın hangi felsefi yaklaşımlara dayandığının belirlenmesi, programın genel hedeflerini ve buna bağlı olarak programın tüm aşamalarını şekillendirmektedir. Felsefe, bireyin mevcut durumlarda sergilemesi gereken davranışlara yön vermektedir. Bu bağlamda program tasarımcısının mevcut eğitim felsefesine hâkim olması ve öğretim yapılacak alan ile eğitim felsefesi arasında tutarlılık sağlaması gerekmektedir (Doğan, 1997; akt. Şeker, 2017). Bir eğitim programının hedefleri, davranışları, içeriği, eğitim ve değerlendirme

süreçleri dayandığı felsefi temelin belirlediği ölçütler doğrultusunda yapılandırılmalıdır. Bu durum dikkate alınmadığında, sistemde tutarsızlıklar ortaya çıkabilir ve bu durum hedeflere ulaşmayı engelleyebilir, aynı zamanda eğitim programının farklı bileşenleri arasında uyumsuzluklara yol açabilir. ZAÖP'ün tasarlanması sürecinde, pragmatizm felsefesi ve ilerlemecilik akımı temele alınarak çalışmalar gerçekleştirilmiştir. İlerlemecilik felsefesi, programın diğer tüm aşamalarında (hedef ve kazanımların belirlenmesi, içeriğin seçimi, öğrenme yaşantılarının düzenlenmesi, sınama durumlarının belirlenmesi) gerçekleştirilen eylemlerin *niçin* yapıldığını cevaplayan ilkeler sunmaktadır.

4.1.1. ZAÖP Tasarım Biçimi

Öğretim programlarının düzenlenmesinde bütüncül bir yaklaşım benimsemeyi amaçlayan, konu merkezli, öğrenen merkezli ve sorun merkezli tasarım yaklaşımları olmak üzere üç temel yaklaşım öne çıkmaktadır (Demirel, 2015). Bu çalışma, öğrenen merkezli program tasarım yaklaşımı temelinde yürütülmüştür. Bu yaklaşımın bireyin toplum ve kültür içinde ihtiyaçlarını dengeli ve en iyi şekilde karşılayarak yaşayabilmesi için uygun davranışların neler olduğuna dair ipuçları sağladığını ifade etmektedir. Bu ipuçları, bireylerin mevcut davranış örüntülerinin belirli bir aşamadaki diğer bireylerin davranış örüntüleriyle karşılaştırılması yoluyla eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesine olanak tanımaktadır (Ertürk, 1972). Ayrıca, bu yaklaşımın alt türü olan çocuk merkezli tasarım yaklaşımı da dikkate alınmıştır. Çocuk merkezli tasarımda, bilginin bireysel deneyimler aracılığıyla gelişmesi ve öğrenenlerin kendi anlamlarını yapılandırmaları beklenmektedir (Kemmis, 2017). Bu yaklaşım, öğrencilerin aktif katılımını ve öğrenme sürecinde kendi deneyimlerini kullanarak bilgiye ulaşmalarını teşvik etmektedir. Bir eğitim programının temel amacı, bireyin kendini gerçekleştirme yolunda okul deneyimleriyle istediği hedeflere ulaşmada özgür olmasını sağlamaktır. Öğrenen merkezli programın temel fikirleri, ilerlemeci kuramdan beslenmekte ve temel amacı Abraham Maslow'un "kendini gerçekleştirme" olarak adlandırdığı hedefe ulaşmaktır. Bu bağlamda, eğitim programlarının amacı, bireylerin okul deneyimleri aracılığıyla kendi hedeflerine ulaşmada özgür olmalarını sağlamaktır (Ellis, 2015; Şeker, 2017). Hangi felsefe benimsenirse benimsensin, o felsefenin öngördüğü ölçütler doğrultusunda hedefler, davranışlar, içerik, eğitim ve sınama durumları düzenlenmelidir (Sönmez, 2019). Bu modelde ele alınması gereken temel sorular şunlardır: 21. Yüzyıl öğrencileri kimlerdir? 21. Yüzyıl öğrencileri ne arar ve amaçları nelerdir? 21. Yüzyıl

öğrencileri için hangi öğrenme teorileri uygundur? (Şeker, 2017). Öğrnelerdir?li bir programda öğretmen, her öğrencinin kendini gerçekleştirme hedefini benimser ve programın yapısını buna göre oluşturur. Bu, kendini gerçekleştirme için geniş fırsatlar sunan bir ortam yaratmayı gerektirir. Öğrencilere keşfetme, merak ettikleri şeylerin peşinden gitme, bireysel seçim yapma ve sorumluluk alma imkânı tanıyarak, bireysel ilgi ve ihtiyaçlarını karşılama hedeflenir (Ellis, 2015).

4.2. ZİHİN ALIŞKANLIKLARI ÖĞRETİM PROGRAMI MODELİ

Program geliştirme faaliyetleri açısından model, "eğitim felsefeleri ve program geliştirme yaklaşımlarından hareketle bir eğitim programı türü önerme" olarak ifade edilebilir (Erişen, 1998). Benimsenen felsefi temeller, psikolojik akımlar, programın ihtiyaçları gibi etmenler farklı program geliştirme modellerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Seçilen model, bir programın tüm boyutlarına temel oluşturmaktadır. Bu bağlamda, çalışmada TABA modeli temele alınmıştır. TABA modelinde Tümevarım yaklaşımı benimsenmekte olup, program geliştirme çalışmalarının sekiz aşamada gerçekleştirilmesi önerilmektedir. TABA'nın en önemli özelliği, öğretmenlerin de programı geliştirme sürecine aktif olarak katılması gerektiğini vurgulamasıdır (Atasönmez, 2008). TABA modeli çerçevesinde, program geliştirme çalışmalarına ihtiyaç belirleme aşamasıyla başlanmıştır. Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı'nın tasarlanması sürecine ilişkin izlenen yol Şekil 18'de akış şeması olarak sunulmuştur.

Şekil 18. Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı Modeli

Yukarıda yer alan Şekil 18'de görüldüğü gibi, Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı (ZAÖP) modelinde TABA modeli temel alınarak öncelikle ihtiyaç belirleme çalışması gerçekleştirilmiştir. İhtiyaç analizi, programın sonraki adımlarının şekillendirilmesinde temel bir rol oynamıştır. İhtiyaç analizi sonuçları doğrultusunda programın amaçları tanımlanmış ve bu amaçlara yönelik hedef ve kazanımlar belirlenmiştir. Belirlenen hedef ve kazanımlara uygun olarak içerik seçimi ve düzenlemesi yapılmış, ardından öğrenme yaşantıları ve değerlendirme durumları tanımlanmıştır. Program sürecinde gerçekleştirilen adımlar, süreç içerisinde yapılabilecek düzeltmelere açık bir şekilde planlanmıştır. Pilot uygulamanın gerçekleştirilmesi, uygulama sürecinde karşılaşılan eksikliklerin ve hataların giderilmesine olanak sağlayarak programın etkili bir şekilde uygulanmasına olumlu katkılar sunmuştur. Bu yaklaşım, programın geliştirilme sürecinde esnek ve dinamik bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. TABA modeli kapsamında izlenen aşamalar bu aşamalarda gerçekleştirilen çalışmalar aşağıda ayrıntılı olarak sunulmuştur.

4.3. ZİHİN ALIŞKANLIKLARI ÖĞRETİM PROGRAMINA İLİŞKİN İHTİYAÇLARIN BELİRLENMESİ

ZAÖP'ün ilk basamağı ihtiyaç belirleme aşamasıdır. Program geliştirme çalışmalarının temelini oluşturan ve önemli bir aşaması olan ihtiyaç analizi, planlama çalışmalarının son basamağıdır (Küçüktepe, 2017).

4.3.1. İhtiyaç Belirleme Aşaması Araştırma Deseni

Araştırmanın ilk basamağı, ihtiyaç belirleme çalışmalarıyla başlamıştır. ZAÖP çalışmasında ihtiyaç belirleme süreci, nitel çalışma desenlerinden durum çalışması ile yürütülmüştür. Durum çalışması, araştırmacının gerçek yaşamdaki güncel sınırlı bir durum ya da belirli bir zaman dilimindeki sınırlandırılmış durumlar hakkında, çoklu bilgi kaynakları (gözlemler, görüşmeler, görsel-işitsel materyaller, doküman ve raporlar) aracılığıyla derinlemesine bilgi topladığı, bir durum betimlemesi veya durum temalarını ortaya koyduğu nitel bir yaklaşımdır (Creswell, 2013). Ortaya konan durumların anlaşılır bir biçimde değerlendirilmesi ve ortaya konması esas amaçtır (Yin, 2017). ZAÖP ihtiyaç belirleme aşamasında verileri kaynaklarını, öğretmen ve öğrencilerle yapılan görüşmeler ve alana ilişkin ilgili dokümanlar oluşturmaktadır. Durum çalışmalarının kendisine özgü üç özelliğini Merriam (2015) şu şekilde açıklamaktadır:

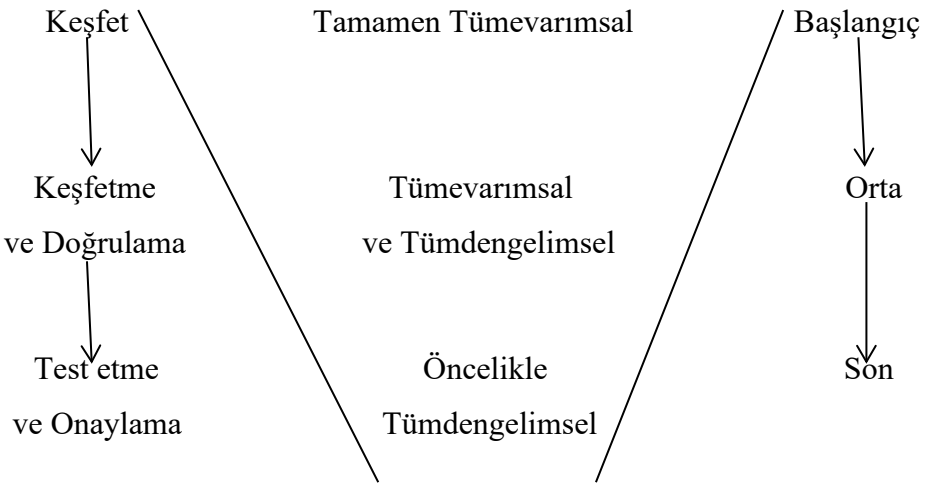
- Belirlilik; durum çalışmalarının belirli bir olay, program ya da olguya dayanıyor olması ve araştırma odağının net olması (günlük hayatta karşılaşılan sorular, vakalar, şaşırtıcı olaylar),
- Betimleme; durum çalışması sonucunda elde edilen ürünün, araştırılan olgunun bütüncül, sağlam temelli ve açıklayıcı bir biçimde betimlenmesi,
- Sezgisellik; araştırmacının durum çalışması sayesinde çalışmadaki olguyu daha iyi derinlemesine anlayarak yeni anlamlar çıkarabilmesi ve deneyimini artırabilmesi.

ZAÖP ihtiyaç belirleme aşamasında gerçekleştirilen durum çalışmasında, elde edilen verilerin analiz sürecinde durumun ve bağlamın ayrıntılı bir betimlemesi yapılmıştır. Nitel araştırmalarda, veri toplama ve veri analizi eş zamanlı ve etkileşimli süreçler olduğundan, doğrusal ve adım adım ilerleyen bir yapı söz konusu olmayabilir. Soruların geliştirilmesi ve süreç içerisinde yeniden düzenlenmesi ile birbirini etkileyen bir süreç gerçekleşir. Veri analizinin büyük bölümünü, özellikle kategori ve tema geliştirmeyi hedefleyerek, verilerden tümevarımsal, tümdengelimsel ve karşılaştırmalı biçimde sürekli bir anlam çıkarma süreci oluşturmaktadır (Merriam, 2015).

Geliştirilecek ZAÖP için öncelikle ihtiyaç belirleme çalışması yapılmıştır. 21. yüzyılda bireylerden beklenen yetkinlklerdeki değişim, eğitim alanındaki beklentileri de yeniden şekillendirmiştir. Öğrencilerin, cevabı hemen belli olmayan veya kesin çözümü olmayan karmaşık sorunlar ve durumlarla karşılaştıklarında uygulayabilecekleri eğilimleri kazanmaları ve bu eğilimleri zamanla alışkanlığa dönüştürmelerini kolaylaştırmak amacıyla, öğrencilerin aktif olduğu Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı (ZAÖP) tasarlanmasına karar verilmiştir. Bu bağlamda, programın geliştirilmesi sürecinde öğretmen ve öğrencilerin görüşlerine başvurulmuştur.

Bu aşamada zihin alışkanlıklarına yönelik kapsamlı bir alan yazın taraması gerçekleştirilmiştir. Ardından, ZAÖP geliştirmek için programda yer alması gereken anahtar kavramlar ve temalar belirlenerek, öğretmen ve öğrencilerle yürütülecek olan yarı yapılandırılmış görüşme sorularının oluşturulmasında temel kaynak olarak kullanılmıştır. Durum çalışması ile yürütülen ihtiyaç belirleme aşamasına ilişkin elde edilen verilerin analiz süreci aşağıda şekil 19'da sunulmuştur:

Şekil 19. İhtiyaç Belirleme Sürecinde Veri Analizinin Mantığı



Kaynak. Merriam, 2015.

Şekil 19'da görüldüğü üzere ihtiyaç belirleme analizi sürecinde hem tümevarımsal hem de tümdengelimsel bir yol izlenmiştir. Öğretmen ve öğrencilerle yapılan görüşmelerde, görüşme soruları geliştirilerek süreç içerisinde geliştirilerek yeniden yapılandırılmıştır. Öğretmen ve öğrencilerden elde edilen verilerin kodlanması ve bu kodlara yönelik kategori oluşturulması aşamaları hem tümdengelimsel hem de tümevarımsal süreçlerin karşılıklı etkileşimleriyle gerçekleştirilmiştir.

4.3.2. ZAÖP' ün Temellerinin Belirlenmesi

4.3.2.1. ZAÖP Felsefi Temelleri

Felsefe, eğitimcilere özellikle de program geliştirme uzmanlarına okul ve sınıf ortamlarını düzenlemede bir temel sağlayarak okulların amacı, değerli konular, öğrencilerin öğrenme süreçleri ve etkili yöntem ve teknikler gibi temel soruları cevaplamakta destek olur. Belirli bir felsefi yaklaşım benimsendikten sonra bir program geliştirmek ve özgün katkıların sunulması amaçlanmalıdır (Demirel, 2015). Tutkun (2010) da eğitim sisteminin birçok ögeden oluşan bir bütün olduğunu ve bu bütünün benimsediği felsefi anlayışla tutarlı olması gerektiğini ifade etmektedir. Eğitim sistemleri dinamik bir yapıda olduğundan dolayı, değişime ve dönüşüme açık bir yapıdadır. Milli Eğitim Temel Kanunu, eğitim sistemimizin felsefesini ve yetiştirilmesi hedeflenen bireyleri tanımlamaktadır. Bu doğrultuda toplumun değişen şartlara uyum sağlayabilmesi için eğitim sisteminde benimsenen felsefenin de güncel olmasına dikkat etmek gerekmektedir. Tüm ülkeler eğitim sistemlerini ve bu doğrultuda uygulayacakları programları 21. Yüzyılın gerekleri doğrultusunda yenilemek ve geliştirmek zorundadır.

Eğitim programları “ne”, “niçin”, “ne zaman”, “nasıl” ve “ne ile” sorularının meydana getirdiği temeller üzerine oturtularak hazırlanır (Ocak, 2004). Ve “niçin” sorusunun cevabı ise eğitim felsefesinde bulunur. ZAÖP’ün felsefesi ise ilerlemecilik olarak belirlenmiştir. İlerlemecilik felsefesini savunanlar için eğitim sürekli gelişim ve değişim içindedir. İlerlemecilik felsefesini benimseyen eğitim programları, toplumsal, siyasal ve ekonomik problemlere bilimsel yöntem ve zekalarını kullanarak çözüm arayışına giren ve bulundukları koşulları mükemmelleştirmeye çalışan bireyler yetiştirmeyi hedeflemektedir (Gutek, 1997). Ellis (2015), ilerlemeci bir eğitim programında yer alan ders kitaplarında akademik derslerin kullanımının sınırlı olduğunu, matematik, coğrafya gibi çeşitli disiplinlerin problem çözmede araç olarak kullanıldıklarını vurgulamaktadır. Ayrıca Sönmez (2019) da ilerlemecilik felsefesi benimsendiğinde, bilimsel yollarla bilgiye ulaşma sürecinde hem tümevarım hem de tümdengelim yer alsa da ağırlıklı olarak tümevarım yolunun kullanıldığını belirtmektedir. İlerlemecilik felsefesi temele alındığında, programcıların eğitim programlarında toplumun değişen şartlarına uygun değişiklikler yaptıklarında odak noktaları öğrenciler olmaktadır. Okul yaşamın ta kendisi olduğundan eğitim ortamında kurama değil uygulamaya ağırlık verilmesi gerektiği belirtilmektedir. Buradan hareketle ZAÖP öğretim programında da farklı disiplinler araç olarak kullanılarak uygulama sürecine ağırlık verilmiş ve öğrenci deneyimlerine odaklanılmıştır. Dewey’in eğitim anlayışına göre, öğrenme süreci öğrencilerin ilgi ve aktif gözlemlerinden doğan deneyimlerin sürekli olarak yeniden inşa edilmesidir (Ellis, 2015). ZAÖP uygulama sürecinde de öğrencilere risk alma, seçim yapma ve çeşitli seçenekleri değerlendirme fırsatları sunulmuştur. Uygulayıcı öğretmenin ise sert, disiplinli sıkı kuralları olan ve yöneten değil, aksine öğrencilerini teşvik eden, rol model olan ve onlara yol gösteren rehber konumunda olmasına dikkat edilmiştir. Bu süreçte öğrencilere demokratik ortamda serbestçe düşünmelerine fırsat sağlayacak, çeşitli deneyimleri yaşamaları için onları cesaretlendirecek ve işbirliğine dayalı öğrenmeler geliştirmelerini sağlayacak eğitim ortamlarının tasarlanmasına dikkat edilmesi gerekmektedir. ZAÖP uygulama sürecinde, ilerlemecilik felsefesi doğrultusunda öğrencilerin işbirlikçi öğrenme deneyimleri yaşamalarına yönelik etkinlikler planlanarak, zihin alışkanlıklarını geliştirmelerine olanak sağlanmaya çalışılmıştır. Öğrencilerin süreçte aktif rol almalarına, farklı deneyimler yaşamalarına ve araştırmacı uygulayıcının süreçte rehber konumunda olup öğrencileri motive edici ve destekleyici olmasına dikkat edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin akran değerlendirme ve öğrenci günlükleri gibi çeşitli alternatif değerlendirme süreçlerinde söz sahibi olmaları

da programın önemli unsurlarındandır. Öğrencilerin bir bütün olarak düşünülerek sadece bilişsel değil duyuşsal özelliklerinin de ölçülmesine fırsat tanınmıştır.

4.3.2.2. ZAÖP Psikolojik Temelleri

Program geliştirmenin her aşamasında psikoloji biliminden yararlanılmaktadır. "Hedeflere eğitim yoluyla ulaşılabilir mi? Hedefler öğrencinin gelişim düzeyine uygun mu? Hedefler öğretim süreci içerisinde gerçekleştirilebilir mi? Hedefleri öğrencilere nasıl kazandıralım? Hedefe yönelik içeriği nasıl düzenleyelim? Etkili öğretim durumlarının tasarımını nasıl düzenlersek daha etkili olur? Birey nasıl öğrenir?" gibi soruların cevapları psikolojinin bulgularında saklıdır (Şeker, 2017). Eğitim programlarnın geliştirilmesi çalışmalarında, Piaget gelişim teorisi ile dünya çapında önemli etki yaratmıştır (Akınoğlu, 2005). Dweck (2015), performans odaklı bireylerin zekanın doğuştan ve değişmez olduğuna inandıklarını, öğrenme odaklı bireylerin ise zekanın geliştirilebileceğine dair bir büyüme zihniyetine sahip olduklarını ifade etmektedir. Bu bağlamda, öğrencilerin öğrenme hedeflerini destekleyerek zekanın gelişebileceğini vurgulayan öğretmenler ve veliler öğrencilerin gelişme zihniyetine sahip olmasına katkı sağlayarak, pes etmemelerini, öğrenmek için ısrarcı olmalarını sağlayabilirler. Ortaokul döneminde bilişsel ve sosyal gelişimin hızlanması, yaratıcı düşünme gelişimini bu dönemde hayatın diğer dönemlerinden daha önemli kılmaktadır. Bireylerde bazı yaşlar kritik öneme sahiptir. Gardner'ın sunduğu bulgular da üst düzey düşünme becerilerinin kazanılmasında 11 yaş sonrasının oldukça kritik olduğu belirtilmektedir. Bu sebeple kritik dönemlerde alınacak derslerin yaratıcı düşünme gibi üst düzey düşünme becerilerinden mahrum kalmasının hatalı olabileceği ifade edilmektedir (Yücel, vd., 2022). Erken yaşlardan itibaren öğrencilerin zihin alışkanlıklarıyla tanışması ve üst düzey becerilerin kazanılmasına maruz bırakılmasının önemli olacağı düşünülmektedir.

4.3.2.3. ZAÖP Toplumsal Temelleri

Eğitim süreçleri bireylerin yetiştirilerek topluma kazandırılması ve bireylerin de toplumun gelişmesini sağlaması amaçlanmaktadır. Bu nedenle eğitim programları ve toplumlar ayrı ayrı düşünülemez. 20. yüzyıl başlarındaki ilerlemeci eğitim hareketi, yükselen sosyal ve kültürel demokratik süreçlerinin eğitim alanındaki yansıması olarak düşünülebilir. Bu bağlamda, ilerlemeci eğitim demokratik değerlerin eğitim programları aracılığıyla içselleştirilmesi ve bireylerin toplumsal yaşama aktif biçimde katılımlarının

sağlanması amacıyla kalıcı bir etki yaratmıştır (Hewitt, 2018). Çağdaş eğitim, programların çocukları ve gençleri belirli statü ve rollere hazırlamanın yanında yapıcı ve yaratıcı bir yaklaşımla uygulamaları üzerinde durmaktadır (Varış, 1978). Toplumun değerlerinin eğitim sistemine yansıtılması, bu değerlerin sonraki nesillere aktarılmasında kritik rol oynamaktadır. Bu yüzden toplumun ihtiyaç duyduğu bireyleri yetiştirmek gerekmektedir. Bu doğrultuda ise ihtiyaç duyulan bireyleri yetiştirmeye yönelik programlar hazırlanmalıdır. Eğitimin geliştirilen programlar yoluyla başarılı olup olmadığı gerçek hayatta karşımıza çıkmaktadır. Eğitim programı geliştirme sürecinde uzmanlar, toplumsal temellere dayalı olarak programları planlama ve geliştirme gerekliliği taşımaktadırlar (Demirel, 2015). Bu yüzden toplumdan kopuk eğitim programlarının geliştirilmesi de anlamsızdır. 21. yüzyılda eğitimden beklenen beceriler kritik bir hal almış olup, öğrencilerde zihin alışkanlıklarının geliştirilerek hayata hazırlanmaları ve üst düzey becerilerin gelişmesine fırsat sunulması için zihin alışkanlıklarının geliştirilmesine yönelik programların hazırlanması oldukça önemlidir. ZAÖP'ün içinde bulunduğumuz çağda, düşünebilen, sorgulayabilen ve akıllıca kararlar verebilen bireylerin yetiştirilmesine katkı sunacak bir program olması hedeflenmektedir.

4.3.2.4. ZAÖP Ekonomik Temelleri

Eğitim sistemi toplumsal gerçeklerle tutarlı olmalıdır. Çünkü toplumsal sistemi temele almayan hiçbir sistem başarıya ulaşamamaktadır. Eğitim programları ekonominin ihtiyaç duyduğu nitelikli insan gücünü yetiştirme konusunda ne derece yeterlidir? sorusunun cevabı program geliştirmenin ekonomik temelini içinde barındırır (Şeker, 2017). Bireylerde istendik davranışlar oluşturma sürecinde harcanan para ile oluşan faydanın karşılaştırılarak eğitim programlarının etkililiği araştırmalıdır.

4.4. ZİHİN ALIŞKANLIKLARI ÖĞRETİM PROGRAMININ AMAÇLARI VE TEMEL ÖĞELERİ

ZAÖP'ün geliştirilmesi sürecindeki ilk aşama olan ihtiyaç belirleme adımından sonra elde edilen bulgular ışığında hedef/kazanımlar, içerik, eğitim durumları ve sınama durumları oluşturulmuştur.

4.4.1. ZAÖP Hedefler ve Kazanımların Belirlenmesi

Bir eğitim teorisinin eğitim uygulamalarına aktarılmasının ilk adımı, eğitim amaçlarının belirlenmesidir ve bu amaçlar, örgün eğitim faaliyetlerinin temelini oluşturur (Varış, 1978). Program geliştiriciler, programa yön verecek ve temel değer

yargılarını yansıtacak amaçları belirlemekle yükümlüdür (Ornstein & Hunkins, 2016). Bir öğretim programının tasarım sürecinde, amaçların belirlenmesi, kazanımların oluşturulmasında oldukça büyük bir öneme sahiptir. ZAÖP tasarısında belirlenen genel amaçlar doğrultusunda, öğrencilere kazandırılması hedeflenen kazanımlar oluşturulmuştur. Programın genel amaçları ile bu amaçları gerçekleştirmeye yönelik kazanımlar tablo halinde Ek 10'da sunulmuştur. ZAÖP için belirlenen amaçlar ise aşağıdaki Tablo 17'de sunulmuştur:

Tablo 17. ZAÖP'te Yer Alan Genel Amaçlar

1. Verilen bir görevi doğru bir şekilde tamamlayana kadar göreve bağlı kalabilme
2. Bir görevi yerine getirebilmek için takip edeceği adımları planlayabilme
3. Yerine getirdiği bir görevin doğruluğunu kontrol etmek için zaman ayırabilme
4. Bir sorunla karşılaştığında seçtiği strateji işe yaramazsa başka bir stratejiyi seçebilme
5. Alternatif olasılıkları birçok açıdan inceleyerek sorunlara farklı çözümler bulabilme
6. Alışkanlıkları (rutinin) dışında bir görevle karşılaştığında özgün fikirler üretebilme
7. Bilinmeyen veya belirsiz görevlerde kendi bakış açısını sunabilme
8. İş birliği içinde güçlü iletişim kurarak aktif deneyimler yaşayabilme
9.Verilen bir görevi gerçekleştirme sürecinde birçok duyu organını etkili kullanabilme
10. Bir görevi birden fazla yöntem ve teknikle yerine getirebilme
11. Konular arasındaki bağlantıları gerçekçi kanıtlarla değerlendirebilme
12. Öğrenme sürecinde analitik düşünme becerisini yakalayabilmek için tarafsız olabilme
13. Gerçek dünya sorunlarına çözüm bulmaya yönelik problemler kurabilme
14. Problemi doğru bir şekilde tanımlamanın onu çözmekten daha etkili olduğunun farkına varabilme
15. Araştırma ve sorgulama etkinliklerine istekli ve hevesli biçimde katılma
16. Problem çözme sürecinde risk alma konusunda istekli olabilme
17. Problem çözme sürecinde deneme yanılma konusunda sabırlı olabilme
18. Bilginin sabit olmamasından dolayı doğruluğu hakkında araştırma yapabilme
19. Bir görev verildiğinde disiplinlerin iş birliğinden yararlanabilme
20. Öğrenme sürecinde kendisinde merak uyandıran ve onu heyecanlandıran bilgileri çevresiyle paylaşabilme
21. Öğrenme sürecinde farklı yeteneklere sahip bireylerin birbirlerinden eğlenerek öğrenebilmesi

Gerçekleştirilen ihtiyaç analizi çalışmaları ve alanyazının detaylı bir biçimde incelenmesi sonucunda ZAÖP için dokuz modül belirlenmiştir. Bilişsel alana yönelik kazanımların oluşturulmasında Bloom taksonomisinden, duyuşsal alana yönelik kazanımların oluşturulmasında için ise David Krathwohl ve arkadaşlarının

taksonomisinden yararlanılmıştır. Her bir modüle yönelik kazanımlar oluşturularak kazanım havuzu elde edilmiş ve kazanımlar, Eğitim Programları ve Öğretim alanından beş uzmana görüş belirleme formu aracılığıyla sunulmuştur. Görüş belirleme formu, kazanımların Bloom taksonomisindeki uygunluğu, kazanımlarda değişiklik yapılması gerekliliği veya kazanımların tamamen çıkarılması yönünde uzman değerlendirmelerini almak üzere tasarlanmıştır. Uzmanlardan mail yoluyla elde edilen geri bildirimler doğrultusunda kazanımlara son şekli verilmiştir. Bu süreç sonucunda, bilişsel alana yönelik 24 ve duyuşsal alana yönelik 11 olmak üzere toplam 35 kazanım belirlenmiştir.

Eğitim programları ile bilişsel davranışlar kazandırılmasının yanı sıra duyuşsal davranışların kazandırılması da amaçlanır. Hedefleri türlerine göre sınıflandırdığımızda birbirinden tamamen farklı düşünmek yanlış olur. Davranışta baskın olan niteliğe göre o davranış için, bilişsel, duyuşsal, devinişsel ya da sezgisel davranıştır denebilir (Sönmez, 2001). Örneğin, psikomotor bir davranışın aynı zamanda bilişsel ve duyuşsal boyutu da olabilir. Duyuşsal hedefler, öğrencilere kazandırılacak olan ilgi, istek ve tutum gibi istendik duygusal özellikleri kapsamaktadır (Arslan ve Eker, 2018). Duyuşsal kazanımlara verilen önem, öğrenmenin bilişsel süreçlerle sınırlı olmadığını, duygusal, bilgili ve entelektüel boyutları da içerdiğini vurgulamaktadır (Ornstein & Hunkins, 2016). ZAÖP'te her bir modüle yönelik duyuşsal kazanımlar da belirlenmiştir. Ancak, bilişsel kazanımların edinilmesi sürecinde duyuşsal kazanımların da örtük olarak kazanılacağı öngörüldüğünden, bu kazanımlara yönelik ayrıca etkinlikler tasarlanmamıştır.

Bir okuldaki eğitim durumlarının yetiştirme faaliyetlerinin, önceden belirlenmiş hedefleri gerçekleştirici nitelikte olması beklenir. Eğitimciler, kazanımları oluştururken genel hedeflere ne kadar uyum sağladıklarını dikkate almalıdırlar (Ertürk, 1972; Ornstein & Hunkins, 2016). Belirli bir çalışma alanı veya disiplin çerçevesinde belirlenen ve o alanda bireye kazandırılmak istenen özellikleri ifade eden hedefler ise özel hedeflerdir (Arslan ve Eker, 2018). Bu bağlamda, Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı'nın özel hedefleri, programın kazanımlarını oluşturmaktadır. ZAÖP'e ilişkin kazanımlar, bu kazanımların yer aldığı modüller ve Bloom taksonomisindeki konumları Tablo 18'de sunulmuştur:

Tablo 18. Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı (ZAÖP)

MODÜL / Zihin Alışkanlığı Türü	Kazanım	Bloom Taksonomisi / Krathwohl vd.
Modül 1 Zihin Alışkanlıklarına Giriş – Temel Kavramlar	**K1.** Zihin alışkanlıkları ile ilgili temel kavramları açıklar.	Kavramsal Bilgi / Anlama
	K2. Zihin alışkanlıklarını edinmenin önemini kavrar.	Kavramsal Bilgi / Anlama
	K3. Zihin alışkanlıklarını kazanan bireyin davranış özellikleriyle kazanmayan bireyin davranışlarını karşılaştırır.	İşlemsel Bilgi / Anlama
	K4. Zihin alışkanlıklarını kazanma sürecinde istekli olur.	Duyuşsal Alan / Tepkide Bulunma
Modül 2 Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik Z.A	**K5.** Alışkanlıkları (rutinin) dışında verilen bir görevi gerçekleştirme sürecinde özgün ürünler ortaya koyar.	İşlemsel Bilgi / Yaratma
	K6. Alışılmadık bir problem durumuyla karşılaştığında yenilikçi çözüm önerileri üretir.	İşlemsel Bilgi / Yaratma
	K7. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken yeni ve farklı fikirler üretir.	İşlemsel Bilgi / Yaratma
	K8. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde özgün ve yaratıcı ürünler ortaya koymaya istekli olur.	Duyuşsal Alan / Tepkide Bulunma
Modül 3 Açıklık ve Kesinlik İle Düşünmek ve İletişim Kurmak Z.A	**K9.** Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken kavramlar arasında bağlantılar kurar.	Kavramsal Bilgi / Analiz
	K10. Bir görevi yerine getirirken göreviyle ilgili çözümlerini kanıtlarla destekler.	İşlemsel Bilgi / Analiz
	K11. Göreviyle ilgili sorulara cevap verirken tarafsız bir biçimde fikirlerini savunur.	Kavramsal Bilgi / Değerlendirme
	K12. Bir görevi yerine getirme sürecinde fikirlerini tarafsız bir şekilde dile getirmeyi kendine iş edinir.	Duyuşsal Alan / Değer Verme
	K13. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirme sürecinde etkili iletişim kurma konusunda kararlı olur.	Duyuşsal Alan / Örgütleme
Modül 4 Doğruluk İçin Çabalamak Z.A ve Israrcılık Z.A	**K14.** Verilen bir görev için uygun kaynakları seçer.	Olgusal Bilgi / Hatırlama
	K15. Verilen bir görevi doğru bir şekilde tamamlamak için çözüm aşamalarına dikkat ederek o görevi gerçekleştirir.	İşlemsel Bilgi / Uygulama
	K16. Belirlediği hedefler doğrultusunda gerçekleştirdiği performansını sürekli değerlendirir.	Üstbilişsel Bilgi / Değerlendirme
	K17. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamada ısrarcı olur.	Duyuşsal Alan / Değer Verme
	K18. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamak için çaba gösterir.	Duyuşsal Alan / Değer Verme
Modül 5 Sorumlulukla Riskler Alma Z.A	**K19.** Verilen bir görevde (ödev, proje vb.) başarılı olamadığında başarısızlık nedenlerini açıklar.	Üstbilişsel Bilgi / Analiz
	K20. Ulaştığı bilginin doğru olup olmadığını farklı kaynakları kullanarak belirler.	Olgusal Bilgi / Değerlendirme
	K21. Çözümü hemen belirlenemeyen bir problemle karşılaştığında çözüme ulaşma konusunda kararlı olur.	Duyuşsal Alan / Örgütleme

… devamı Tablo 18. Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı (ZAÖP)

MODÜL / Zihin Alışkanlığı Türü	Kazanım	Bloom Taksonomisi Krathwohl vd.
Modül 6 Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Z.A	**K22.** Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken birden fazla duyu organını kullanarak bilgi toplar.	İşlemsel Bilgi / Uygulama
	K23. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirmek için gözlem, görüşme, deney yapma ve diğer veri toplama tekniklerini kullanarak tüm duyularını etkili bir şekilde kullanma becerisini geliştirir.	İşlemsel Bilgi / Uygulama
	K24. Öğrenme sürecinde gereksinimlerinin ne olduğunu belirler.	Üstbilişsel Bilgi / Analiz
	K25. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken hangi duyu organlarını etkili kullanması gerektiğinin farkında olur.	Duyuşsal Alan / Alma
Modül 7 Soru Sorma ve Problem Kurma Z.A	**K26.** Bir sorunun çözüm sürecinde geriye dönüp çözüm basamaklarını tek tek açıklar.	İşlemsel Bilgi / Analiz
	K27. Konuya özgü açık uçlu cevap gerektiren bir soru oluşturur.	İşlemsel Bilgi / Yaratma
	K28. Bir soruya çözülmüş olduğu yoldan farklı bir çözüm yolu geliştirir.	İşlemsel Bilgi / Yaratma
	K29. Sürece yönelik soru sormayı alışkanlık haline getirir.	Duyuşsal Alan / Kişilik Haline Getirme
Modül 8 Merak ve Heyecanla Cevap Verme Z.A	**K30.** Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde heyecan ve merak duyduğu bilgileri arkadaşlarıyla paylaşır.	Kavramsal Bilgi / Uygulama
	K31. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken konuya karşı duyduğu merak ve heyecanı kullanarak öğrenme sürecinde aktif bir biçimde kendi keşfini yapar.	Kavramsal Bilgi / Yaratma
	K32. Öğrenci, çeşitli konulara karşı doğal bir merak ve heyecan geliştirir.	Duyuşsal Alan / Değer Verme
Modül 9 Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Z.A	**K33.** Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken var olan bilgilerini yeni durumlara aktararak kullanır.	Kavramsal Bilgi / Uygulama
	K34. Bir görev (ödev, proje vb.) sürecinde arkadaşlarının farklı yeteneklerinden ve güçlü yönlerinden faydalanarak onlarla etkili bir ürün ortaya koyar.	İşlemsel Bilgi / Yaratma
	K35. Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken grup çalışmalarında yer almaktan zevk alır.	Duyuşsal Alan / Tepkide Bulunma
Bilişsel Alandaki Kazanım Sayısı:24		Duyuşsal Alandaki Kazanım Sayısı:11

Taksonomi, hedeflenen davranışların basitten karmaşığa, kolaydan zora, somuttan soyuta ve birbirinin ön koşulu olacak şekilde aşamalı sınıflandırılmasıdır. Bloom taksonomisi, hedeflerin aşamalı olarak sınıflandırılmasında yaygın olarak kabul edilen bir sınıflandırma sistemidir. Bloom ve arkadaşları tarafından 1956 yılında yayınlanan bilişsel alan sınıflandırması, 2001 yılında güncellenmiş ve önemli değişikliklere uğramıştır (Kablan, 2013). Bloom'a göre eğitim amaçlarını üç kategoride ifade etmek mümkündür: Bilginin edinilmesi ve uygulamasına ilişkin amaçlar "bilişsel

alan", duygusal yaşama ilişkin amaçlar "duyuşsal alan" ve motor beceriler ya da nöro-müsküller koordinasyona ilişkin amaçlar "psikomotor alan" (Varış, 1978). Bu kategoriler, öğrenme sürecinin farklı boyutlarını kapsayarak hedeflerin daha kapsamlı bir şekilde belirlenmesine ve değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. ZAÖP kazanımlarının (K1, K2, K3, …, K35) Yenilenmiş Bloom taksonomisine göre sınıflandırılması, Tablo 19'da yer alan fiiller temel alınarak gerçekleştirilmiştir:

Tablo 19. ZAÖP Kazanımlarının Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre Dağılımı

Bilişsel Süreç Boyutu / **Bilgi Boyutu**	**Alt Düzey Düşünme**			**Üst Düzey Düşünme**		
	Hatırlama Tanıma Anımsama (Hatırlama)	**Anlama** Yorumlama Örneklendirme Sınıflandırma Özetleme Sonuç Çıkarma Karşılaştırma Açıklama	**Uygulama** Yapma Yararlanma	**Analiz** Ayrıştırma Örgütleme İrdeleme	**Değerlendirme** Denetleme Eleştirme	**Yaratma** Oluşturma Planlama Üretme
A. Olgusal Bilgi A1. Terimlerin bilgisi A2. Özel ayrıntı ve ögelerin bilgisi	**K14**				**K20**	
B. Kavramsal Bilgi B1. Sınıflamalar ve sınıfların bilgisi B2. İlkeler ve genellemelerin bilgisi B3. Kuram, model ve yapıların bilgisi		**K1, K2**	**K30, K33**	**K9**	**K11**	**K31**
C. İşlemsel Bilgi C1. Alana özel beceri ve algoritmaların bilgisi C2. Alana özel teknik ve yöntemlerin bilgisi C3. Uygun yöntemlerin hangi durumlarda kullanılacağının belirlenmesine ilişkin ölçütlerin bilgisi		**K3**	**K15, K22, K23**	**K10, K26**		**K5, K6, K7, K27, K28, K34**
D. Üstbilişsel Bilgi D1. Stratejik Bilgi D2. Uygun bağlam ve koşullarla ilgili olanlar da dahil olmak üzere, bilişsel görevlerle ilgili bilgi D3. Kendi kendisi hakkında bilgi				**K19, K24**	**K16**	

…devamı Tablo 19. ZAÖP Kazanımlarının Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre Dağılımı

Duyuşsal Süreç Boyutu	**1.Alma** Farkında Olma Almaya Açıklık, Seçici Kontrollü Dikkat "farkında oluş, dönüklük, duyarlılık, seçicilik"	**2.Tepkide Bulunma** Uysallık İsteklilik Doyum "razı oluş, gönüllü oluş, zevk alış"	**3.Değer Verme** Değeri Kabullenme Değeri Yeğleme Değere Adanmışlık "düşkünlük, süreklilik, adanmışlık, takdir ediş, kendine iş ediniş, kendini veriş"	**4.Örgütleme** Değeri Kavramsallaş-tırma Değeri Örgütleme "kararlı oluş, kararlılık"	**5. Kişilik Haline Getirme** Genellenmiş Örüntü Niteleme "alışkanlık haline getiriş, kişiliğe sahip oluş"
	K25	**K4, K8, K35**	**K12, K17, K18, K32**	**K13, K21**	**K29**

Tablo 19'da sunulduğu üzere, ZAÖP kazanımlarının dağılımı incelendiğinde, üst düzey düşünme becerilerine odaklanıldığı görülmektedir. Bilişsel alana yönelik 24 kazanımın 15'i üst düzey düşünme becerilerini hedeflerken, 9'u alt düzey düşünme becerilerini hedeflemektedir. Kazanımlar bilgi boyutu bakımından incelendiğinde, 2 kazanımın olgusal bilgi boyutunda, 7 kazanımın kavramsal bilgi boyutunda, 12 kazanımın işlemsel bilgi boyutunda ve 3 kazanımın ise üstbilişsel bilgi boyutunda yer aldığı gözlenmektedir. Duyuşsal süreç boyutundaki kazanımların dağılımı incelendiğinde ise alma düzeyinde 1 kazanımın, tepkide bulunma düzeyinde 3 kazanımın, değer verme düzeyinde 4 kazanımın, örgütleme düzeyinde 2 kazanımın ve kişilik haline getirme düzeyinde 1 kazanımın yer aldığı görülmekyedir. Dağılımlar incelendiğinde, ZAÖP'ün öğrencilerin hem bilişsel hem duyuşsal gelişimlerini desteklemeyi amaçladığı gözlenmektedir.

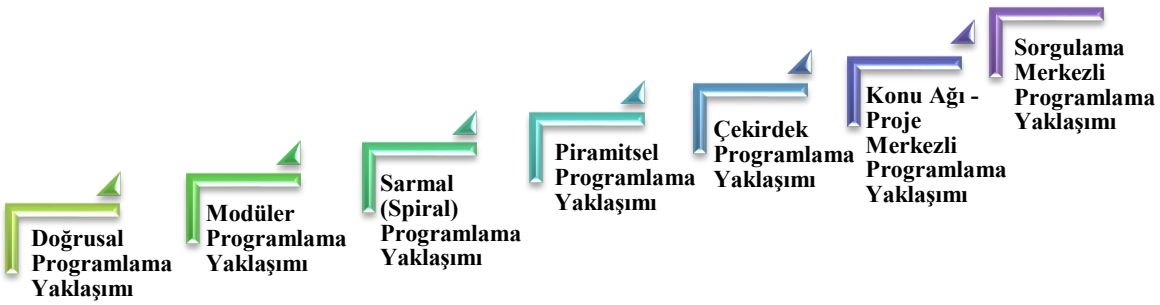
4.4.2. ZAÖP İçeriğinin Belirlenmesi

İçeriğin seçimine yönelik olarak amaçlara ulaşmak için "Ne öğretelim?" sorusuna yanıt aranmakta olup, bu bağlamda içerik boyutu ile öğretilecek konuların düzenlenmesi söz konusudur (Demirel, 2015). Program deseni ve modeli ne olursa olsun öğrencilerin en iyi öğrenebilecekleri konular seçilmelidir ve öğrencilerin merakını giderecek, farklı ve anlamlı bulacakları bilgiler organize edilmelidir (Ornstein & Hunkins, 2016). İçeriğin seçilmesinde ve düzenlenmesinde belirli kriterlerin göz önüne alınarak hareket edilmesi gerektiğini belirten Varış (1978), bu ilkeleri toplumsal fayda, bireysel fayda, öğrenme ve öğretim, bilgi yapısında içeriğin aldığı yer olarak belirtmiştir.

İçerik, hedef ve davranışların açıklandığı, ilgili örneklerin ve problemlerin sunulduğu tutarlı ve dinamik bir bütün olarak tanımlanmaktadır (Sönmez, 2019).

Pragmatizme göre içerikte, toplum tarafından istenen etkinliklerle, öğrencinin yaşamda doğrudan kullanabileceği bilgi, beceri ve sorunları kapsayan konulara öncelik verilmelidir. Ornstein & Hunkins (2016), içerik seçiminde program deseni tercihlerine veya felsefi yönelimlerinden bağımsız olarak, öz yeterlilik, önemlilik, geçerlilik, ilgililik, işe yararlılık, öğrenilebilirlik ve uygulanabilirlik ölçütlerine dikkate alınması gerektiğini belirtmektedir. İçerik düzenlenmesinde kullanılan bazı yaklaşımlar vardır. Bu yaklaşımlara Şekil 20'de yer verilmiştir:

Şekil 20. İçerik Düzenlenmesinde Kullanılan Yaklaşımlar



Kaynak. Demirel, 2015.

Şekil 20'de belirtilen içerik düzenleme yaklaşımlarından modüler programlama yaklaşımı, ZAÖP içerik düzenlemesinde temele alınmıştır. Vygotsky tarafından geliştirilen bu yaklaşımda, bir öğretim sürecinde bireysel ve yeterliliğe dayalı öğrenmenin gerçekleşmesi için içeriğin, belli analiz teknikleriyle ve uygun öğrenme ortamını oluşturacak şekilde düzenlenmesi amaçlanmaktadır (Baykara, 2017). Modüler yaklaşımla içerik düzenlenirken, konular öbekler halinde düzenlenir ve konuların öğrenilme sırası açısından esneklik sağlanır (Demirel, 2015). İçerik boyutunda belirlenen özel hedeflere ulaşmak için ortaokul seviyesine uygun, zihin alışkanlıkları ile ilgili kavramlar ve kavramlara ilişkin konular belirlenmiştir. Modüler programlama yaklaşımı ile ZAÖP içeriği, ihtiyaç analizi sonucunda dokuz modül olarak tasarlanmıştır: zihin alışkanlıklarına giriş ve temel kavramlar, doğruluk için çabalamak ve ısrarcılık zihin alışkanlığı, Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik zihin alışkanlığı, tüm duyular aracılığıyla veri toplama zihin alışkanlığı, açıklık ve kesinlik ile düşünmek ve iletişim kurmak zihin alışkanlığı, soru sorma ve problem kurma zihin alışkanlığı, merak ve heyecanla cevap verme zihin alışkanlığı, sorumlulukla riskler alma zihin alışkanlığı, birlikte düşünme ve geçmiş bilgileri yeni durumlara uygulama zihin

alışkanlığı. Her bir modül, zihin alışkanlıklarının farklı bir yönünü fakat bir araya geldiklerinde ise zihin alışkanlıklarını bir bütün olarak temsil etmektedir. Tasarlanan modüller birbiriyle ilişkili ve birbirini destekler nitelikte olup, modüller arasında aşamalılık bulunmamaktadır.

4.4.3. ZAÖP Eğitim Durumlarının (Öğrenme Öğretme Sürecinin) Belirlenmesi

Öğrenmenin bir yaşantı ürünü olmasından dolayı, öğrenci davranışında istenilen değişiklikler, öğrencinin kendi deneyimleri yoluyla şekillip gelişmektedir (Ertürk, 1972). Öğrenme süreçleri, öğrenme koşullarıyla yakından ilişkilidir. Bu koşullar, bireysel özelliklerden kaynaklanabileceği gibi öğrenme sürecindeki tüm uyarıcıları da içerebilir. Bu bağlamda, belirlenen hedeflere ulaşmak için öğrenmelerin hangi yollarla gerçekleşeceği açıkça belirlenmelidir. Öğrencilerin hangi yöntemlerle istenilen öğrenme çıktılarına ulaşacakları belirlenmelidir. Öğrencilerin istenen öğrenme çıktılarına ulaşmaları için etkili öğrenme yaşantılarının tasarlanması gerekmektedir. Her öğrenme yaşantısı, hedefe yönelik ve tatmin edici olmalıdır. Ayrıca, bilişsel hedeflere ulaşmanın ötesinde, daha kalıcı tutum, ilgi ve alışkanlıkların kazandırılması çok daha önemlidir (Ertürk, 1972). Öğretim sürecindeki temel sorun, öğretmen – öğrenci etkileşiminde verimliliğin sağlanmasıdır. Nitelikli öğretmenlerin yetiştirilmesi, sınıftaki olası sorunların azaltılmasına katkı sağlayacaktır. Öğretimin geliştirilmesinde çeşitli yaklaşımlar bulunmaktadır. Bu yaklaşımlar arasında bireyselleştirilmiş öğretim, öğretimde yaratıcılık, geliştirici tutum ve verimlilik, simülasyon, yeterliğe dayalı yetiştirme, ekip halinde öğretim, etkileşim analizi, iş alanlarına dönük eğitim, bilgisayarlarla öğretim, süre ve ders çizelgesi, öğrenme teorilerinin öğretim sürecine katkısı yer almaktadır (Varış, 1978). Sönmez (2001), eğitim durumlarını, öğrencilere kazandırılması gereken uyarıcıların düzenlenmesi ve uygulanması olarak tanımlamaktadır. Eğitim durumlarının düzenlenmesinde, Varış'ın (1978) görüşlerini destekleyen ve dikkat edilmesi gereken ilkeleri; pekiştireç, dönüt, düzeltme, ipucu, öğrenci katılımı, öğretmen nitelikleri, sevgi, zaman, eğitim teknolojisi, öğrenme ortamının fiziksel özellikleri ve sınıfın düzenlenmesidir (Sönmez, 2001). Ornstein & Hunkins (2016) ise eğitimcilerin öğrenme ortamlarını düzenlerken, yeterlik, uygunluk, etkinlik ve ekonomiklik ölçütlerini göz önünde bulundurmaları gerektiğini belirtmektedir. Tüm bu ilkeler ve ölçütler, öğrencilerin öğrenme stillerinden etkilenmektedir. Bazı öğrenciler şemalar, grafikler ve resimler gibi görsel materyallere daha kolay tepki verirken, bazıları yazılı ve sözlü açıklamaları tercih etmektedir. Bazı

öğrenciler ise etkin ve etkileşimli bir şekilde öğrenmeyi tercih etmektedir (Kılıç, 2002; akt. Hotaman, 2010). Öğrencilerin farklı öğrenme stillerine uyum sağlayacak şekilde, süreç içerisinde öğrencilerden alınan geri bildirimler doğrultusunda alternatif eğitim durumlarının uygulanması, her bir öğrenciye ulaşılmasını kolaylaştırabilir, öğrenme verimini artırabilir ve eğitim sürecini daha kapsamlı ve etkili hale getirebilir.

ZAÖP'ün odak noktası öğrencilerin zihin alışkanlıklarını geliştirmektir. Bu nedenle, bilişsel içerik öğrenme öğretme sürecinde alışkanlıklara ulaşmak için araç olarak kullanılmıştır. Zihin alışkanlıklarının geliştirilmesi, öğrencilerin öğrenme süreçlerine aktif katılımını gerektirmektedir. Öğrencilere eleştirel düşünme ve yaratıcı problem çözme becerileri kazandıracak, öğrencilerin kendilerini ifade etmelerine ve yeni fikirler geliştirmelerine olanak sağlayacak, bilgiye dayalı karar verme yeteneklerini geliştirecek, grup çalışmaları ile iş birliği yapma ve iletişim becerilerini geliştirmeye olanak verecek etkinliklerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Öğretmenler, öğrencilerin bu alışkanlıkları kazanmasına yardımcı olmak için aktif katılım, öz değerlendirme, modelleme gibi çeşitli stratejiler kullanabilirler (Goldenberg, 1996).

Öğrencilerin öğrenme sürecinde, hedefe yönelik ve tatmin edici deneyimler yaşamalarını sağlamak amacıyla, öğrencilerin ilgi alanları istekleri, motivasyonları ve hazırbulunuşlukları dikkate alınarak çeşitli araç, gereç ve uygun pekiştireçler ile eğitim durumları düzenlenmiştir. Bireysel veya iş birlikli öğrenme yaklaşımlarıyla öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmelerine fırsat sağlayan, pasif alıcı konumundan çıkarak aktif katılım gösterebilecekleri etkinlikler planlanmıştır. Ornstein & Hunkins (2016), eğitim etkinliklerinin film veya video izleme, deney yapma, bilgisayar programlarıyla etkileşim kurma, konuşmacıları dinleme ve saha gezilerine katılma gibi çeşitli şekillerde olabileceğini ifade etmektedir. Etkinliklerin tasarımında modüllerin özellikleri, öğrencilerin aktif katılımı, öğrenci seviyelerine uygunluğu, kalıcı öğrenmenin desteklenerek öğrencilerin bu kazanımları günlük yaşamlarına aktarabilmeleri gibi önemli hususlar dikkate alınmıştır. ZAÖP'te eğitim durumları düzenlenirken, zihin alışkanlıklarını temsil eden her bir modülün ana temasına ilişkin dikkat çekici video ve animasyonlar ile derse giriş yapılması tasarlanmıştır. Dinleme, yazma, deney yapma, sözlü iletişim kurma gibi farklı stratejilerin etkinliklerde kullanılmasına özen gösterilerek, farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilere ulaşılması hedeflenmiştir.

4.4.4. ZAÖP Sınama Durumlarının (Ölçme - Değerlendirme) Belirlenmesi

Ertürk (1972), eğitim hedeflerine ulaşma düzeyinin belirlenmesinin kritik önem taşıdığını vurgulamakta ve bilimsel ilkeler ışığında bir programın oluşturulmasının tek başına işlevsel olma garantisi sunmadığını ifade etmektedir. Bu nedenle, programın hedeflenen davranışları kazandırma noktasındaki etkililiğinin sürekli olarak araştırılması gerektiğini belirtmektedir. Öğrencinin hedeflenen davranışları kazanıp kazanmadığını değerlendirmek amacıyla, her bir davranışı ölçen bir ölçme aracı veya test maddesi ile öğrenme düzeyleri belirlenebilir (Demirel, 2015). Bu amaçla, araştırmacı tarafından bilişsel ve duyuşsal davranışları ölçmek üzere "Zihin Alışkanlıkları Başarı Testi (ZABT)" ve "Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeği (ZAÖÖ)" geliştirilmiştir. Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı uygulanmadan önce ve uygulandıktan sonra öğrencilere ZABT ve ZAÖÖ uygulanmıştır. Ayrıca, ZAÖP uygulama sürecinde her modül için öğrenci ve öğretmen günlükleri tutulmuş, akran değerlendirme ve gözlem formları doldurulmuştur. Öğrenciler, öğrenci günlüğü ile her modüldeki etkinlikleri ve kendilerini değerlendirme fırsatı bulurken, akran değerlendirme formu ile arkadaşlarını değerlendirme imkânı elde etmişlerdir. Uygulayıcı, uygulama sürecinde araştırmacı günlüklerinin yanı sıra gözlem formları aracılığıyla her bir öğrenciyi öğrenme sürecinde gözlemlemiştir. Uygulama süreci tamamlandıktan sonra, son testler uygulanmış ve öğrencilerin sürece ilişkin görüşlerini almak için odak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Tasarlanan ölçme araçları ZAÖP uygulama öncesinde, sürecinde ve sonrasında öğrencilere uygulanarak hazırlanan programın etkililiği, tespit edilmeye çalışılmıştır.

4.5. ZAÖP UYGULAMA SÜRECİ

Zihin alışkanlıklarının geliştirilmesine yönelik çalışmada öncelikle ZAÖP için ihtiyaç analizi gerçekleştirilerek, elde edilen bulgular ve alan yazın ışığında hedef ve kazanımlar belirlenmiş ve programın içeriği oluşturulmuştur. ZAÖP öğrenme öğretme sürecinde gerçekleştirilecek çalışmalar belirlenerek, uygulama sürecinin değerlendirilmesine yönelik uygulanacak ölçme araçları gerçekleştirilmiştir. Program tasarımında gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra, 2023-2024 eğitim öğretim yılının bahar döneminde ZAÖP uygulama süreci gerçekleştirilmiştir.

4.5.1. Pilot Uygulama Süreci

Programın pilot uygulaması 5. sınıfta öğrencileriyle gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama sürecinde, araştırmacı tarafından öğretmen günlüğü tutularak, sürece yönelik olumlu ve olumsuz durumlar kaydedilmiştir. Pilot uygulama süreci, uygulama ortamının düzenlenmesi, etkinliklerin öğrenci gelişim düzeyine uygun olarak tasarlanması, etkinlik sürelerinin yeniden düzenlenmesi gibi hususlardan dolayı oldukça etkili olmuştur. Pilot uygulama sonrası ilk komite gerçekleştirilmiştir. Birinci geçerlik komitesinde alınan kararlar doğrultusunda asıl uygulamaya geçilmeden önce yapılacak düzenlemeler kararlaştırılmıştır.

Birinci Geçerlik Komitesinden Sonuçları şöyledir:

- Programın uygulanmasından önce gerçekleştirilen başarı testi (Ön Test) sorularının, öğrenciler tarafından oldukça uzun algılandığı ve bu durumun zorlanmalarına yol açtığı görüldü. Bu nedenle, başarı testinde yer alan senaryo temelli soruların ifadeleri, öğrencilerin anlayabileceği biçimde kısaltmasının uygun olacağı görüşüldü.
- Her modülün başlangıcında, öğrencilere modül içeriğine yönelik animasyon ve videolar izletilmiş ve ardından öğrencilerin görüşlerini ifade etmeleri beklendi. Bu aşamaya öğrencilerin yüksek düzeyde katılım gösterdiği gözlemlendi. Ancak, öğrencilerin etkinliğin birçok aşamasında sürekli olarak kişisel örnekler verme eğilimleri nedeniyle zaman yönetiminde aksaklıklar yaşandığı tespit edildi. Asıl uygulama sürecinde bu durumun kontrol altına alınması gerektiği görüşüldü.
- Modüllerdeki bazı animasyonlarda ses düzeyinin, sınıfın tamamı tarafından duyulabilir seviyede olmadığı tespit edildi. Bu sorunun mini hoparlör kullanımı ile giderilmesi kararlaştırıldı.
- İstasyon tekniğinin uygulandığı etkinlikte, bazı öğrencilerin belirli istasyonlarda çok vakit geçirmesi ve yavaş ilerlemesi, diğer öğrencilerin beklemesine ve süreç akışının bozulmasına neden olduğu tespit edildi. Bu sorunun öğrencilerin her istasyonda kalma süresine önceden dikkat çekilmesiyle çözülebileceği görüşüldü. Ayrıca, öğrencilerin o anki yaratıcılıklarını kullanarak yazdıkları veya çizdikleri eylemlere müdahale etmenin uygun olmadığı anlaşıldı.
- Videolardan birinin öğrenciler tarafından karmaşık bulunduğu, anlamakta ve yorumlamakta güçlük çektikleri tespit edildi. Bu nedenle, asıl uygulama sürecinde amaca yönelik alternatif yeni bir videonun tercih edilmesi kararlaştırıldı.

- Su ayak izi etkinliğinin kapsamının genişliği nedeniyle, öğrencilerin belirlenen zaman diliminde öğrencilerin etkinliği tamamlayamadıkları ve gerekli hesaplamaları gerçekleştiremedikleri gözlendi. Ayrıca, öğrencilerin internet ve diğer kaynaklardan etkili bir biçimde yararlanamadıkları tespit edildi. Bu nedenle, asıl uygulama sürecinde etkinliğin kapsamı daraltılarak ve öğrencilere yararlanabilecekleri örnek kaynaklar sunularak destek sağlanmasına karar verildi.
- Tüm duyular aracılığıyla veri toplama modülünde gerçekleştirilen deney sırasında oluşan kokunun giderilmesi için beklenenden daha fazla zaman harcandığı görüldü. Bu duruma yönelik, etkinliğin daha geniş ve havadar bir ortamda gerçekleştirilmesi gerektiği kararlaştırıldı.
- Etkinliklerin gerçekleştirilme süreci ve ölçme değerlendirme süreçleri incelendiğinde, iki ders saatinin yeterli olmadığı ve dört ders saati içerisinde verimli ve bir şekilde gerçekleştirilebileceği tespit edilmiştir. Bu nedenle, etkinliklerin ve ölçme değerlendirme süreçlerinin uygun bölümlere ayrılarak dört ders saati olacak şekilde yapılandırılması gerektiğine karar verildi.
- Soru sorma ve problem kurma zihin alışkanlığı modülünde öğrencilerin hazırladıkları sorularda hatalar olduğu ve dolaysıyla hatalı soruların soru çarkından seçildiği gözlemlendi. Bu durum, soruların doğruluğunun önceden kontrol edilmesi ve gerekli düzeltmelerin yapıldıktan sonra soru çarkına yerleştirilmesi gerektiğini ortaya koydu. Dolayısıyla, etkinlik akışının yeniden yapılandırılması gerektiği, hazırlanan soruların öğretmen tarafından kontrol edilmesi gerektiği ve 2 ders sürecinin yine yetersiz olduğu anlaşıldı.
- Merak ve heyecanla cevap verme modülünde yer alan ulak etkinliğindeki cümlelerin, öğrencilerin düzeyine uygun olarak daha kısa, net ve anlaşılır bir şekilde ifade edilmesi gerektiği görüldü. Cümlelerin uzunluğu, öğrencilerin etkinliği verimli bir biçimde tamamlamalarını engellediği tespit edildi. Ayrıca, ulakların ulaşacakları bilgi notlarının, duvarda birbirine çok yakın konumlandırılmaması gerektiği belirlendi. Öğrencilerin oyun heyecanı içinde birbirleriyle çarpışmalarını önlemek için, haberlerin yapıştırıldığı alanlar arasındaki mesafeye daha fazla dikkat edilmesi gerektiği görüşüldü.
- Öğrencilerin hareketsiz kaldıkları ve yoğun hesaplama gerektiren etkinliklerde sıkıldıkları ve motivasyonlarının düştüğü gözlemlendi. Öğrencilerin gelişim düzeyleri dikkate alındığında, oyun tabanlı etkinliklerin yer aldığı modüllerde yüksek düzeyde katılım gösterdikleri ve öğrenme sürecinin daha verimli geçtiği tespit edildi. Bu nedenle

etkinliklerin, öğrencilerin fiziksel hareketliliğini destekleyecek şekilde yeniden yapılandırılması gerektiğine karar verildi.

4.5.2. Asıl Uygulama Süreci

Pilot uygulama sürecinden elde edilen bulgular doğrultusunda, etkinlik planlarında ve başarı testinde gerekli düzeltmeler yapılarak, ZAÖP'ün son hali oluşturulmuş ve asıl uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Uygulamaya yönelik izinler (EK 1.) alınarak, asıl uygulama 2023-2024 eğitim-öğretim yılı ikinci döneminde Kütahya ili Merkez ilçesinde 5. Sınıfta öğrenim gören 20 kişilik bir öğrenci grubu ile Kütahya Bilim ve Sanat Merkezinde 25 Mart – 14 Haziran tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Tablo 20'de ZAÖP uygulanmasına ve veri toplanmasına ilişkin süreç sunulmuştur. 1. Hafta ve 11. Hafta ön test - son test ve görüşmelerin yapıldığı, diğer 9 hafta boyunca uygulama sürecinin gerçekleştirildiği görülmektedir.

Tablo 20. ZAÖP Uygulama ve Veri Toplama Süreci

Haftalar \ Ölçme Araçları	Kişisel Bilgi Formu	Zihin Alışkanlıkları Ölçeği	Zihin Alışkanlıkları Başarı Testi	Öğrenci Günlüğü	Öğretmen Günlüğü	Gözlem Formu	Akran Değerlendirme Formu
1. Hafta 25-29 Mart	✓	✓	✓				
2.Hafta 1-5 Nisan				✓	✓	✓	✓
3.Hafta 15-19 Nisan				✓	✓	✓	✓
4.Hafta 22-26 Nisan				✓	✓	✓	✓
5.Hafta 29 Nisan-03 Mayıs				✓	✓	✓	✓
6.Hafta 6-10 Mayıs				✓	✓	✓	✓
7.Hafta 13-18 Mayıs				✓	✓	✓	✓
8.Hafta 20-25 Mayıs				✓	✓	✓	✓
9.Hafta 27-31 Mayıs				✓	✓	✓	✓
10.Hafta 3-8 Haziran				✓	✓	✓	✓
11.Hafta 10-14 Haziran	✓	✓	✓				

Programın uygulanması için, çalışma grubundaki öğrenci sayısı ve tasarlanan grup çalışmaları dikkate alınarak yeterli ve kullanışlı bir ortam belirlenmiş, grup çalışmalarına uygun şekilde masa ve sandalyeler düzenlenmiştir. Ayrıca, bazı etkinlikler için çatı katındaki geniş konferans salonu da kullanılmıştır. Programın uygulama süreci,

her hafta bir modülü kapsayacak biçimde düzenlenmiştir. Uygulamalar, haftada dört ders olacak şekilde 9 hafta boyunca toplam 36 ders saatinde gerçekleştirilmiştir. Program uygulanmadan 1 hafta önce (25-29 Mart) ön testler ve program uygulandıktan 1 hafta sonra (10-14 Haziran) son testler ve odak grup görüşmeleri yapılmıştır. Ön test ve son testler ile ZAÖP uygulama süreci toplam 11 haftada tamamlanmıştır.

4.5.2.1. Eylem Araştırması Süreci

Bu araştırmada, Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı'nın (ZAÖP) uygulama süreci eylem araştırması deseni çerçevesinde yürütülmüştür. Eylem araştırması, uygulamanın iyileştirilmesine yönelik eylemleri (eylem yönü) ve bu uygulama hakkında araştırmacının bilgi birikimini artırmayı (araştırma yönü) içeren iki temel boyutu içermektedir (McNiff & Whitehead, 2009). Eylem araştırması, sahada çalışmayı, değişimi teşvik etmeyi, bilimsel bilgi üretimi için veri oluşturmayı hedefleyen ve çeşitli araştırma yöntemlerinin kullanıldığı bir yaklaşımdır (Grenwood & Levin, 2006). Eylem araştırması, eğitim çalışanlarının kendi okullarını, sınıflarını, eğitimsel çalışmalarını ve projelerini geliştirmelerine ve hayata geçirmelerine olanak tanır. Ayrıca, bu uygulamaların güçlü ve zayıf yönlerini belirlemelerini ve daha etkili hale getirmek için eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirmelerini sağlamaktadır (Ocak ve Baysal, 2019). Eylem araştırmasında öğretmenler, kendi çalışmalarını derinlemesine sorgulayarak sürekli iyileştirme yoluyla çalışmalarını geliştirme ve eğitim uygulamalarını bilimsel yöntemlerle değerlendirerek daha etkili sonuçlar elde etmeyi amaçlamaktadır. Öğretmenlerin kendi uygulama süreçlerini sorgulamalarına, alternatif yaklaşımları test etmelerine ve kendi öğretim süreçlerini sürekli değerlendirerek geliştirmelerine olanak tanımaktadır. Öğretmenlerin meslektaşlarıyla iş birliği yapmalarına fırsat sunarak, sorunlara ortak çözümler bulmalarını ve uygulama sürecinde etkili değişimler yaratmalarını sağlamaktadır. Öğrencilerin süreçte aktif rol almalarını sağlayarak, kendi öğrenme süreçlerini sahiplenmelerine ve öğrenci başarılarının çeşitli yöntemlerle değerlendirilerek gelişimlerinin süreç boyunca takip edilmesine fırsat sunmaktadır. Öğretmenlerin ise bu süreçte mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirmelerine ve mesleklerinde uzmanlaşmalarına olanak tanımaktadır.

Eylem araştırması, öncelikle davranışın değil, öğrenmenin geliştirilmesine odaklanmaktadır ve sorun çözmekten daha fazlasıdır. Araştırmacının değerleriyle ilişkili olarak eylemin nedenlerini tanımlamayı, nedenlerin ve değerlerin yerine getirildiğini göstermek için veri toplamayı ve yorumlamayı içermektedir. Ayrıca, iş birlikçi bir süreç

olup bireylerin başkalarıyla birlikte yürüttükleri çalışmaları iyileştirmenin yollarını bulmalarını kapsamaktadır (MCNiff & Whitehead, 2009; Tomal, 2010, Berg & Lune, 2019). Uygulamanın temelinde, araştırmaya katılan tüm paydaşların problemin tanımlanmasından sonuçların değerlendirilmesine kadar her aşamada yer alması yatmaktadır (Berg & Lune, 2019). İyileştirme süreçleri, yalnızca hatalı veya yanlış olan durumlar için değil, aynı zamanda tatmin edici olmayan yönlerin geliştirilmesi veya mevcut durumun daha iyi hale getirilmesi amacıyla da gerçekleştirilmektedir. Paydaşlar için bir şeyler yapmaktan ziyade, paydaşlarla birlikte bir şeyler yapılması temele alınarak, paydaşlara karmaşık durumlarda uzun süreli yaşamanın getirdiği zengin deneyim ve düşünme olanağı sağlamaktadır (Grenwood & Levin, 2006). Eylem araştırması bakma, anlama ve eylem olarak üç temel aşama üzerine kuruludur (Berg & Lune, 2019).

Eylem araştırması süreci döngüsel olup, genellikle planlama, uygulama, gözlem ve yansıtma olmak üzere en az dört aşamadan oluşmaktadır (Kemmis & McTaggart, 1982; akt. Dikelman, 1997). Johnson (2015), eylem araştırma sürecini soru, problem veya ilgi alanını belirleme, veri toplamayı planlama, veriyi toplama ve analiz etme, eylem planını ve bulguları paylaşma ve alan yazını inceleme olarak beş temel bölümde ele almıştır. Eylem araştırmasının yaratıcısı olarak kabul edilen Kurt Lewin'in, çalışmalarından türetilen genel bir eylem araştırması modeli ve aşamaları ise Şekil 21'deki gibidir (Tomal, 2010):

Şekil 21. Eylem Araştırma Modeli

Kaynak. Tomal, 2010.

Bu kapsamda zihin alışkanlıkları öğretim programı tasarısının hazırlanma sürecinde aşağıdaki adımlar gerçekleştirilmiştir:

1. *Problemi Belirleme:* Eylem araştırma süreci "hissedilen bir ihtiyaç" temelinde ilk sorunun tanımlanmasıyla başlar ve iyileştirmeler yapılmak istendiği fark edilir. Bu adımda ilk olarak problem durumunun analizi yapılır. Doğru adımlar atmak için tüm ilgili bilgilere ulaşmak gerekir. Araştırmada öncelikle ortaokul öğrencilerinin zihin alışkanlıkları becerilerine yeteri kadar sahip olmadığı alan yazındaki araştırmaların okunması ve öğrenci performanslarının gözlenmesi, araştırmacının mesleki gözlemleri ve tecrübeleri doğrultusunda belirlenmiştir. Öğrencilerin bu alışkanlıkları edinmesinin öğrenme sürecinde ve sonrasında hayat boyu oldukça elzem bir ihtiyaç olduğu düşünülmüştür. Öğrencilere zihin alışkanlıklarının kazandırılması veya var olan zihin alışkanlıklarının geliştirilmesi amaçlanarak, zihin alışkanlıkları öğretim programının tasarlanması çalışmanın odak noktası olmuştur. Ortaokul öğrencilerinin zihin alışkanlıklarını etkili bir şekilde edinebilmeleri için alan yazın taraması yapılarak yurt içi ve yurt dışında gerçekleştirilen çalışmalar incelenmiştir. 21. yüzyılda öğrencilerin kazanmaları istenilen alışkanlıklarla oldukça örtüşen zihin alışkanlıklarının geliştirilmesi oldukça önemli bir ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Bu ilk adım etkili planlamalar yapabilmek için oldukça önemli olup, cevaplanabilir ilgili sorular geliştirmek için beyin fırtınası veya odak grup görüşmeleri düzenlemek iyi bir yöntem olabilir (Berg & June, 2019).

2. *Veri Toplama:* Bu aşamada araştırmacı kim, ne, nerede ve ne zaman sorularını sorarak veriler elde etme yoluna gider. Sorunu parçalara ayırarak ne olduğunu ve ne olmadığını ortaya koymaya çalışır. Alan yazın taranarak zihin alışkanlıklarının nasıl öğretileceği, içeriğin, öğrenme yaşantılarının ve sınama durumlarının sahip olması gereken özellikler tespit edilmesi veri toplama açısından oldukça önemlidir. Alan yazın taraması sonucunda zihin alışkanlıklarının öğretilebileceği ve Türkiye'deki zihin alışkanlıklarının belli disiplinler kapsamında ele alındığı görülerek zihin alışkanlıklarının direkt öğretilmesi için çalışmalar yapılması gerektiği görülmüştür.

3. *Verilerin Analizi ve Geri Bildirim:* Bu aşamada toplanan veriler hakkında açıklama elde etmek amaçlanır. Geribildirim kısmı eylem araştırmasında iş birliği açısından önemli bir süreçtir. Bu aşamada öğrenciler ve öğretmenler arasında kurulan iletişimler, karşılıklı güven ortamı gelişmesine ve anlamlı dönütlerin elde edilmesine yardımcı olur. Eylem araştırmasında problemin çözülmesi kısmında bu aşama oldukça önemlidir. Bu

aşamada sorunun nedenleri ve iyileştirilmesi gereken alanlar belirlenir. Birden fazla neden varsa önem sırasına dikkat edilebilir. Sorunu çözmeye yarayacak geribildirimler elde edilir. Ayrıca uygulayıcının gözlemleri ve süreçte kayda aldığı durumlar ve öğrencilerle sağladığı iş birliklerinden elde edilen geribildirimler bir arada değerlendirilerek, sorun çözme süreci için daha anlamlı olabilir. Problemi çözüme kavuşturmak için zihin alışkanlıkları öğretim programının geliştirilmesine karar verilerek ihtiyaç analizi çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Geliştirilmesi istenen alışkanlıkların kazanılma yollarını belirlemek ve bir yol haritası çizebilmek için ihtiyaç analizi gerçekleştirilerek öğretmen ve öğrencilerin görüşleri alınmıştır. Elde edilen verilerin analizi gerçekleştirilerek ulaşılan bulgular ışığında, zihin alışkanlıkları öğretim programının tasarlanması aşamasına geçilmiştir. Bazı araştırmacılar, çalışma bulgularını güçlendirmek, son analiz ve değerlendirme süreçlerini zenginleştirmek için çeşitlemeye başvururlar ve görüşme yaparak, gözlemlerini not ederek aktif bir biçimde araştırmanın her sürecinde yer alırlar (Berg & June, 2019).

4. *Bulguları Paylaşma ve Eylem Planı Hazırlama:* İhtiyaç analizi gerçekleştirildikten sonra zihin alışkanlıklarının ortaokul 5. Sınıflar için uygun olan hedef ve kazanımları, kazanımlar uygun konuları, etkinlikleri ve uygulama sürecine yönelik ölçme değerlendirme araçları hazırlanmıştır. Öğrencilerin zihin alışkanlıklarındaki değişimi belirlemek için zihin alışkanlıkları öz düzenleme ölçeği ve zihin alışkanlıkları başarı testi geliştirilmiştir. Ayrıca görüşme formu, akran değerlendirme formu, gözlem formu ve öğrenci günlüğü formu hazırlanmıştır. Ayrıca öğretmen günlüklerinin tutulması da planlanmıştır. Programın kapsamı belirlendikten sonra birinci eylem planları hazırlanmıştır.

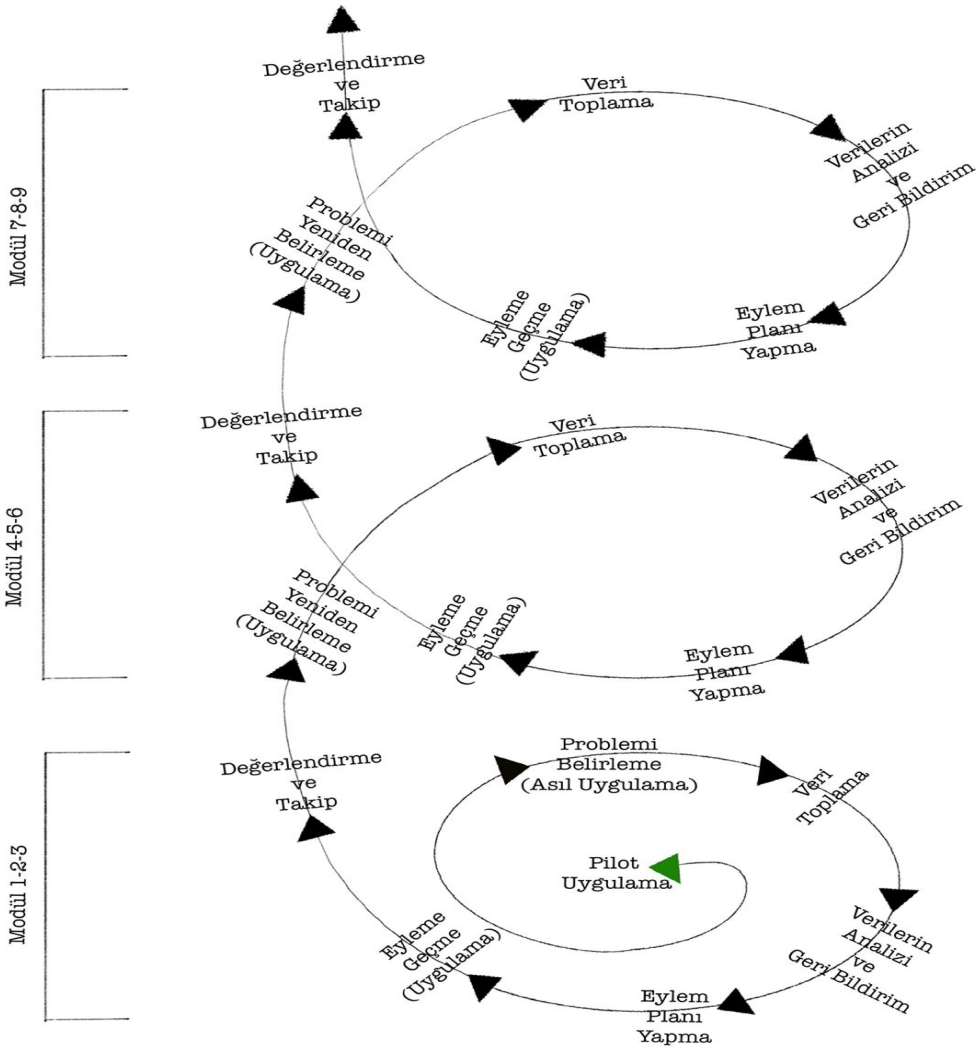
5. *Eyleme Geçme (Uygulama):* Zihin alışkanlıkları öğretim programı tasarım sürecinin ardından geliştirilen eylem planları, pilot uygulama aşamasına geçilerek saha koşullarında test edilmiştir. Öğrencilerin ve araştırmacı uygulayıcının sürecin işleyişi hakkındaki düşünceleri, gözlemler ve akran değerlendirmeleriyle desteklenerek sürecin güçlü ve zayıf yönleri belirlenerek sürece dönük iyileştirme alanları belirlenmiştir. Oluşan problemlere çözüm geliştirmek amacıyla elde edilen verilerle sürece dönük değerlendirmeler yapılmıştır. ZAÖP pilot uygulaması sonrasında gerekli düzeltmeler gerçekleştirilerek asıl uygulamaya geçilmiştir. Yeni eylem planları hazırlanarak, bu doğrultuda ZAÖP asıl uygulaması hayata geçirilmiştir.

6. *Değerlendirme ve Takip:* ZAÖP öncesinde ve sonrasında uygulanan zihin alışkanlıkları başarı testi ve zihin alışkanlıkları öz düzenleme ölçeği uygulanarak nicel

veriler elde edilmiştir. ZAÖP uygulamasının ardından, öğrencilerle gerçekleştirilen odak grup görüşmeleriyle program hakkındaki genel görüşleri alınmış ve nitel verilere ulaşılmıştır. Ayrıca, programın uygulama sürecinde ise, uygulayıcı ve öğrencilerin her modüle yönelik tuttuğu günlükler, derslerde gerçekleştirilen akran değerlendirme ve gözlem formları elde edilen nitel verilerle süreçteki deneyimler ve gözlemler derinlemesine incelenmiştir. Uygulama sürecinde ve sonrasında elde edilen nitel ve nicel veriler birlikte ele alınarak, programın zihin alışkanlıklarının gelişimine olan etkisi değerlendirilmiştir.

Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı'nın uygulama sürecine ilişkin eylem araştırması döngüsü Şekil 22'de gösterilmiştir:

Şekil 22. ZAÖP Uygulama Süreci Eylem Araştırması Döngüsü



Kaynak. Costa, A. & Kallick, B. (1995). *Assessment in The Learning Organization: Shifting The Paradigm*. Alexandria, VA: ASCD'den uyarlanmıştır.

4.6. ZAÖP UYGULAMA SÜRECİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Program değerlendirme sürecinde elde edilen verilerin işlenmesinde felsefe ve psikoloji önemli rol oynamaktadır. Değerlendirmede davranışçı, normatif ya da aşamalı bir yaklaşım benimseyen araştırmacılar, eğitim programının ve öğretimin bir çıktısı olarak öğrenilmiş konuyu ya da belirli davranışları belirleme eğilimindedirler. Hümanist yaklaşımı benimseyen araştırmacılar ise planlanan öğrenme yaşantılarının öğrencilerin benlik kavramlarını geliştirmeye katkı sağlayıp sağlamadığını incelemeye odaklanırlar ve öğrenci başarısıyla daha az ilgilenirler (Ornstein & Hunkins, 2016). Program değerlendirme sürecinde, programın etkililiğini belirlemek amacıyla veri toplanması ve toplanan verilerin analiz edilmesi ile programın etkililiği veya geliştirilmesi gereken yönleri hakkında kararlar alınabilir (Şeker 2017). Değerlendirme, amacına göre üç farklı türde gerçekleştirilebilir: programa girişte tanılayıcı değerlendirme, program sürecinde biçimlendirici değerlendirme ve program sonunda düzey belirleyici değerlendirme. Biçimlendirici değerlendirme, programa sürekli geri bildirim sağlayarak iyileştirici önlemlerin alınması için bir kontrol mekanizması oluşturmakta ve öğrenmenin en iyi hale getirilmesini amaçlamaktadır (Demirel, 2015; Ornstein & Hunkins, 2016). Programın değerlendirilmesi sürecinde veri toplama araçları, türü, kullanım amaçları ve kullanım zamanları aşağıdaki Tablo 21'de sunulmuştur:

Tablo 21. ZAÖP Sınama Durumları Ölçme Araçları

Kullanım Amacı	Veri Toplama Aracı	Türü	Kullanım Zamanı
•İhtiyaç Belirleme •ÖN TEST	•Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu (Öğrenci/Öğretmen) •Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeği •Zihin Alışkanlıkları Başarı Testi	•Nitel •Nicel •Nicel	•ZAÖP ÖNCESİ
•Eş zamanlı toplanan verilerle, geliştirilecek programın plana uygunluğunu ve uygulanabilirliğini test edip, programın güçlü ve zayıf noktalarını belirlemek. •Programın uygulanmasından sonra deney grubu öğrencileri ile odak grup görüşmesi gerçekleştirmek •SON TEST	•Gözlem Formu •Akran Değerlendirme Formu •Öğrenci Günlüğü •Öğretmen Günlüğü •Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu (öğrenci) •ZAÖÖ •ZABT	•Nicel •Nicel •Nitel •Nitel •Nitel •Nicel •Nicel	•ZAÖP UYGULAMA SÜRECİ •ZAÖP UYGULAMA SONRASI

Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı'nın uygulama sürecinin değerlendirilmesinde biçimlendirici değerlendirme yaklaşımı benimsenerek öğrencilerin her modül kapsamında kazanımlara ulaşma durumları izlenmiştir. Biçimlendirici değerlendirme kapsamında her modüle yönelik öğrenci günlükleri tutularak öğrencilerin öz değerlendirme yapmalarına fırsat tanınmıştır. Ayrıca öğrencilerin akran değerlendirmesi yapmalarına olanak tanınarak arkadaşlarını değerlendirmeleri sağlanmıştır. Uygulayıcı öğretmen tarafından da uygulamalara yönelik gözlem yapılarak ve öğretmen günlüğü tutularak sürece yönelik değerlendirmeler gerçekleştirilmiştir. Ön test - son test uygulamaları ile öğrencilerle gerçekleştirilen odak grup görüşmeleri yoluyla programın etkililiği değerlendirilmiştir.

4.6.1. Nicel ve Nitel Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmada ZAÖP tasarlanması, uygulanması ve uygulama sürecinin değerlendirilmesi süreçlerinde elde edilen verilerin analizi üç aşamada gerçekleştirilmiştir.

ZAÖP uygulama öncesine ilişkin çalışmalar ihtiyaç belirleme aşamasını kapsamaktadır. Alanyazın taraması yapılarak, belirlenen temalar ve anahtar kelimeler doğrultuşunda yarı yapılandırılmış görüşme formları hazırlanmıştır. Bu aşamada öğretmen ve öğrencilerle derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşme formlarından elde edilen verilerin analizinde hem betimsel hem içerik analizi kullanılmıştır. Ayrıca çalışma grubu öğrencilerine ön test uygulamalarına ilişin ZABT ve ZAÖÖ uygulanarak nicel veriler elde edilmiştir.

ZAÖP uygulama sürecinde dokuz modülün uygulama süreci gerçekleştirilmiştir. Eylem araştırmasında hem nitel hem nicel veriler bir araya getirilerek yorumlanmıştır. Çıkarımlar yapılarak sonraki adımlarda neler yapılacağı planlanmıştır. Bu aşamada gözlem formları, akran değerlendirme formları, araştırmacı günlükleri ve öğrenci günlükleri ile uygulamaya dönük elde edilen verilerin ayrıntılı bir şekilde analizleri gerçekleştirilmiştir. Gözlem ve akran değerlendirme formlarında, her kazanıma yönelik belirlenen göstergeler doğrultusunda, 1'den 5'e kadar puanlamalar yapılarak değerlendirmeler gerçekleştirilmiştir. Puan aralığı formülünden yararlanarak, akran değerlendirme ve gözlem formlarından elde edilen ortalama puanlar hesaplanarak tablolar halinde sunulmuştur. Öğrencilerin kazanımlara ulaşmasında, gözlem ve akran değerlendirme formlarında farklı ve benzer durumların neler olduğu ortaya

konulmuştur. Öğrenci günlüklerinin, her bir modülden öğrenilenler, gerçekleştirdikleri görevler, etkinliklere yönelik görüşleri, zorlandıkları ve kolay buldukları kısımlar, değiştirilmesini istedikleri kısımlar, etkinliklere yönelik duygu ve düşünceleri ve kendilerinde değiştirmek ya da geliştirmek istedikleri alışkanlıklar temalarına yönelik analizleri gerçekleştirilmiştir. Belirlenen temalar kapsamında elde edilen kodların frekansları hesaplanmıştır. Araştırmacı günlüklerinden elde edilen verilerin analizleri ise öğrenci günlüklerinden elde edilen veriler ile karşılaştırılarak ortak ve farklı yönler belirlenerek, olumlu ve olumsuz görüşlere ilişkin tablolar halinde sunulmuştur.

ZAÖP uygulama süreci tamamlandıktan sonra, uygulama sürecinin değerlendirilmesine yönelik nitel ve nicel veriler elde edilmiştir. Nicel veriler, çalışma grubu öğrencilerine uygulanan son testlerden (ZAÖÖ ve ZABT) elde edilmiştir. Nitel veriler ise, çalışma grubu öğrencilerinin uygulama sürecine yönelik görüşlerini almak için gerçekleştirilen odak grup görüşmelerinden elde edilmiştir. ZAÖP uygulama öncesi ve uygulama sonrasında çalışma grubu öğrencilerine ZABT ve ZAÖÖ uygulanmıştır. Zihin alışkanlıkları öz düzenleme becerileri ve zihin alışkanlıkları başarı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için ilk önce normallik testleri yapılmıştır. Elde edilen veriler, .05 anlamlılık düzeyi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışma grubu 20 kişiden oluştuğu ve örneklem büyüklüğü 50'den az olduğu için Shapiro-Wilks testi ile normalliğe uygunlukları incelenmiştir (Büyüköztürk, 2014). Shapiro-Wilks testine göre ZABT'ta normalliğin sağlanamadığı, ZAÖÖ'de normalliğin sağlandığı görülmüştür. ZABT'tan elde edilen ön test – son test verileri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını ortaya koymak için Wilcoxon İşaretli Sıralar testi yapılmıştır. ZAÖP uygulama öncesi ve sonrası zihin alışkanlıkları başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir. ZAÖÖ'ye ve bu testin dört alt boyutuna ilişkin ön test – son test puanlarının anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadıklarını incelemek için ilişkili ölçümler t-testi yapılmıştır. ZAÖÖ ön test ve son test ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Elde edilen verilerin daha sağlıklı değerlendirilmesi açısından bulgular üzerinde etki büyüklüklerinin belirlenmesinde Cohen d testi kullanılmıştır (Cohen, 1988). Elde edilen d değeri büyüklüğü, 0.2'den küçük ise etki büyüklüğü zayıf, 0.5 ise orta ve 0.8'den büyük ise yüksek olarak yorumlanmıştır. ZAÖP uygulama süreci sonrasında çalışma grubu öğrencileriyle gerçekleştirilen odak grup görüşmelerinden

nitel veriler elde edilmiştir. Öğrencilerden elde edilen veriler içerik analizine tabi tutularak, tema kod ve frekanslar belirlenmiştir.

4.7. ARAŞTIRMACININ ROLÜ

Araştırmacı, eylem araştırması sürecinin tüm aşamalarında aktif rol üstlenir. Eylem araştırmalarında nicel veri toplama yöntemleri kullanılabilse de genellikle nitel araştırma yaklaşımı ön plandadır. Böylece araştırma sürecinde genelleme amacı güdülmez ve araştırma daha esnek bir yapıya sahip olur. Araştırmacı uygulama sürecinin doğrudan içinde yer alır ve süreci gözlemleyerek uygun veri toplama yöntemlerini belirler. Elde edilen bulgular doğrultusunda yeniden veri toplanabilir ve esnek yapının sunduğu avantajlardan yararlanılabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Çalışmada araştırmacı sürecin her aşamasında aktif rol alarak aynı zamanda veri toplama aracı olarak da işlev görmüştür. Araştırmacı öncelikle literatür taraması yaparak ihtiyaç analizi için zemin oluşturmuştur. İhtiyaç analizinden elde ettiği veriler ışığında, ZAÖP tasarlayarak bu süreçte uzman görüşlerine başvurmuştur. Zihin alışkanlıkları öğretim programı kapsamında uygulanacak olan nitel ve nicel veri toplama araçlarını geliştirmiştir. ZAÖP tasarımında hedefler, hedeflere uygun içerik, eğitim durumları ve sınama durumlarını oluşturmuştur. Alışkanlıkların geliştirilmesine yönelik eğitim durumları sürecinin detaylı ve titiz bir biçimde gerçekleştirilmesine özen göstermiştir. Araştırmacı uygulama sürecinde öğrencilere rehber konumunda rol üstlenip, aktaran olma rolünden kaçınmıştır. Ayrıca araştırmacı alışkanlıklar konusunda rol model olmaya çalışarak öğrencilere kendinden de örnekler sunmaya çalışmıştır. Araştırmacı programın hazırlanmasında tasarlayıcı, programın gerçekleştirilme sürecinde uygulayıcı, öğrencileri değerlendirirken gözlemci ve değerlendirici, tüm bu süreçleri gerçekleştirirken araştırmacı rolünü üstlenmiştir. Araştırmacı verilerin toplanması, analizi, bulguların elde edilmesi ve sonuçların ortaya konulması ve tartışılması süreçlerini gerçekleştirerek çalışmayı tamamlamıştır.

4.8. ARAŞTIRMA ORTAMI

Çalışmanın uygulama süreci araştırmacının görev yaptığı Kütahya BİLSEM kurumunda gerçekleşmiştir. Öğrencilerin bulunacağı sınıf ortamı önceden düzenlenerek masaların gerektiğinde kolay hareket ettirilebileceği, grup çalışmalarına ve sayısına elverişli bir ortam hazırlanmıştır. Gerekli materyaller de önceden hazırlanarak sınıfta bulunan dolaba yerleştirilmiştir. Uygulama sürecine katılım sağlayacak öğrenciler Kütahya merkezde çeşitli ortaokullarda öğrenim gören ve gönüllük esasına dayalı olarak

belirlenen 5. sınıf öğrencilerdir. Öğrencilere duyurular okul müdürleri ve öğretmenleri aracılığıyla yapılarak, istekli öğrencilerin velileri ve öğretmenleri ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Kütahya BİLSEM kurumunda derslerin akşam saatlerinde gerçekleştirilecek olması nedeniyle velilere bireysel olarak bilgi verilmiştir. Uygulamaların haftada 1 gün, saat 17.45-20.40 saatleri arasında dört ders olarak planlandığı belirtilmiştir. Ön test ve son test uygulamaları ve odak grup görüşmeleri için de ayrılan iki hafta ve dokuz haftalık uygulama süreci dahil olmak üzere, öğrenciler toplamda on bir hafta boyunca BİLSEM kurumuna gelmişlerdir. Uygulama sürecinde, öğrenciler ve velilerle sürekli iletişim halinde olmak amacıyla WhatsApp grubu oluşturulmuştur. Veliler de süreç hakkında düzenli olarak bilgilendirilmiş ve geri bildirimleriyle katkıda bulunmuşlardır.

4.9. ARAŞTIRMANIN GEÇERLİĞİ VE GÜVENİRLİĞİ

Araştırmaların geçerliği ve güvenirliği, araştırmanın tasarım, uygulama ve değerlendirme sürecinin dikkatli ve titiz bir biçimde yürütülmesiyle ilişkilidir. Kavramsal çerçevenin oluşturulması, verilerin toplanması, analiz edilmesi, yorumlanması ve sonuçların ortaya konması gibi tüm aşamalar geçerlik ve güvenirlik önemli kaygılardandır (Merriam, 2013). Creswell & Miller (2000), nitel araştırmacılar tarafından sıklıkla kullanılan sekiz geçerlik stratejisi vurgulamıştır. Bunlar; uzun süreli katılım ve sürekli gözlem, üçgenleme, akran incelemesi veya sorgulaması, olumsuz durum analizi, araştırmacı önyargılarının açıklanması, üye kontrolü, zengin ve yoğun betimleme, dış denetimlerdir (akt. Creswell, 2015). İç geçerlik, araştırmada elde edilen bulguların mevcut gerçeklerle uyumlu olup olmaması ile ilgili olup, gerçekten ölçülmek istenen durumların ölçülüp ölçülememesi ile ilgilidir. Bir çalışmada iç geçerliği artırmada uygulanan ve en çok bilinen strateji çeşitleme tekniğidir. Çeşitleme ile araştırmacı birden fazla yöntem kullanarak, elde ettiği verileri kontrol etme, karşılaştırma ve onaylama fırsatı yakalar ve inandırıcılığı artırır (Merriam, 2013; Yıldırım ve Şimşek, 2016). Çeşitleme ile toplanan verilerin birbiri ile karşılaştırılarak hataların görülmesi ve telafi edilmesine olanak tanınmış olur. Bu sebeple nitel ve nicel çalışmalarda geçerliğe dikkat etmek için veriler farklı yollarla elde edilip doğrulanabilir. Bu çalışmada da çeşitli aşamalarda nitel ve nicel veri toplama araçları kullanılarak, elde edilen verilerin karşılaştırılması ve bütüncül bir bakış açısıyla sunulması dikkate amaçlanmıştır. Nitel araştırmalar derinlemesine inceleme ve veri toplama yoluyla nicel araştırmalardan ayrılır. Nitel araştırma sonuçlarının inandırıcılığı artırmak amacıyla

araştırmacı yaptığı her aşamayı ve elde ettiği her veriyi nedenleriyle birlikte aktarabilmelidir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Güvenirlik ise bir araştırmada ulaşılan sonuçlara tekrar ulaşılıp ulaşılamayacağı ile ilgilidir. Sosyal bilimlerdeki araştırmalarda asıl önemli olan durum ise ulaşılan sonuçların elde edilen veriler ile ne kadar tutarlı olduğu ile ilgilidir (Merriam, 2013). En yaygın yöntemlerinden biri kodlayıcılar arası görüş birliğinin sağlanmasıdır (Creswell, 2015). Güvenirliği sağlamak amacıyla elde edilen nitel ve nicel verilerin analizi sürecinde eş gözlemcilerden yararlanılmıştır.

4.10. ETİK KONULAR

Araştırmada etik konusu, katılımcıların menfaatlerini koruyarak çalışmanın yürütülmesini gerektirmektedir. Araştırmacılar birçok konuda ikileme düşebilirler ve etik konusuyla kendilerine yol çizebilirler (Balcı, 2010). Her araştırmacı katılımcıları olası zarardan korumayı, araştırma verilerinin gizli tutulmasını, katılımcıların samimi davranmama sorununu ve karşılaştığı sorunları nasıl çözebileceği konularını göz önünde bulundurmalıdır (Ocak, 2019). Gönüllü katılım ve araştırmacının rolü etik unsurları etkileyen en önemli etik durumlardan yalnızca ikisidir (Berg & Lune, 2019). Gereksizliğe neden olma, katılımcıların gönüllü olmama durumu veya güven altına alınmaması, katılımcıların özel bilgilerinin açıklanması ve birçok fiziksel, psikolojik, yasal veya bireyin kariyerine zarar veren durumlar katılımcılar ile ilgili yaşanan etik sorunlardan bazılarıdır (Balcı, 2010). Etik sorunlardan biri olan bilimsel yanıltmalara yol açan durumlardan bazıları da bilimsel korsanlık, kopya çekme ve çalma, olmayanın var gösterilmesidir (Kansu, 1994: akt. Balcı, 2010). TÜBİTAK (2015) ise etik kurallara aykırı davranışları uydurma, çarpıtma, aşırma, tekrar yayım, dilimleme, destekleyen kurumu belirtmeme, haksız yazarlık, yayımlanmış veya yayına sunulmuş kendi çalışmasından usulüne uygun olarak kaynak göstermeden alıntı yapmak olarak ifade etmiştir. Ayrıca kurum tarafından sağlanan kaynakları amacına veya usulüne aykırı biçimde kullanımı, kabul ve taahhüt beyanlarına uymama, görevi ihmal veya kötüye kullanma, asılsız veya dayanaksız etik ihlali iddiasında bulunma da etik dışı davranışlar olarak belirtilmiştir.

Araştırmanın geçerlik, güvenirlik ve etik unsurlarından yola çıkılarak bu araştırmada aşağıdaki durumlara dikkat edilmiştir:

- ✓ Araştırma sürecine katılımcılar gönüllü olarak seçilmiştir. 5. Sınıf olmaları sebebiyle velileri ile tek tek görüşülerek izinler alınmıştır.

✓ Katılımcı öğrencilere sürecin en başında, gerçekleştirilecek uygulamalar, veri toplama yolları, sorumlulukları vb. hakkında tüm bilgilendirmeler yapılmıştır.

✓ Uygulamanın gerçekleştirildiği kurum araştırmacının görev yaptığı kurum olduğu için, hem meslektaşlarıyla iş birliği yapabilmesi hem de uygulama sürecinde yararlanılacak ortam ve materyaller açısından olası aksiliklere karşı sağlıklı bir süreç gerçekleşmesine fırsat sunmuştur.

✓ İç geçerliği sağlamanın bir yolu da uzman görüşü alınmasıdır (Merriam, 2013). Bu sebeple tüm veri toplama araçlarının hazırlanması sürecinde uzman görüşleri alınarak, uzmanların sundukları görüşler doğrultusunda düzeltmeler gerçekleştirilmiştir.

✓ ZAÖÖ ve ZABT nicel veri araçlarının geliştirilme süreçlerinde de geçerlik ve güvenirlik analizleri gerçekleştirilmiştir.

✓ Çeşitlemeyi sağlamak için uygulama sürecinde akran değerlendirme formu, öğrenci günlüğü, gözlem formu ve öğretmen günlüğü ile veriler toplanmıştır. Uygulama öncesi ve sonrasında da başarı testi ve öz düzenleme ölçeği uygulanmış ve odak grup görüşmeleri sağlanmıştır. Toplanan nitel ve nicel verilerden elde edilen bulguların karşılaştırılarak bütüncül bir şekilde yorumlama fırsatı doğmuştur.

✓ Tek gruplu yarı deneysel yöntemde uygulama öncesinde ve sonrasında aynı ölçekler kullanılmıştır.

✓ Araştırmada verilerin analizi sürecinde eş gözlemci yer almıştır. Nitel verilerin analizi sürecinde tecrübeli bir uzman ile analiz süreci yürütülerek kod ve temalar belirlenmiştir. Nicel verilerin analizi de yine eş gözlemci tarafından yapılarak sonuçlar karşılaştırılmış ve hata yapılma durumu ortadan kaldırılmaya çalışılmıştır.

✓ Araştırmacı bulgular bölümünde doğrudan alıntılara yer vererek uygulama sürecini birebir yansıtmaya çalışmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

Bu bölümde "Zihin alışkanlıkları öğretim programı tasarısının uygulanabilirliği ile öğrencilerin zihin alışkanlıklarına etkisi nasıldır?" problemi kapsamında zihin alışkanlıkları öğretim programının geliştirilmesi, uygulanması ve uygulamanın değerlendirilmesine ilişkin elde edilen nicel ve nitel veriler analiz edilerek elde edilen bulgular, araştırma problemleri kapsamında sunulmuştur.

1. ZAÖP UYGULAMA ÖNCESİNE İLİŞKİN BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde, ihtiyaç analizi kapsamında zihin alışkanlıkları öğretim programı uygulamasından önce gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Alan yazına dayalı olarak belirlenen modüller, görüşme sorularının kapsamını oluşturmuştur. Görüşmelerden elde edilen bulgular her bir modül kapsamında hazırbulunuşluğa yönelik, uygulama sürecine yönelik ve hedefe yönelik alt temaları ile ele alınarak ayrı ayrı tablolarda sunulmuştur.

1.1. ZAÖP TASARLANMASI KAPSAMINDA YÜRÜTÜLEN İHTİYAÇ ANALİZİNDEN ELDE EDİLEN BULGULAR – ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ

Öğretmen görüşlerine dayalı olarak gerçekleştirilen ihtiyaç analizine göre Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programının sahip olması gereken özellikler nelerdir? alt problemine ilişkin öğretmenlerin görüşleri alınarak, nitel analiz yöntemlerinden betimsel analiz ve içerik analizi tekniği ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular her bir tema için ayrı ayrı tablolarda sunulmuştur.

1.1.1. Öğrencilerin zorlandıkları bir göreve (ödev, proje, performans vb.) karşı yaklaşımları nasıldır? sorusu temelinde çeşitli alt sorulara yönelik öğretmenlerden alınan cevaplar Tablo 22'de sunulmuştur:

Tablo 22. Öğrencilerin Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık Becerilerine Yönelik Öğretmen Görüşleri

	Tema	Alt Tema	Kod	f
ZİHİN ALIŞKANLIKLARI	Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık	Hazırbulunuşluğa Yönelik	Zorlandığında pes etme	7
			Motivasyonsuzluk, isteksizlik	6
			Yarım bırakma	3
			Cesaret göstermeme	3
			Zorlandığında şikâyet etme	2
			Zorlukların peşinden gitme	2
			Sorgulama ve araştırma yapma	1

…devamı Tablo 22. Öğrencilerin Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık Becerilerine Yönelik Öğretmen Görüşleri

	Tema	Alt Tema	Kod	f
ZİHİN ALIŞKANLIKLARI	Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık	Uygulama Sürecine Yönelik	Farklı kaynaklardan yardım alma (aile, arkadaş, öğretmen, internet vb.)	8
			Görevi gerçekleştirmeme	5
			Üstünkörü yapıp getirme	4
		Hedefe Yönelik	Geriye dönüp süreci değerlendirmeme	6
			Arkadaşından bakarak aynısını yapma	3
			Deneme-yanılma ile sonuca ulaşmaya çalışma	1

Yukarıdaki Tablo 22'ye göre öğrencilerin zorlandıkları bir göreve karşı yaklaşımlarına yönelik öğretmen görüşleri doğruluk için çabalamak ve ısrarcılık teması altında, hazırbulunuşluğa yönelik, uygulama sürecine yönelik ve hedefe yönelik olarak üç alt temada toplanmıştır.

Hazırbulunuşluğa yönelik alt temaya ait kodlar; zorlandığında pes etme (7), motivasyonsuzluk, isteksizlik (6), yarım bırakma (3), cesaret göstermeme (3), zorlandığında şikâyet etme (2), zorlukların peşinden gitme (2), sorgulama ve araştırma yapma (1). Hazırbulunuşluğa yönelik alt temasına ilişkin örnek görüşleri şu şekildedir;

Ö(2): *"Çekingen bir karakteri olabilir öğrencinin. Ya da çekingen olmasa bile yanlış yapmaktan korkuyor olabilir, yanlış yapmasa bile arkadaşlarının dalga geçmesinden korkuyor olabilir. Sadece cümle okumak da değil, genel olarak geri durmaları, bişi yapmamalarındaki sebep en başta istememek. Motivasyonları yok yani."* ve Ö(7): *"Bizim öğrencilerimizde her derse karşı önyargıları var. Örneğin 5. Sınıf öğrencilerimizin ekstra katıldıkları kurslar da olduğundan dolayı sürekli yorgunlar. Yapmak istemiyorlar, ders işlemek istemiyorlar. Yazmayalım, okumayalım, soruları çözmeyelim. Off bugün de mi ders tarzında yaklaşımları oluyor."* (motivasyonsuzluk, isteksizlik, cesaret gösterememe). Ö(1): "*Genelde eğer bu dersle ilgili bir ödevse yapmıyorlar ya da o ödevle ilgili sadece bildiği kısımları yapıp bırakıyorlar. Yani genelde yarım kalıyor. Eğer bu ödev değil de farklı bir görevse etkinlik ya da projeyle ilgili, unuttum diyorlar."* (yarım bırakma). Ö(6): *"Zorlandıklarında sevmediklerinden neden bu görevi yapmak zorunda olduklarından şikâyet edip soru sorma eğilimine giriyorlar."* (şikayet etme). Ö(3): *"Eğer öğretmen yanlış yapıldığında tolere edici rehberlik edici bir yaklaşım izlerse öğrenci yapamadığında kendini işe kapamaz, tekrar deneme cesaretini kendinde bulabilir, sorgulayabilir neden olduğunu araştırabilir ve orada verilen sürede önemli. Rahat ve özgür bir öğrenme ortamı sağlandığında ve kendisinin eleştirmeden çok yargılanmayacağını bildiğinde öğrenci rahatlar ve öğrenmeye daha açık hale gelir, kendini savunma mekanizmasını vermez."* (sorgulama ve araştırma yapma).

Uygulama sürecine yönelik alt temasına ait kodlar; farklı kaynaklardan yardım alma (aile, arkadaş, internet vb.) (8), görevi gerçekleştirmeme (5), üstünkörü yapıp getirme (4). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(4): *"Genellikle yardım alma eğilimindeler. Ya aileden ya arkadaşlarından ya da internetten araştırmaya çalışıyorlar."* (farklı kaynaklardan yardım alma). Ö(5): "*İstedikleri ve yapabileceklerini düşündükleri bir görev karşısında istekle iyi bir performans gösterirken, zorlanacaklarını düşündükleri bir görevi yapmayı reddediyorlar."* (görevi gerçekleştirmeme). Ö(1): *"Sadece kendi bildiğiyle üstünkörü yapıp getiriyor. Anlamadıysa, zorlandıysa bile bana geri dönüş yapmıyor, bu kısmı anlamadım diye."* (üstünkörü yapıp getirme).

Hedefe yönelik alt temasına ait kodlar; geriye dönüp süreci değerlendirmeme (6), arkadaşından bakarak aynısını yapma (3), deneme-yanılma ile sonuca ulaşmaya çalışma (1). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(1): *"Biz dönüt vermezsek, geri dönüş yapmazsak onu doğru bilgi kabul ediyor. Ben özellikle sınavdan sonra cevap kağıtlarını bi dağıtıp, o derste soruları çözerim. Bunu yapmadığım zamanlarda çocuk ben kağıdıma bakabilir miyim, 100 bekliyordum diyor. Çünkü yaptığı her şeyin doğru olduğunu düşünüyor."* (geriye dönüp süreci değerlendirmeme). Ö(8): *"Konuyu hangi öğrencinin iyi kavradığını bularak onun yaptığını yaparlar."* (arkadaşından bakarak aynısını yapma). Ö(6): *"Deneme yanılma yoluyla sonuca ulaşmaya çalışırlar. Genelde parçadan bütüne doğru ilerleyerek izledikleri stratejileri kontrol ederler."* (deneme-yanılma ile sonuca ulaşmaya çalışma).

1.1.2. Öğrencileriniz, alıştıklarından farklı tarzda görevlerle karşılaştıklarında ne tür davranışlar sergilerler? sorusu temelinde çeşitli alt sorulara yönelik öğretmenlerden alınan cevaplar aşağıdaki Tablo 23'te sunulmuştur:

Tablo 23. Öğrencilerin Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik Becerilerine Yönelik Öğretmen Görüşleri

	Tema	Alt Tema	Kod	f
ZİHİN ALIŞKANLIKLARI	Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik	Hazırbulunuşluğa Yönelik	Farklı tarzda görevlere karşı şaşkınlık	4
			Farklı tarzda görevlere karşı önyargılı olma	4
			İlgili oldukları göreve karşı isteklilik	3
		Uygulama Sürecine Yönelik	Not odaklı motivasyon	8
			Orijinal fikir geliştirememe	6
			Onay görme ve takdir edilme odaklı motivasyon	3
			Orijinal fikir geliştirme	2
		Hedefe Yönelik	Alışılmış yollardan görevi tamamlama	6
			Yeni bağlantılar kurmada zayıf olma	5
			Desteklendiğinde farklı çözüm yolları sunma	3

Tablo 23'e göre hazırbulunuşluğa yönelik alt temasına ait kodlar; farklı tarzda görevlere karşı şaşkınlık (4), ilgili oldukları göreve karşı isteklilik (3), farklı tarzda görevlere karşı önyargılı olma (4). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(3): *"Önce bir şaşkınlık, sonra bir korku. Biz bunu nasıl yapacağız yapamazsak ama nasıl olacak. Ondan sonra sorgulama, biz bunu nasıl yapabiliriz Sonra ilk deneyimde acaba oldu mu? Oluyor mu? Ne tepki görürüm?"* (farklı tarzda görevlere karşı şaşkınlık). Ö(1): *"Çocuklara ilgi duydukları farklı etkinlikler verildiğinde, bunu yapabilirim diye düşünüyorsa, evde yapabileceği malzeme var mı yok mu diye hayal ediyor. Mukavvayla yaparım, tahtayla yaparım, babama tahtayı çaktırırım vb. diye düşünüyor. O zaman o konuda istekli oluyor ama eğer akademik olarak yetersizse ve ilgisini çekmemişse o konuda çok istekli davranmıyor ve yapmadan geliyor"* (ilgili oldukları göreve karşı isteklilik). Ö(6): *"Düşünmeden direkt çok zor diye etiketlerler."* (farklı tarzda görevlere karşı önyargılı olma).

Uygulama sürecine yönelik alt temasına ait kodlar; not odaklı motivasyon (8), onay görme ve takdir edilme odaklı motivasyon (3), orijinal fikir geliştirme (2), orijinal fikir geliştirmeme (6). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(1): *"Motivasyon kaynakları tabi genel olarak alacakları puan. Hocam 60 yeter diyen de var, hocam kaç puan vereceksiniz, nasıl yapalım, ne yaparsak yüksek puan verirsiniz diyen de var. Genelde bir konuda onları yetersiz gördüğümde, eksik gördüğüm kısımla ilgili görev veriyorum mesela. Ama o genelde bu kısma odaklanmayıp sadece not almak için o ödevi yapıyor.* (not odaklı motivasyon). Ö(7): *"Hep alıştıkları yoldan yapmaya çalışırlar. Çok farklı düşünmüyorlar. Biraz biz öğretmenler de çocukları sınırlandırıyor olabiliriz"* (orijinal fikir geliştirmeme). Ö(3): *"Yüksek puan almak motivasyon kaynaklarından ilki gibi görünyor ama bence o bir sonuç. Yani arkadaş arasında beğenilme, öğretmenlerin gözüne girme davranışı, anne baba tarafından onaylanma, değer görme. Kişiliğinin değer gördüğü, yaptığı eylemin değer gördüğünü bilme bence onların daha büyük motivasyon kaynağı."* (onay görme ve beğenilme odaklı motivasyon). Ö(6): *"Çalıştığım okul velilerinin sosyo-ekonomik düzeyi ve eğitim düzeyine göre orijinal fikir geliştirebilme olasılığı değişiyor. Aile tarafından ilgi görmemiş zaman ayrılmamış çocuklarda bir görevi çözmek için motivasyon olmuyor"* (orijinal fikir geliştirme)

Hedefe yönelik alt temasına ait kodlar; alışılmış yollardan görevi tamamlama (6), yeni bağlantılar kurmada zayıf olma (5), desteklendiğinde farklı çözüm yolları sunma (3). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(2): *"Alışılmışın dışına çıkan yok. Bir de muhtemelen alışılmışın dışına çıkmasını biz de yönlendirmiyoruz. Yani bir müfredat dayatıyoruz çocuklara, alıştırmaları veriyoruz ve böyle çözeceksiniz diyoruz zaten. Yani çocuklar bir alternatifin olduğunun da farkına varacak alan bulamıyorlar"* (alışılmış yollardan görevi tamamlama). Ö(5): *"Çok nadir olarak bazı öğrenciler eski bilgilerinden yola çıkarak yeni bağlantılar oluşturabiliyorlar"* (yeni bağlantılar kurmada zayıf olma). Ö(3): *"Var ama ortaya çıkarmamız gerekir. Burada program, programdaki hedef ve kazanımlar, etkinlikler önemli. Diğer türlü öğretmenin insiyatifine kalır."* (desteklendiğinde farklı çözüm yolları sunma).

1.1.3. Farklı öğrenme stiline sahip öğrencilerinizin öğrenme sürecine yönelik gereksinimleri nasıldır? sorusu temelinde çeşitli alt sorulara yönelik öğretmenlerden alınan cevaplar aşağıdaki Tablo 24'te sunulmuştur:

Tablo 24. Öğrencilerin Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Becerilerine Yönelik Öğretmen Görüşleri

	Tema	Alt Tema	Kod	f
ZİHİN ALIŞKANLIKLARI	Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama	Hazırbulunuşluğa Yönelik	Farklı öğrenciler- farklı ihtiyaçlar	5
			Öğrencilerin aktif olduğu hareketli etkinliklere ihtiyaç duyma	4
		Uygulama Sürecine Yönelik	Farklı duyulara hitap eden etkinliklerle az karşılaşma	5
			Farklı yollarla öğrenmeyi tercih etmeme	4
		Hedefe Yönelik	Görevlerini tek yolla gerçekleştirme	4

Tablo 24'e göre hazırbulunuşluğa yönelik alt temasına ait kodlar; farklı öğrenciler- farklı ihtiyaçlar (5), öğrencilerin aktif olduğu hareketli etkinliklere ihtiyaç duyma (4) Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(8): *"Bazıları sözel bazıları işitsel bazıları görsel kavramlarla anlatınca konuyu daha iyi kavrıyor."* (farklı öğrenciler - farklı ihtiyaçlar).

Ö(2): *"Öğrencilerin becerilerine yönelik farklı etkinliklerin olması lazım, çeşit çeşit beceriler var. Mesela ilkokullarda ve ortaokullarda özellikle hareketlilik oluyor. Kinestetik becerileri yüksek oluyor. Bu tarz etkinlikleri çok seviyorlar. Ben buna yönelik ne yapıyorum derste, body parts öğreniyoruz mesela, başlıyoruz dokunmaya. Dokunarak söylüyoruz, head, arm.. Böyle etkinlikler yapabiliyorum. Hala onlar çocuk*

oldukları için, oyunla öğrenmeyi çok seviyorlar. Hareketli etkinlikleri dikkati çekmeyen öğrenci de oluyor." (öğrencilerin aktif olduğu hareketli etkinliklere ihtiyaç duyma)

Uygulama sürecine yönelik alt temasına ait kodlar; farklı duyulara hitap eden etkinlikle karşılaşmama (5), farklı yollarla öğrenmeyi tercih etmeme (4). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(3): *"Bu konuda hem program hem de öğretmenin öğrenmenin devam ettiğini bilmesi etkilidir. Ben öğretmenin, öğrendim oldu diyen, ben öğretiyorum diyen öğretmenlerle olacak şeyler değil. Karşılıklı öğrenme, karşılıklı süre, etkileşim. Bu eğitim ortamında zor."* (farklı duyulara hitap eden etkinlikle karşılaşmama)

Ö(7): *"Karşılaştığı durumlar da oluyor karşılaşmadığı durumlar da oluyor. Videolar izleme, deneyler yapma, aynı zamanda etkinlik kağıtlarıyla boyama kesme, yapıştırma kullanıyoruz. Ama yine de her ders için dersek doğru olmaz. Bazen birden fazla duyusuna etki edecek etkinlikler veriyoruz ama çok nadir, her derste oluyor mu hayır. Ders saatimiz, müfredatın yoğun olması gibi sebeplerle."* (farklı duyulara hitap eden etkinlikle karşılaşmama).

Ö(1): *"Anlamadığı bir konu olduğunda, farklı öğrenme yoluna giden öğrencim yok."* (farklı yollarla öğrenmeyi tercih etmeme).

Hedefe yönelik alt temasına ait kodlar; görevlerini genelde tek yoldan gerçekleştirme (4). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(1): *"Genelde tek bir duyuya hitap edecek şekilde yaparlar. Mesela projesini sadece kağıda döküp getirme gibi."* (görevlerini genelde tek yoldan gerçekleştirme).

Ö(2): *"Bunda da çok çeşitlilik göstermiyorlar bence. Gördükleri örneğin benzerini yapıyorlar. Demin verdiği örnekte olduğu gibi, hepsi neredeyse aynı ödevi yaptı, aynı şekilde yaptı. Kimisi renkli kağıdı seçmiş, kimisi beyaz kağıt seçmiş, kimisi başka ülkeyi seçmiş. Bu kadar yani, ödevlerini yaparken birbirlerini çok taklit ediyorlar."* (görevlerini tek yolla gerçekleştirme).

1.1.4. Öğrencileriniz etkinlikleri birbiriyle karşılaştırarak kavramlar arasındaki bilgileri birbirine bağlayabilir mi? Bu süreçte nasıl iletişim kurarlar? sorusu temelinde çeşitli alt sorulara yönelik öğretmenlerden alınan cevaplar aşağıdaki Tablo 25'te sunulmuştur:

Tablo 25. Öğrencilerin Açıklık ve Kesinlik ile Düşünmek ve İletişim Kurmak Becerilerine Yönelik Öğretmen Görüşleri

	Tema	Alt Tema	Kod	f
ZİHİN ALIŞKANLIKLARI	Açıklık ve Kesinlik ile Düşünmek ve İletişim Kurmak	Hazırbulunuşluğa Yönelik	Anlam arayışına girmeden genellemeler yapma	4
			Kavramlar arasında nadiren bağ kurma	4
		Uygulama Sürecine Yönelik	Açıklamalarını kanıtlarla nadiren destekleme	7
			Cümleleri anlamsızca bitirme (hıhı, evet aynen vb.)	7
		Hedefe Yönelik	Fikirlerini savunabilmede öğrenci profilinin etkili olması	6
			Nadiren doğru iletişim kurma	5

Tablo 25'e göre hazırbulunuşluğa yönelik alt temasına ait kodlar; anlam arayışına girmeden genellemeler yapma (4), kavramlar arasında nadir bağ kurma (4). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(3): *"Kazanım tam kazanılmadığı zaman evet. Ama kazanım eğer alt kazanımlarla birlikte tam olarak verilirse o zaman sorun yok. Ama kazanım tam anlaşılmadıysa bu böyledir bu şöyledir diyerek bitiyor."* (anlam arayışına girmeden genellemeler yapma).

Ö(5): *"Genelde fazla genelleme yapma eğilimindedirler."* (anlam arayışına girmeden genellemeler yapma).

Ö(7): *"Bağlama çok olmuyor ya ne yazık ki. Bizim zaten üniteler arasındaki geçişlerimiz de direkt birbiriyle bağlantılı olan konularımız tabi ki var ama bağlantılı olmayan konularımız da var. Bağdaştırıp düşünen çok nadir oluyor. Geneli direkt hiç o konuyu görmemiş gibi bilgiyi benden almaya çalışıyor tekrar."* (kavramlar arasında nadir bağ kurma)

Uygulama sürecine yönelik alt temasına ait kodlar; açıklamalarını kanıtlarla desteklememe (7), cümleleri anlamsızca bitirme (hıhı, evet aynen vb.) (7). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(2): *"Benim derste sorduğu sorulara cevap veren öğrenciler genelde aynı. Diğer öğrencileri ise derse katmaya çalıştığımda hem ben yoruluyorum hem bazen zaman kaybı yaşıyoruz. Az cevap veren öğrencileri derse katmaya çalıştığımda da, basit ve sıradan cümlelerle geçiştiriyorlar. Ya da ben söylüyorum cevabı onlar beni tekrar ediyorlar. Dersi dinleyen öğrencilerden çok çok azı güzel bir şekilde farklı açılardan açıklayabiliyorlar"* (açıklamalarını kanıtlarla desteklememe)

Ö(1): *"Mesela ben, öğrenci tahtaya kalktığında zorlandığını gördüğümde, çocuğum bundan dolayı mı yaptın diyorum? Hıhı evet hocam, aynen öyle deyip geçiştiriyor."* (cümleleri anlamsızca bitirme (hıhı, evet aynen vb.)).

Ö(4): *"Çoook. Evet söylerler. Aynı arkadaşım gibi, katılıyorum. O zaman şöyle bir yöntem uyguluyorum kendim adıma. Ben o katıldığını duymak istiyorum. Kaçma, aşırı genellemeler, kendi söyleyecek bir sözünün olmaması, rahatlama kaçma."* (cümleleri anlamsızca bitirme (hıhı, evet aynen vb.)).

Hedefe yönelik alt temasına ait kodlar; fikirlerini savunabilmede öğrenci profilinin etkili olması (6), nadiren doğru iletişim kurma (5). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(1): *"Bence burada çocuğunun kendine ne kadar güvendiği önemli. Kendini ne kadar başarılı gördüğü önemli. Eğer o çocuk kendini başarılı gören ve kendine güvenen bir öğrenciyse, fikirlerini sonuna kadar savunuyor. Ama o kadar kendine güvenmeyen bir öğrenciyse herkes tarafından kabul edilmiş, o çocuğun daha başarılı olduğu düşünülen çocuğun fikirlerine onay veriyor bence."* (fikirlerini savunabilmede öğrenci profilinin etkili olması).

Ö(8): *"Kendi fikrini savunabilecek bilgiye çok azı sahip. Onu özgün yorumlaması da o yüzden çok zor."* (fikirlerini savunabilmede öğrenci profilinin etkili olması)

Ö(2): *"Büyük bir kısmı doğru iletişim kurmuyor. Birincisi yeterince soru sormuyorlar, anlamadıkları kısımda. Farklı etkinlikler, farklı yöntemler seçmek yerine diğerlerinin yaptığını gözlemleyip aynısını yapmaya çalışıyorlar. İletişim noktasında çok az bir kısmı, öğretmenim şurada ne eksik, nasıl gidiyor diye danışmaya geliyor."* (nadiren doğru iletişim kurma). Ö(6): *"Birkaç öğrenci dışında doğru iletişim kuran olmaz."* (nadiren doğru iletişim kurma).

1.1.5. Öğrencilerinizin bir konuya özgü soru sorma (kurma) konusunda yetkinlikleri nasıldır? sorusu temelinde çeşitli alt sorulara yönelik öğretmenlerden alınan cevaplar aşağıdaki Tablo 26'da sunulmuştur:

Tablo 26. Öğrencilerin Soru Sorma ve Problem Kurma Becerilerine Yönelik Öğretmen Görüşleri

	Tema	Alt Tema	Kod	f
ZİHİN ALIŞKANLIKLARI	Soru Sorma ve Problem Kurma	Hazırbulunuşluğa Yönelik	Soru çözmede soru sormaya göre daha yetkin olma	7
			Soru kurmaya uygun fırsat sunmama	4
		Uygulama Sürecine Yönelik	Sonuca yönelik sorular sorma	6
			Merak ettikleri konuda sorular sormaya teşvik etme	4
			Sürece yönelik sorular sorma	2
		Hedefe Yönelik	Düşünmeye ve sorgulamaya yönelik etkinliklerin artırılması	6
			Programın sınavla sınırlandırarak öğrencilere soru sorma fırsatının sunulmaması	5

Tablo 26'ya göre hazırbulunuşluğa yönelik alt temasına ait kodlar; soru çözmede soru sormaya göre daha yetkin olma (7), soru kurmaya uygun fırsat sunmama (4). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(5): *"Soruları cevaplama konusunda daha yetkinler. Çünkü biz onları öyle alıştırdık. Biz de öyle alışığız. Aslında ne kadar sınırlandırıyoruz değil mi, sadece sorduğumuza cevap veriyor. Farklı bir şey düşünmüyor o konuyla ilgili. Seninle bu konuşmamız bile şu an bana biraz fikir verdi mesela. Onların hoşlanacağı tarzda, daha farklı proje ödevler, performans ödevleri, etkinlik vereyim diye düşündüm."* (soru çözmede soru sormaya göre daha yetkin olma).

Ö(6): *"Soruları cevaplama konusunda daha başarılılardır. Çünkü eğitim sistemindeki alışkanlıkları öyle."* (soru çözmede soru sormaya göre daha yetkin olma).

Ö(1): "*Açıkçası bu benim çok yaptırdığım bir şey değil, o yüzden cevap veremedim. Aslında güzel bir öğretim yöntemi olur bu. Bence bu çok bildikleri bir şey değildir. Biz genelde soru soran tarafız ya, çocuklardan cevap bekliyoruz. Çocukların soru kurmasına çok fırsat oluşturmadık sanırım. Belki de çocuklara bu fırsatı daha çok versek, konuda öğrenmediği yerler daha çok ortaya çıkar. Ya da neyi çok iyi anladığını da görebiliriz. Bize aslında geri dönüt açısından da güzel bir yöntem olur bu. Mesela matematik yazılısında bonus soru koymuştum. Kareköklü sayılarla ilgili herhangi bir soru yazın dedik. Gelen cevaplar genelde basit düzeydeydi. Ne yazacakları bilemediler. Ben çocukları biraz yönlendirmek durumunda kaldım, yönlendirmesem daha güzel şeyler de çıkabilirdi aslında."* (soru kurmaya uygun fırsat sunmama).

Uygulama sürecine yönelik alt temasına ait kodlar; sonuca yönelik sorular sorma (6), merak ettikleri konuda sorular sorma (4), sürece yönelik sorular sorma (2). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(1): *"Hocam nasıl yapcaz, ne yapcaz. Genelde bizimkiler ne yapacaklarını bilmiyorlar. Bildikleri bilgileri dönüştürmeyi, kullanmayı bilmiyorlar. Sanki bizimkilerde sorular süreç odaklı."* (sürece yönelik sorular sorma). Ö(5): *"Genelde sonuç odaklı sorular soruyorlar. Süreç onlar için zaman kaybı gibi geliyor, direkt cevabı öğrenip merak etmiyorlar."* (sonuca yönelik sorular sorma). Ö(7): *"İlgisi olması lazım, merak etmesi lazım. Bi de sanırım bizim de onlara o fırsatı vermemiz lazım. Hemen konuyu yetiştirmek için müfredata başlıyoruz direkt. Bazen onlara soru sorma fırsatı vermiyoruz."* (merak ettikleri konuda sorular sormaya teşvik etme). Ö(2): *"Merak duygusu besleyerek. Merak etmelerini sağlayacak etkinler tasarlamalıyız."* (merak ettikleri konuda sorular sormaya teşvik etme).

Hedefe yönelik alt temasına ait kodlar; düşünmeye ve sorgulamaya yönelik etkinliklerin artırılması (6), programın sınavla sınırlandırarak öğrencilere soru sorma fırsatının sunulmaması (5). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(1): *"Çok fazla tanımıyor. Biz hep soru soran tarafız. Bunun için çok fırsat bulamıyor. Etkinliklerle, açık uçlu sorulara biraz daha fazla yönlendirebiliriz. O konuyla ilgili materyal geliştirmek için neler kullanabiliriz, nasıl bu konuyu daha iyi anlayabiliriz diye soru da sorabiliriz çocuklara konunun öncesinde."* (düşünmeye ve sorgulamaya yönelik etkinliklerin artırılması). Ö(2): *"Öğretim programı sonucunda, öğrenciler bir sınavla ölçülüyor. Doğru yanlışlarına göre sınıflandırıyor. Çocukların becerisini dört şıkka indirgiyor. Ben ne kadar esnek ya da farklı etkinlikler yapmaya kalksam da sonucunda bana o sınavın başarısını gösteriyorlar. Çıkamıyorum o alandan."* (programın sınavla sınırlandırarak öğrencilere soru sorma fırsatının sunulmaması). Ö(4): *"Konudan konuya değişebiliyor. Bir de süre yeterli değilse o kazanım için soru sormaya fırsat tanınmadığı oluyor."* (programın sınavla sınırlandırarak öğrencilere soru sorma fırsatının sunulmaması). Ö(6): *"Genelde önceki öğrenmelerde olan eksiklikler, sınav kaygısı gibi nedenlerle etkinlik odaklı ders yapamıyorum."* (programın sınavla sınırlandırarak öğrencilere soru sorma fırsatının sunulmaması).

1.1.6. Öğrencilerinizin ilgili duydukları ve onları heyecanlandıran etkinliklerde motivasyonu genel olarak nasıldır? sorusu temelinde çeşitli alt sorulara yönelik öğretmenlerden alınan cevaplar aşağıdaki Tablo 27'de sunulmuştur:

Tablo 27. Öğrencilerin Merak ve Heyecanla Cevap Verme Becerilerine Yönelik Öğretmen Görüşleri

	Tema	Alt Tema	Kod	f
ZİHİN ALIŞKANLIKLARI	Merak ve Heyecanla Cevap Verme	Hazırbulunuşluğa Yönelik	Yeni konulara karşı meraklı-hevesli	7
			Başarı ve ödül odaklı motivasyon	5
			Olumsuz deneyimleri varsa öğrenme heveslerinin düşük olması	3
		Uygulama Sürecine Yönelik	Ödül, oyun ve rekabet içeren eğlenceli etkinliklere karşı heyecanlı ve istekli olma	6
			Sıra dışı etkinliklere karşı merak	4
			Grup çalışmaları ile ürün ortaya koymaya yönelik etkinliklerde isteklilik	4
			Bilgi içerikli videolar yerine animasyon izlemeye yönelik isteklilik	3
			Kendilerini ifade edebildikleri etkinliklerden hoşlanma	2
		Hedefe Yönelik	İlgi duydukları konularda özenli görevler gerçekleştirme	7
			Derin sorgulama sürecine girilmemesi	4

Tablo 27'ye göre hazırbulunuşluğa yönelik alt temasına ait kodlar; yeni konulara karşı meraklı-hevesli (7), başarı ve ödül odaklı motivasyon (5), olumsuz deneyimleri varsa öğrenme heveslerinin düşük olması (3). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(7): *"Heyecanlı oluyorlar ilk başta, yeni üniteye başladıkları için. Eğer ilgilerini çekebiliyorsa o konu, daha heyecanlı dinliyorlar. Mesela; güneş, dünya, ay konuları, uzay konuları. İlgi alanlarını hiç çekmiyorsa da hocam bu konu ne zaman bitecek, bu ünite ne zaman bitecek diye üfleme püflemeler geliyor."* (yeni konulara karşı meraklı-hevesli). Ö(6): *"Dersle ilgili başarı ve başarısızlık durumları etkileyebilir. Sadece sınava yönelik soruları cevaplamak isteyen başarılı öğrenciler de olabiliyor. Böylece etkinlik yapma sorgulama süreci sekteye uğrayabiliyor. Bazı öğrenciler dersle ilgili tüm etkinliklerin öğrendikleri bilgilerle direk uygulayabileceği ve sorgulamaya zaman harcamaya karşı ön yargılılar."* (başarı ve ödül odaklı motivasyon). Ö(3): *"Geçmişten getirdikleri şey çok önemli. Deneyimleri, bilgi birikimleri, o önemli. Eğer onda farkındalıkları varsa geçmiş öğrenmeleri gerçekleşmişse çok hazırlar, çok mutlular. Eğer kendi bilgilerinde yetersizlik varsa, kötü yaşadıkları deneyimi varsa onu alıştırmak zor."* (olumsuz deneyimleri varsa öğrenme heveslerinin düşük olması)

Uygulama sürecine yönelik alt temasına ait kodlar; ödül, oyun ve rekabet içeren eğlenceli etkinliklere karşı heyecanlı ve istekli olma (6), sıradışı etkinliklere karşı merak (4), grup çalışmaları ile ürün ortaya koymaya yönelik etkinliklerde isteklilik (4), bilgi içerikli videolar yerine animasyon izlemeye yönelik isteklilik (3) ve kendilerini ifade edebildikleri etkinliklerden hoşlanma (2). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(5): *"Oyun ve yarışma içeren etkinlikler. Ödüllü soru ve yarışmalarda çok heyecanlı oluyorlar."* (ödül, oyun ve rekabet içeren eğlenceli etkinliklere karşı heyecanlı ve istekli olma). Ö(1): *"İnsan bilmediği, görmediği şey için meraklanır. Eski okulumda bir öğretmenimiz vardı. Çok basit bir etkinlik yapmıştı mesela. Bir şekil hazırlayıp, dışını gıda boyasıyla boyamış, lav oluşumuyla ilgili dağ patlatıyor. Ama aslında koyduğu şey sirke ve karbonat. Çocuklar daha önce hiç yanardağ patlaması gördü mü mesela, görmedi. Kırmızı kırmızı lavların akması gibi görüntü çocukların çok dikkatini çekmişti. Görmediğin, bilmediğin şey seni merak ettiriyor yani seni. Ulaşamayacağın şeyi merak edersin. Mesela bir köy çocuğu için pikniğe gitmek çok merak uyandırmaz. Ama derste de daha çok teknolojik şeyler, mesela WR gözlüklerden falan bahsediliyorlar, öyle şeyler çocukların daha çok dikkatini çekiyor. Ulaşılması zor*

etkinlikler daha çok dikkatini çeker." (sıradışı etkinliklere karşı merak). Ö(6): *"Genelde kendilerinin sürece katıldıkları, yapıp tasarlayıp materyal ortaya koydukları etkinlikler hoşuna gidiyor. Genelde beceriyle ilgili şeyler hoşuna gidiyor, kendi ortaya koydukları ürünler ortaya çıkınca hoşlarına gidiyor. Mesela şey bile hoşlarına gidiyor, bir soruda a sayısı çıkarsa maviye boya, b sayısı çıkarsa sarıya boya gibi."* (grup çalışmaları ile ürün ortaya koymaya yönelik etkinliklerde isteklilik). Ö(7): *"Videoları seviyorlar. Ama videoda çok ağır bilgiler olmayacak. Eğer ağır bilgi içerikli video açtığım zaman hoşlarına gitmiyor ama daha eğlenceli şarkı videoları, animasyon videoları daha ilgilerini çekiyor. Onun dışında boyamalı etkinliklerden hoşlanıyorlar. Deneyleri seviyorlar."* (bilgi içerikli videolar yerine animasyon izlemeye yönelik isteklilik). Ö(3): *"Kendilerinin yetenekleri doğrultusunda yapmalarına izin verdiğimiz etkinlikler. Kendilerini ifade etmelerine izin verdiğimiz. Mesela diyelim ses bilgisi anlatıyorsun. Ses bilgisini müzik yeteneği olan bir öğrenci, o ses bilgisiyle ilgili hadi şuradaki kelimelerle hadi bakalım bana bir şarkı bestele gel dediğinde çok mutlu."* (kendilerini ifade edebildikleri etkinliklerden hoşlanma).

Hedefe yönelik alt temasına ait kodlar; ilgi duydukları konularda özenli görevler gerçekleştirme (7), derin sorgulama sürecine girilmemesi (4). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(3): *"Bir kere çok heyecanlı oluyorlar. Bi kere çok emek harcıyorlar. Hiç kimse bir şey demeden mesela daha ürünü getirmeden, kendince yapamadığı bir eksiği varsa ilk önce onu söylüyor kendisi. "Öğretmenim ben aslında şöyle yapcaktım da tam olarak şu olmadı ama tamamlayabilirim. Şundan ötürü olmadı". Gibi önce kendi bi anlatıyor. Çok heyecan duyuyor, çok mutlu."* (ilgi duydukları konularda özenli görevler gerçekleştirme). Ö(4): *"Daha güzel oluyor, daha özenilmiş, daha hijyeniik, daha özenli ve yaratıcı ürünler ortaya çıkabiliyor."* (ilgi duydukları konularda özenli görevler gerçekleştirme). Ö(5): *"Hayır, yüzeysel. Verdiğimiz bilgiye yönelik yaparlar hemen, sonuç odaklıdırlar. Hiç araştırayım, Google dan şuraları araştırayım, farklı kaynaklara da bakayım, arkadaşıma danışayım gibi farklı yollara başvurmazlar."* (derin sorgulama sürecine girilmemesi).

1.1.7. Öğrencilerinizin çözümü net olmayan ve hata yapmaya açık bir etkinliğe karşı yaklaşımları nasıl olmaktadır? sorusu temelinde çeşitli alt sorulara yönelik öğretmenlerden alınan cevaplar aşağıdaki Tablo 28'de sunulmuştur:

Tablo 28. Öğrencilerin Sorumlulukla Riskler Alma Becerilerine Yönelik Öğretmen Görüşleri

	Tema	Alt Tema	Kod	f
ZİHİN ALIŞKANLIKLARI	Sorumlulukla Riskler Alma	Hazırbulunuşluğa Yönelik	Belirsizlikten hoşlanmama	5
			Hata yapmaktan kaçınma	5
			Mücadele etmeden hemen pes etme	4
			Hemen kabullenme	1
		Uygulama Sürecine Yönelik	İlgili öğrencilerin düşüncelerini paylaşması	6
			Kendine güvenmeme	5
			Kendine güvenerek mücadele etme	2
		Hedefe Yönelik	Verilen bilginin kesin olduğuna inanma	6
			Bilginin gelişip değişebileceğine inanma	2

Tablo 28'e göre hazırbulunuşluğa yönelik alt temasına ait kodlar; belirsizlikten hoşlanmama (5), hata yapmaktan kaçınma (5), mücadele etmeden hemen pes etme (4) ve hemen kabullenme (1). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(8): *"Hoşlarına gitmez illaki sonuç ne diye sorarlar."* (belirsizlikten hoşlanmama). Ö(3): *"Hata yaptığında örseleniyorsa, ötekileştiriliyorsa hata yapmaktan çok korkuyorlar. Bu hata yapma korkusu onlara hiç bişi yaptırmıyor."* (hata yapmaktan kaçınma). Ö(1): *"Genelde hocam bu zor diyerek pes ediyorlar. Birkaç öğrenci deneme yanılma yapar."* (mücadele etmeden hemen pes etme). Ö(6): *"Başında çözüme ulaşmaya çalışırlar ama zaman uzadıkça motivasyonları düşebilir. Genelde etkinliğin veya sorunun hatalı olduğunu savunurlar."* (belirsizlikten hoşlanmama). Ö(2): *"Sonucu net olmayan etkinlik çok az ki. Afallıyorlar ama sorgulamaya giriyorlar mı çok derin düşüncelere dalmıyorlar. Fikir yürütünce sadece kabulleniyorlar, hayır benim dediğim doğru öğretmenim diye savunan olmuyor."* (hemen kabullenme)

Uygulama sürecine yönelik alt temasına ait kodlar; ilgili öğrencilerin düşüncelerini başkalarıyla paylaşması (6), kendine güvenmeme (5), kendine güvenerek mücadele etme (2). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(7): *"İyi öğrenciler arkadaşlarıyla paylaşım yapabiliyorlar. Fark edemediği yeri arkadaşı söylediği zaman düzenlemeye geçiyorlar. Ama ilgisi olmayan öğrenci, ne kendi bilgisini söylüyor ne de karşı tarafın bilgisini alıp uyguluyor. Ne yazık ki çoğunluk böyle."* (ilgili öğrencilerin düşüncelerini başkalarıyla paylaşması). Ö(2): *"Güven de duymuyorlar, gerek de duymuyorlar."* (kendine güvenmeme). Ö(3): *"Evet, çok artar güvenleri. Zorlukla yaptığında bir şeyi başarının değeri de artıyor onlar için."* (kendine güvenerek mücadele etme)

Hedefe yönelik alt temasına ait kodlar; verilen bilginin kesin olduğuna inanma (6), bilginin gelişip değişebileceğine inanma (2). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(2): *"Daha çok olduğu haliyle kabul ediyorlar. Çünkü öğretmen bir otorite, bilgi bir tane. Sınavda da bunu yazarsam puan alacağım, farklı bişi yazarsam puan alamam. Sınavda da o şekilde pekiştiriyoruz aslında çocuğu. O yüzden bilgi budur diye kabul ediyorlar. Bu şekilde genelde inançları. Farklı bir ortamda farklı bir bilgi edindiyse o konuyla ilgili, gelip öğretmeni sorgulayabiliyorlar. Gelip öğretmenim ben şöyle duydum, o mu doğru bu mu doğru diyebiliyorlar. Ama burda da hani hem o doğru hem bu doğru, iki tane alternatif olabilir değil de bir tanesi doğru olacak hangisi doğru diye bakıyorlar. Alternatif bilgiye bakmıyorlar."* (verilen bilginin kesin olduğuna inanma). Ö(3): *"Yok yok. Hep konuşuyoruz mesela biz, bilim temalarında. Dünya yuvarlak mı düz mü mesela. Acaba şu an düz dünyacılar var mı? Sence düz mü, değil mi? Hiçbir şeyi tam olarak şey yapmazlar, her an her şey değişebilir."* (bilginin gelişip değişebileceğine inanma).

1.1.8. Öğrencileriniz herhangi bir görev (ödev, proje, performans vb.) sorumluluğu aldığında iş birliğine ihtiyaç duyarlar mı? Öğrencilerinizin grup çalışmalarında birlikte öğrenmeye yönelik performansları nasıldır? sorusu temelinde çeşitli alt sorulara yönelik öğretmenlerden alınan cevaplar aşağıdaki Tablo 29'da sunulmuştur:

Tablo 29. Öğrencilerin Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Becerilerine Yönelik Öğretmen Görüşleri

	Tema	Alt Tema	Kod	f
ZİHİN ALIŞKANLIKLARI	Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama	Hazırbulunuşluğa Yönelik	İşbirliğine ihtiyaç duyma	6
			Bireysel çalışma isteği	2
		Uygulama Sürecine Yönelik	Birlikte çalışmaktan keyif alma	6
			Görev dağılımında adil olmama	4
			Yavaş öğrenenlerin iş birliğini tercih etmesi	2
			Koşullardan dolayı iş birliği çalışmalarında zorlanma	1
		Hedefe Yönelik	Birbirlerinden öğrenme	5
			İşbirliğinin motivasyonu artırması	3
			Doğrudan bilgi aktarımı-verimsiz iş birliği	1
			Katkı sağlamayanı zorlama	1

Tablo 29'a göre hazırbulunuşluğa yönelik alt temasına ait kodlar; iş birliğine ihtiyaç duyma (6), bireysel çalışma isteği (2). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(4): *"Evet iş birliği yapmak isterler. Ben de daha verimli olduğu düşüncesindeyim."* (İşbirliğine ihtiyaç duyma). Ö(7): *"Yani genelde olmuyor, benim öğrenciler bireysel takılıyor diyebilirim."* (bireysel çalışma isteği).

Uygulama sürecine yönelik alt temasına ait kodlar; birlikte çalışmaktan keyif alma (6), görev dağılımında adil olmama (4), yavaş öğrenenlerin iş birliğini tercih etmesi (2) ve koşullardan dolayı iş birliği çalışmalarında zorlanma (1). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(2): *"Bir fazla sorumluluk alan taraf var bir de sorumluluğu karşıya atan taraf var. Dengeli bir şekilde görev yapılan grup çalışması neredeyse hiç görmedim."* (görev dağılımında adil olmama).

Ö(8): *"Öğrencinin öğrenme durumu bunda etkili oluyor. Yavaş öğrenenler grupla öğrenmeyi tercih ediyor."* (yavaş öğrenenlerin iş birliğini tercih etmesi).

Ö(5): *"Bireysel çalışmak yerine birlikte öğrenmeyi tercih ederler ve daha istekli olurlar."* (birlikte çalışmaktan keyif alma).

Ö(7): *"Ben bazen grup halinde çalışın dediğimde ya evlerimiz uzak diyen oluyor ya ben tek başıma yapmak istiyorum diyor, ya da hocam bütün işi ben yapıyorum arkadaşım hiçbir şey yapmıyor diyor. Bu yüzden tek başına yapmayı daha çok benimsiyorlar."* (koşullardan dolayı iş birliği çalışmalarında zorlanma).

Hedefe yönelik alt temasına ait kodlar; birbirlerinden öğrenme (5), doğrudan bilgi aktarımı-verimsiz işbirliği (1), işbirliğinin motivasyonu artırması (3) ve katkı sağlamayanı zorlama (1). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(1): *"Kesinlikle katkı sağlıyorlar. Yapamadıkları, eksik yerleri bana gelmeden önce, ödevi getirmeden önce bence birbirlerine soruyorlar. Çünkü bazı ödevler aynı oluyor. Birbirlerinden öğreniyorlar. Bir gruba bir tane ödev versem, onu birisi sırtlanır, diğerleri onun üzerinden geçinebilir. Ama o ödevi herkese verip, birlikte çalışmalarını teşvik ediyorum. O zaman birbirlerine anlatıp, öğrenebiliyorlar. Birisi görevi sırtlanmasın diye herkese eşit paylaşım yapmayı sağlamaya çalışıyorum. Ama sosyal öğrenme açısından da önemli. Bir davranışı birisi güzel yapıyorsa ve öğretmen tarafından ya da başka bir otorite tarafından, o konuda takdir edildiyse o da onun gibi yapmaya çalışır."* (birbirlerinden öğrenme).

Ö(6): *"Katkı sağlama süreci sağlıklı değildir. Bir kişinin diğerlerine direk bilgiyi konuyu aktarması şeklinde olmaktadır."* (doğrudan bilgi aktarımı-verimsiz iş birliği).

Ö(3): *"Katkı sağlamak istemeyeni ya da az katkı sağlayanı da zorlarlar. Öbür yapmayanın da burnundan getirirler. O zaman sende şunu yap, o zaman sen de şunu etrafı süpür, o zaman sen de kes."* (katkı sağlamayanı zorlama).

Ö(5): *"Birbirlerine faydalı olduklarını ve motivasyonlarının daha çok arttığını düşünüyorum."* (iş birliğinin motivasyonu artırması).

İhtiyaç analizine kapsamında ZAÖP'ün sahip olması gereken özelliklere ilişkin olarak öğretmenlere yöneltilen diğer sorulara verilen yanıtlar aşağıdaki Tablo 30'da sunulmuştur:

Tablo 30. Zihin Alışkanlıklarına İlişkin Çeşitli Açılardan Öğretmen Görüşleri

Tema	Alt Tema	Kod	f
ZİHİN ALIŞKANLIKLARI	Yüklenen Anlam	Deneyimlerden yola çıkarak kararlar alma	3
		Bilişsel ve analitik beceriler	2
		Anlamayı kolaylaştıran ve zorlaştıran durumlar	1
		Problem çözümünde akla ilk gelen	1
	Öğrenciler Açısından Önemi	Günlük yaşamı kolaylaştırma	5
		Mantıklı olanı seçme	4
		Problem çözmede pratiklik	3
		Yaşam boyu öğrenme	2
	Kazandırılma Yolları	Proje, performans gibi sorumluluk alınması gereken etkinlikler	3
		Soru sormaya ve sorgulamaya dayalı etkinlikler	3
		Buluş yöntemine dayalı etkinlikler	3
		Süreç odaklı değerlendirme etkinlikleri	2
		Grup çalışmalarına dayalı etkinlikler	2
		Farklı disiplinler arasında bağ kurma etkinlikleri	2
	Kazanılmasını Olumsuz Etkileyen Durumlar	Ölçme değerlendirme sınavlarının öğrencileri sınırlandırması	5
		Süre sıkıntısının olması	4
		Müfredatın yoğun olması	3
		Öğretmeni kısıtlayan müfredat	3
		Öğrencilerin hazırbulunuşluklarının yetersiz olması	3
	Z.A Öğretim Programı Özellikleri	Akıl yürütme ve keşfetmeye yönelik yaparak yaşayarak öğrenme etkinlikleri	4
		Süreç odaklı değerlendirmeler	4
		Bireysel farklılıklara duyarlı	2
		Örnek uygulamalar içeren	1
		Esnek ve yönlendirici	1
	Z.A Öğretim Programına Duyulan İhtiyaç	İhtiyaç var	8

Tablo 30'a göre yüklenen anlam alt temasına ait kodlar; deneyimlerden yola çıkarak kararlar alma (3), bilişsel ve analitik beceriler (2), anlamayı kolaylaştıran ve zorlaştıran durumlar (1) ve problem çözümünde akla ilk gelen (1). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(4): *"Öğrencinin bir problemi çözmek için önceden öğrendiği deneyim, bilgi, yaşanmışlık ve yaptıklarını harmanlayarak zor durumlarda görevlerde bunları kullanarak farklı yollardan hedefe ulaşmayı sağlayan alışkanlıklar şeklinde yorumladım."* (deneyimlerden yola çıkarak kararlar alma). Ö(2): *"Zihinsel becerilerin kalıcı davranış değişiklikleri oluşturması. Alışkanlık denildiği için, kalıcı olmasına vurgu yapıyorum. Ve alışkanlık olması için özümsenmiş olması gerekiyor. Zihinsel olduğu için de bilişsel beceriler, analitik beceriler aklıma geliyor."* (bilişsel ve analitik beceriler). Ö(8): *"Öğrenme üzerinde etkili olan zihnimizin anlamasını veya anlamamasını kolaylaştıran ya da zorlaştıran durumlardır."* (anlamayı kolaylaştıran ve zorlaştıran durumlar). Ö(1): *"Zihin alışkanlıkları denildiğinde, problemlerin çözümünde, belirsiz durumlarda ilk aklımıza gelen yöntem geliyor.* (problem çözümünde akla ilk gelen).

Öğrenciler açısından önemi alt temasına ait kodlar; günlük yaşamı kolaylaştırma (5), mantıklı olanı seçme (4), problem çözmede pratiklik (3) ve yaşam boyu öğrenme (2). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(3): *"Problem çözebilmeyi bunu günlük hayatta kullanmayı öğrenebilmesi açısından önemli. Hayatını kolaylaştıracağını düşünüyorum".* (günlük yaşamı kolaylaştırma). Ö(7): *"Sahip olduğu deneyimleri kullanarak en mantıklı yolu seçebilmeleri için."* (mantıklı olanı seçme). Ö(5): *"Tüm eğitim öğretim hayatı boyunca bu alışkanlıklar akademik başarısı ve sosyal hayat başarısına etki edecektir. Bu özellikler tüm insanların hayatta karşılaştığı durumları çözmede de etkili olacaktır."* (problem çözmede pratiklik). Ö(2): *"Tabi ki önemli. Beyin insanı insan yapan organdır. Zihin, kavrama, algılayış, sorgulama, değerlendirme süreci, bunlar hep zihinsel süreçler. Bu zihin alışkanlıkları aslında eğitim öğretim sürecinde çocukların bilinçli ya da bilinçsiz bir şekilde beyinlerinde, zihinlerinde gerçekleştirdikleri süreçler aslında. Bişi öğreniyorsa çocuk, bu zihin alışkanlıklarının bazılarını ediniyor, bazılarını edinemiyor. Önemlidir, çünkü eğitimin öğretimin amacına ulaşması için bu zihin alışkanlıklarından geçmesi ve kalıcı olması için, çocuğun bireysel olarak öğrenmeyi öğrenmesi için bunu alışkanlık haline getirmesi lazım. Yani zihin alışkanlıkları bize şunu sağlıyor bir açıdan, okuldaki o kısıtlı zaman zarfında ve kısıtlı mekânda sadece eğitim öğretim sağlamıyoruz, alışkanlık kazandığı için çocuk ve bunları farkındalığa dönüştürdüğü için, ömür boyu öğrenmeye, gelişmeye devam etmeyi sağlar. Zihin alışkanlıkları geliştirir ve bunun farkına varırsa, öğrenmeyi öğrenmiş olur"* (yaşam boyu öğrenme).

Kazandırılma yolları alt temasına ait kodlar; proje, performans gibi sorumluluk alınması gereken etkinlikler (3), soru sormaya ve sorgulamaya dayalı etkinlikler (3), buluş yöntemine dayalı etkinlikler (3), süreç odaklı değerlendirme etkinlikleri (2), grup çalışmalarına dayalı etkinlikler (2) ve farklı disiplinler arasında bağ kurma etkinlikleri (3). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(4): *"Proje, performans, araştırma görevleri ve oyunlardan çokça yararlanılabilir."* (proje, performans gibi sorumluluk alınması gereken etkinlikler). Ö(5): *"Öğrencilere fırsat verilerek, soru sorma, sorgulama, yaratıcı düşünmesini sağlayacak etkinliklere yer verilerek, görev ve sorumluluk bilinci kazandırarak."* (soru sormaya ve sorgulamaya dayalı etkinlikler). Ö(6): *"Ben genellikle matematik sorusu çözme odaklı ders işliyorum. Ama soru çözme sürecinde öğrencilerin kendileri çabalamaları, bilgilerini aktarıp kullanmalarını sağlamaya çalışıyorum. Yeni bir kavram öğretirken eski bilgilerini hatırlamalarını sağlıyorum ve günlük hayatla ilişkilendirmeye çalışıyorum. Kavramın ve konunun özelliğine göre buluş yoluyla öğrenme etkinlikleri yapılabilir. Açıları ve özelliklerini bilen bir öğrenci üçgenin iç açıları toplamının 180 olduğunu model üzerinde keşfedebilir. Ya da dörtgenlerin özelliklerini verirken somut materyallerle keşfedilmesini sağlayabilir."* (buluş yöntemine dayalı etkinlikler). Ö(7): *"Bence liselere ve üniversitelere girişte bulunan sınavlar süreç odaklı değil sonuç odaklı oldukları için zihin alışkanlıklarını kazanmalarını engelliyorlar. Bunun önüne geçebilmek için öğrencilerin sosyal veya mesleki becerileri doğrultusunda değerlendirilip süreç odaklı etkinliklerle onların yetiştirilmesi sağlanmalıdır."* (süreç odaklı değerlendirme etkinlikleri). Ö(3): *"İşbirlikçi eğitim, grup çalışmalarında sınıf ortamı zaten işbirlikçi eğitimin mekânı. Çocuklar uzaktan eğitimde bireysel olarak yapamadılar. Sınıf ortamında işbirlikçi eğitimi deneyimlemiş oluyorlar. Grup çalışmaları gibi etkinlikler bu durumu ekstra ekstra artırıyor. Ödev bir sorumluluktur mesela. Onun dışında projeler ya da verdiğimiz bir konuyu internetten ya da kütüphaneden araştırması, sorumluluk alması demek."* (grup çalışmalarına dayalı etkinlikler). Ö(2): *"Mesela derslerimden örnek verecek olursam, yaratıcılık konusunda örnek vermek gerekirse, resimle bağdaştırıyorum derslerimi çoğu zaman. Anlattığım konuyu resme dönüştürmesini istiyorum. Kelime öğrettiğimizde, verdiğim kelimeleri kullanarak resim çizin diyorum, üniteyle ilgili. Mesela konumuz, transportation, ulaşım. Ulaşım araçlarının İngilizcelerini car, plain...bunları resme dönüştürüp, bu kelimeleri de resminizin içine aktarın diyorum. Hem resmini çiziyor hem*

görsel olarak görüyor, hem kelimeyi yazıyor, hatırlıyor, söylüyor hem de bir yaratıcılık var resim çizme olayında." (farklı disiplinler arasında bağ kurma etkinlikleri).

Kazanılmasını olumsuz etkileyen durumlar alt temasına ait kodlar; ölçme değerlendirme sınavlarının öğrencileri sınırlandırması (5), süre sıkıntısının olması (4), müfredatın yoğun olması (3), öğretmeni kısıtlayan müfredat (3) ve öğrencilerin hazırbulunuşluklarının yetersiz olması (3). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(4): *"Yazılı olması tek bir çözüm ve tek bir şık olması lgs gibi sınavlar kaldırılabilir. Çocuklar sonuç için değil de hedefe giderken kat ettikleri yolları görmek eğlenmek ve sevdikleri şeyleri yapmak için süreç değerlendirmesine gidilebilir."* (ölçme değerlendirme sınavlarının öğrencileri sınırlandırması). Ö(5): *"Okul profilimiz uygun olmadığı ve müfredatı yetiştirmek için zaman darlığından dolayı ders kitaplarındaki etkinlikler dışında pek etkinlik yapamıyoruz."* (süre sıkıntısının olması). Ö(6): *"Müfredatın yoğunluğu ve ölçme değerlendirme sınavlarının olmasından dolayı üst düzey bilişsel öğrenmelere yer veremiyoruz. Okullar arasında seviye farkı bu durumu olumsuz etkiliyor. Okulumuzda mülteci öğrencilerin çokluğundan ve başarı düzeyi zayıf olduğundan ancak basit düzeyde kazanımları kazandırabiliyoruz."* (müfredatın yoğun olması). Ö(2): *"Eleştirel düşünmeyi engellediği zaman zihin alışkanlıkları sekteye uğrar. Mesela ölçme değerlendirmeyi dört şıka indirgersen bu eleştirel düşünmeyi sekteye uğratır. Özellikle ölçme değerlendirme araçlarımız ciddi anlamda zihin alışkanlıklarını edinmelerini engelliyor. Öğretmeni kısıtlayan bir müfredat olması. Bütün öğrencileri aynı sınava soktuğumuz için esneyemiyoruz. Zaman yine müfredatla bağlantılı olarak kısıtlıyor. Bir konuyu bir sürede yetiştirmen gerekiyor ama öğrencinin ihtiyacı belki o konuda daha uzun ya da yaratıcı etkinlik demek ciddi bi süre gerektiriyor demek. Ya da öğrencinin evden hazırlıklı gelmesi gerekiyor. Öğrenci sorumluluğunu tam almadıysa ya da evde desteklenmiyorsa, o süre zarfında o etkinliği verimli bir şekilde yapamıyorsun."* (Öğretmeni kısıtlayan müfredat). Ö(6): *"Bence öğretim programı ve okul ortamlarında bazı eksiklikler var. 15 kişinin üzerinde sınıf mevcutları, zorunlu yarışma ve etkinlikler, fiziki altyapı kısıtlığı olumsuz etkiliyor. Bir de ortaokul düzeyindeki öğrenci düzeylerinin farklı olması öğrencilerin kendi bilgisini yapılandırıp geliştirmesinde büyük engel bence. Ortalama olarak işlenen derslerde hazırbulunuşlukları eksik olan daha alt seviye öğrencilerle, üst düzey becerileri olan öğrenciler kendini geliştiremiyor."* (öğrencilerin hazırbulunuşluklarının yetersiz olması).

Zihin alışkanlıkları öğretim programı özellikleri alt temasına ait kodlar; akıl yürütme ve keşfetmeye yönelik yaparak yaşayarak öğrenme etkinlikleri (4), süreç odaklı değerlendirmeler (4), bireysel farklılıklara duyarlı (2), örnek uygulamalar içeren (1), esnek ve yönlendirici (1). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(1): *"Öğrencilerin akil yürütme beceri ve stratejilerini daha çok kullanacağı etkinlikler olmalıdır. Yaratıcı, problem çözme becerileri gelişmiş, üst düzey düşünme becerileri gelişmiş, stratejik adımları doğru sıralayan ve uygulamayı alışkanlık haline getirmiş davranışları olur."* (akıl yürütme ve keşfetmeye yönelik yaparak yaşayarak öğrenme etkinlikleri).

Ö(3): *"Değerlendirme süreçleri çocukların zihinsel süreçlerini ölçmelerine yönelik olmalıdır. Bir de çocukların öz değerlendirme etkinlikleri kullanmaları da gerekiyor. Bu amaca hizmet eden bir öğretim programı olmalı."* (süreç odaklı değerlendirmeler). Ö(6): *"Öğrencinin kendini tanıması, genetik özelliklerini bilmesi gerekli, gerçekçi bir şekilde kendini bu konuda yetiştirebilmek için bireysel farklılıklara duyarlı bir program olmalı."* (bireysel farklılıklara duyarlı). Ö(7): *"Öğrencilerin birbiriyle daha fazla iletişime geçebileceği doğru bilgiyi keşfederek bulabileceği ortamlar sağlanmalı. Yaparak yaşayarak öğrenecekleri etkinlik örneklerine programlara yer verilmeli."* (örnek uygulamalar içeren). Ö(4): *"Esnek olmalı yönlendirici ve örnek uygulamalar içermeli."* (esnek ve yönlendirici).

Zihin alışkanlıkları öğretim programına duyulan ihtiyaç alt temasına ait kodlar; ihtiyaç var (8). Bu alt temaya yönelik örnek görüşler şu şekildedir:

Ö(2): *"Bence var. Çünkü davranışları ölçmekten öte artık biz bilişsel süreçlere yani daha gelişmiş bir aşama. Davranış, deney, gözlem, bu daha klasik daha geri bir yaklaşım olarak kalıyor. Zihinsel süreç dediğimizde, bilişsel artık, zaten bilişsel olarak da beyni incelemeye başladı bilim, tıp. Biz artık beynin süreçlerini daha ayrıntılı olarak öğrendik. Bunu da tabi ki eğitim programlarımıza yansıtmalıyız. Ki gelişen bilimle paralel bir eğitim öğretim programı elde edelim. Çağa uyum sağlayalım. Bunun yazıya dökülmesi, program haline gelmesi hatta ders olarak okutulması kesinlikle ihtiyaç. Ve çağa uymamızı, eğitim programlarımızın, eğitim sistemimizin çağa uymasını ve öğrencilerin de yeni bakış açıları geliştirmeleri ve yeniçağın gerektirdiği becerilerin geliştirilmesini sağlar."* (ihtiyaç var). Ö(8): *"İhtiyaç vardır. Zamanın çok değerli olduğu bu süreçte zihinsel alışkanlıklarımız bize derslerinde, problemlerinde ikilemde kaldığı durumlarda zaman kazandırır, problem çözme becerilerini geliştirir."* (ihtiyaç var).

1.2. ZAÖP TASARLANMASI KAPSAMINDA YÜRÜTÜLEN İHTİYAÇ ANALİZİNDEN ELDE EDİLEN BULGULAR – ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ

Öğrenci görüşlerine dayalı olarak gerçekleştirilen ihtiyaç analizine göre Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programının sahip olması gereken özellikler nelerdir? alt problemine ilişkin görüşler alınmış ve nitel analiz yöntemlerinden betimsel analiz tekniği ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular her bir tema için ayrı ayrı aşağıda sunulmuştur.

1.2.1. Zorlandığınız bir göreve (ödev, proje, performans vb.) karşı sergilediğiniz yaklaşımlar nasıldır? sorusu temelinde çeşitli alt sorulara yönelik öğrencilerden alınan cevaplar aşağıdaki Tablo 31'de sunulmuştur:

Tablo 31. Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık Becerilerine Yönelik Öğrenci Görüşleri

	Tema	Alt Tema	Kod	f
ZİHİN ALIŞKANLIKLARI	Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık	Hazırbulunuşluğa Yönelik	Korkma-kaygılanma	8
			Pes etme	8
			Direkt yardıma başvurma	6
			Çabalama	4
			Sorgulama ve araştırma yapma	3
			Hırslanma	2
		Uygulama Sürecine Yönelik	Farklı kaynaklardan yardım alma (aile, arkadaş, öğretmen, internet vb.)	7
			Yaptığını doğru kabul etme	5
			Üstünkörü (isteksiz) yapıp getirme	4
			Test çözme	4
			Zaman harcamama	3
			Otorite varsa geri dönme	3
		Hedefe Yönelik	Umursamama	5
			Çevresindeki kişilere danışma	5
			Değerlendirme yapmanın aklına gelmemesi	4
			En baştan çalışma	3
			Pes etme	3
			Sorgulama	2

Tablo 31'e göre öğrencilerin zorlandıkları bir göreve karşı yaklaşımlarına yönelik öğrenci görüşleri doğruluk için çabalamak ve ısrarcılık teması altında, hazırbulunuşluğa yönelik, uygulama sürecine yönelik ve hedefe yönelik olarak üç alt temada toplanmıştır.

Hazırbulunuşluğa yönelik alt temaya ait kodlar; Korkma-kaygılanma (8), pes etme (8), direkt yardıma başvurma (6), çabalama (4), sorgulama ve araştırma yapma (3), hırslanma (2). Hazırbulunuşluğa yönelik alt temasına ilişkin örnek görüşleri şu şekildedir;

Ö(1): "*Eğer zorlandığım bir ödevse önce ödevi yetiştiremeyeceğim diye biraz korkarım. Böyle bir korku olur içimde. Yetiştiremezsem neler olur diye böyle kafamda senaryolar kurarım kendi kendime. Ama sonra yani yetiştirmek için elimden geleni yaparım. Genellikle yetiştiremezsem ne olur gibi düşünürüm."* (korkma-kaygılanma). Ö(10). *"Biraz çabalıyorum ama genelde pes ediyorum"* (pes etme). Ö(9): *"Zor da olsa yapmaya çalışıyorum"* (çabalama). Ö(4): *"Zor bir şey olduğunda başkalarına soruyorum."* Ö(11): *"Biraz kendimi zorlarım, anlamaya çalışırım. Sonrasında bazı kaynaklardan araştırma yaparım."* (direkt yardıma başvurma) ve (sorgulama ve araştırma yapma). Ö(2): *"Hocam benim zorlandığım bir şey olduğunda hiç yetiştiremezsem korkusu olmuyor. Ben daha hırslanıyorum. Zorlandığım olduğunda böyle iyice kendimi direkt ona veriyorum Sonuçta gayet güzel bir şey çıkıyor yani."* (hırslanma).

Uygulama sürecine yönelik alt temaya ait kodlar; farklı kaynaklardan yardım alma (aile, arkadaş, öğretmen, internet vb.) (7), yaptığını doğru kabul etme (5), üstünkörü (isteksiz) yapıp getirme (4), test çözme (4), zaman harcamama (3), otorite varsa geri dönme (3). Uygulama sürecine yönelik alt temasına ilişkin örnek görüşleri şu şekildedir;

Ö(14): *"Öğretmenimden veya çevremden destek alırım"* (farklı kaynaklardan yardım alma (aile, arkadaş, öğretmen, internet vb.). Ö(3): *"Her denemeyi babamla çözerim aslında ama kendi çözdüğüm test sorularına pek dönüp geri bakmam. Eğer yanımda biri yoksa da geri dönüp bakmayı canım istemez. Zorlandığımda canım istemez."* (otorite varsa geri dönme). Ö(4): *"Çalıştığım dersleri doğrulayarak, test çözerek."* (test çözdüğümde anlarım).

Hedefe yönelik alt temaya ait kodlar; umursamama (5), çevresindeki kişilere danışma (5), değerlendirme yapmanın aklına gelmemesi (4), en baştan çalışma (3), pes etme (3), sorgulama (2). Hedefe yönelik alt temasına ilişkin örnek görüşleri şu şekildedir:

Ö(4): *"Hocam ben değerlendirmem, aklıma gelmez."* (değerlendirme yapmanın aklına gelmemesi) Ö(13): *"Yok bende hiçbir şey olmuyor. Okul bitti diye mutlu oluyorum. Eğer beden dersi varsa o zaman değerlendirebilirim, en iyi oynayan bendim diye."* (değerlendirme yapmanın aklına gelmemesi). Ö(4). *"Konuya baştan başlarım. İyi not almak, çalışkan öğrenci olup göze girmeye çalışırım."* (en baştan çalışma). Ö(12): *"Hocam mesela hoca bir tane ödev falan verdi ve ben bunu yapamıyorsam,*

babamdan yardım alırım. Sonrasında baktım olmuyor, onunla ilgili, Google'a yazarım. Sonra ona göre videolar çıkarsa onlardan yapmaya çalışırım. Ama eğer çıkmazsa, kardeşime de sorarım. Eğer olmazsa da hocam ben bunu yapamıyorum derim." (çevresindeki kişilere danışma). Ö(9): *"Hocam ben ikizimden yardım isterim. İkizim de yapamazsa hocayla konuşurum."* (çevresindeki kişilere danışma). Ö(5): *"Önce bir konuyu yanlış öğrendiğim zaman böyle onun doğrusunu öğrenmek için 4.000 kere tekrar ederim onu. Sonrasında zaten biraz beynime işleyince hocam birazcık daha kendimi unutana kadar biraz beklerim. Eğer hatırlıyorsan öğrendim diye düşünürüm."* (sorgulama). Ö(1): *"Aslında ben derste böyle dersi dinlerim. Dersteki şeyleri şey yaparım ama derste olan derste kalıyor benim için. Aslında şey böyle benim öz değerlendirme yapmam, onunla ilgili bir şey görmeme bağlı oluyor genellikle. Mesela yani okulda böyle dersle ilgili bir şey fark ettim ya da aklıma bir konuşmadan dolayı o geldi o zaman sorguluyorum. Eğer ki aklım öyle bir şey gelmezse ya da böyle dışarıda kendi halinde rahatsam hiçbir şekilde aklıma gelmiyor, sorgulama yapmam. Ya aslında onunla ilgili böyle onunla bağlantı kurabileceğim bir şey olursa. Dersten sonra kendimi değerlendirmek olmuyor genelde bende."* (umursamama). Ö(11): *"Mesela benim böyle bir görevim var aslında. Bir tane ödevde şey böyle 5 tane falan soru var ve 50 kişinin hepsini tutup tutup sormam gerekiyor. O yüzden bayağı bir zordu, bir hafta süremiz var. Ya şimdi ben yaptım ama eğer ki böyle yapamayacağım gibi hissedersem ya da zor bir şeyse ödevimi yapamam diye öğretmene açıklarım. Zaman da kalmadıysa pes ederim."* (pes etme).

1.2.2. Alıştığınızdan farklı tarzda bir ödev/görev verildiğinde ne yaparsın? sorusu temelinde çeşitli alt sorulara yönelik öğrencilerden alınan cevaplar aşağıdaki Tablo 32'de sunulmuştur:

Tablo 32. Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik Becerilerine Yönelik Öğrenci Görüşleri

	Tema	Alt Tema	Kod	f
ZİHİN ALIŞKANLIKLARI	Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik	Hazırbulunuşluğa Yönelik	Bildiği kadarıyla yapma	6
			Çabalama	5
			Yardım almayı düşünme	4
			Çekimser kalma	3
		Uygulama Sürecine Yönelik	Yüksek not almak için çabalama	8
			Aile takdiri için çabalama	5
			Ödül odaklı çabalama	4
			Sorumluluk duygusu ve anlama çabası	3
		Hedefe Yönelik	Tek çözümü yeterli bulma	5
			Ödevde estetik kaygı taşıma	4
			Ödevde estetik kaygı taşımama	4
			Farklı çözümleri deneme	3

Tablo 32'ye göre hazırbulunuşluğa yönelik alt temaya ait kodlar; bildiği kadarını yapma (6), çabalama (5), yardım almayı düşünme (4), çekimser kalma (3). Hazırbulunuşluğa yönelik alt temasına ilişkin örnek görüşleri şu şekildedir;

Ö(13): *"Bir kez denerim, olmazsa öğretmenin cevabı vermesini beklerim."* (bildiği kadarını yapma).

Ö(11): *"Kendim yapmaya çalışırım, zorlanırsam cevapları denerim* (bildiği kadarını yapma).

Ö(2): *"Ben her türlü yolu yaparım. Yaparsam da hoşuma gider. Önce bir çabalarım, hiçbir şey bulamazsam insanın modu düşer, hocaya giderim."* (çabalama).

Ö(12): *"Daha çok araştırma yaparım. Çok çabalarım."* (çabalama).

Ö(4): *"Ben yaparım da eğer zorsa yani hiç parmak kaldırmam."* (çekimser kalma).

Ö(7): "*Öğretmenin cevabı vermesini beklerim."* (çekimser kalma). Ö(1): *"Ya aslında ben kendi bilgilerimle çözmeye çalışırım, bi yapmaya çalışırım. Eğer bilgilerim yetmiyorsa öğretmeni denerim."* (yardım almayı düşünme).

Uygulama sürecine yönelik alt temaya ait kodlar; yüksek not almak için çabalama (8), aile takdiri için çabalama (5), parçalara bölerek anlama çabası (4), sorumluluk duygusu ve anlama çabası (3). Uygulama sürecine yönelik alt temasına ilişkin örnek görüşleri şu şekildedir;

Ö(1): *"Annemin azarını yememek için yüksek not olur benim motivasyonum. Onu yaparken de ilk izlediğim yol önce bir karalama kağıdım olur. Ona böyle aklıma gelen şeyler yazarım. Sonra yani gereksiz olan şeyleri silerim karalarım ve en sonunda temiz bir kâğıda düzgün bir şekilde geçiririm. Onu önce aklıma gelen ilk şeyleri not çıkartırım böyle olur. Genellikle yüksek not alma ve yani atıyorum mesela o ödev böyle nasıl desem bir tane hedefim var benim mesela bir mesleği olmak istiyorum. Ona ulaşmak için en başarılısı olmam gerekiyor."* (yüksek not almak için çabalama).

Ö(2): *"İlk amacım fırçalanmamak olur. Elimden gelenin fazlasını yapmaya çalışırım. İlk önce konuyu belirlerim, sonra yakınlarımdan fikir alırım. Daha düzgün ve çoğunluğa hitap eden bir proje olsun. Yüksek not alarak ailemin fırçalamaması motivasyon kaynaklarım olur."* (aile takdiri için çabalama).

Ö(12): *"Eğer görevimi bitirirsem dizi izleyeceğim"* (ödül odaklı çabalama).

Ö(5): *"Geniş kapsamlı bir projeye başladığımda önce onu parçalara ayırırım. Sonrasında mesela malzeme gereken bir şey ise yapabildiğimi yaparım. Dersle ilgili bir*

şeyse öncelikle bana kolay geleni yapar, sonra diğerlerini yapmaya çalışırım. Aslında motivasyonumun artmasını sağlayan şey, çikolata yemek. Bir de bizim sınıf şöyle; hoca ödev verdiğinde ertesi gün kontrol edecekse sen ödevi yaptın mı sen ödevi yaptın mı diye soruyorlar. Mesela yapmadım diyince şu ödevini yapmamış, bu ödevini yapmamış diye aralarında konuşuyorlar. Biraz da o yüzden yapmaya çalışıyorum ödevimi. Bir de ailemin gözüne girmek için." (sorumluluk duygusu ve anlama çabası).

Hedefe yönelik alt temaya ait kodlar; tek çözümü yeterli bulma (5), ödevde estetik kaygı taşıma (4), ödevde estetik kaygı taşımama (4) ve farklı çözümleri deneme (3). Hedefe yönelik alt temasına ilişkin örnek görüşleri şu şekildedir;

Ö(15): *"Farklı çözümleri denerim bazen. Ama tek doğru cevap benim için yeterli."* (tek çözümü yeterli bulma). Ö(2): *"Benim için yaptığım şeyin, rengi, tarzı, şekli çok önemli. Ya nasıl söyleyeyim, yaptığım kombinlerde de dikkat ederim, rengi uyumuna, ödevlerimde de öyle. Hoşuna gitsin isterim insanın."* (ödevde estetik kaygı taşıma). Ö(5): *"Ben böyle beş dakika da uğraşsam, bir sürü dakikada da uğraşsam ve sonra bana güzel görünmezse, bir yerin bi bozukluk varsa benim çok kötü moralim bozuluyor hocam. Sonra sil baştan bir daha yapıyorum onu. Yani estetik benim için çok önemli oluyor. Mesela bizim sınıfta bazıları soruları atıyorlar. Kitap kontrolü olacağında cevap anahtarından geçiriveriyorlar. Dönüp bakma gereği duymuyorlar. Önemsemiyorlar. Ama ben bir soruyu atmak istemiyorum çünkü o soru böyle boşa gidiyormuş gibi hissediyorum."* (ödevde estetik kaygı taşıma). Ö(8): *"Öğretmen istemediyse önemli değildir."* (ödevde estetik kaygı taşımama). Ö(2): *"Benim için çeşitlilik önemli ya. Yani, cevap verirken birden fazla yoldan cevap vermeye çalışırım. Sonuca ulaşmak için arkadaşlarımın da ne yaptığını da sorarım."* (farklı çözümleri deneme).

1.2.3. Derslerinizde bir konuyu öğrenmeye çalışırken daha çok ne tür şeylere ihtiyaç duyarsın? sorusu temelinde çeşitli alt sorulara yönelik öğrencilerden alınan cevaplar aşağıdaki Tablo 33'te sunulmuştur:

Tablo 33. Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Becerilerine Yönelik Öğrenci Görüşleri

	Tema	Alt Tema	Kod	f
ZİHİN ALIŞKANLIKLARI	Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama	Hazırbulunuşluğa Yönelik	Video-animasyon izleme	8
			Deney yaparak	4
			Not tutma	3
			Oyunlar	4
		Uygulama Sürecine Yönelik	Görerek-duyarak	13
			Okuyarak-yazarak	8

…devamı Tablo 33. Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Becerilerine Yönelik Öğrenci Görüşleri

	Tema	Alt Tema	Kod	f
		Hedefe Yönelik	Yazarak	8
			Resim yaparak-çizerek Resim yaparak-çizerek	6
			Resim yaparak-çizerek	5
			Materyal hazırlayarak	2

Tablo 33'e göre hazırbulunuşluğa yönelik alt temaya ait kodlar; video-animasyon izleme (8), deney yapma (4), not tutma (3), oyunlar (2). Hazırbulunuşluğa yönelik alt temasına ilişkin örnek görüşleri şu şekildedir;

Ö(1): *"Benim genellikle, işitme ve görme. Bir konu anlatma videosu ya da onu kağıt üzerindeyken kullandığım bi yöntem. Yani o şekilde görmem ve duymam. Yani benim daha çok öğrenmeme katkı sağlıyor diye düşünüyorum."* (video-animasyon izleme). Ö(17): *"Konuyu öğrenirken not tutarım."* (not tutma). Ö(5): *"Hocam benim bir şeyi öğrenmem için önce soyut ve somut bir şekilde onu kavramam gerekiyor. Sonrasında deney güzel oluyor hocam. Böyle oyun falan da oynayınca daha iyi pekişiyor."* (oyunlar).

Ö(3): *"Hocam benim görmem ve tecrübeye bağlı olunca daha iyi oluyor. Çünkü mesela deney yaparken eğleniyoruz, eğlenince de aklımızda kalıyor. Bir de benim görsel hafızam iyi bence. Mesela fen dersinde yazı yazıyoruz sonra yazılan o yazı gözümün önüne geliyor, nesli tükenen hayvanlar tükenmeyen hayvanlar derken sınavda rahatça yapabiliyorum."* (deney yapma).

Uygulama sürecine yönelik alt temaya ait kodlar; görerek-duyarak (13), okuyarak-yazarak (8). Uygulama sürecine yönelik alt temasına ilişkin örnek görüşleri şu şekildedir;

Ö(1): *"Benim yani şöyle oluyor. Konunun o anlatılan an benim için çok önemli yani ben yani duyarak. Ders dışında ya ders dışında da dinleyerek oluyor yani mesela bilmediğim bişi var, onu birine sorarım işte. Bunu nasıl yapabilirim diye danışıyorum. Onu dinleyerek oluyor yani nasıl desem böyle herkese şey yapıp böyle. Not alınca benim nedense pek bir şey olmuyor yani benim o an o gördüğüm ve dinlediğim zaman aklımda kalıyor."* (görerek-duyarak).

Ö(9): *"Genelde yazarım ve soru çözerek öğrenirim ben. Kitapların yanında kısa bilgiler oluyor, onlardan okuyunca daha çok aklımda kalıyor ve onlardan öğrenmeyi daha çok seviyorum."* (okuyarak-yazarak).

Hedefe yönelik alt temaya ait kodlar; yazarak (8), birden fazla yol kullanarak (5), resim yaparak-çizerek (6), materyal hazırlayarak (2). Hedefe yönelik alt temasına ilişkin örnek görüşleri şu şekildedir;

Ö(7): *"Ben genellikle çizerim ve onun böyle o çizdiğim şeyin anlamını ve kendi yaptığım yorumları altına yazarım."* (yazarak).

Ö(17): *"Çalışırım ve takıldığım yerleri not tutarım."* (yazarak). Ö(8): "*Yani çizerek ve onları açıklayarak."* (resim yaparak-çizerek).

Ö(12): *"Canlı renkler kullanarak materyaller hazırlamaya çalışırım."* (materyal hazırlayarak).

Ö(18): *"Hem yazarak hem yazdıklarımı resimleştirerek hazırlarım".* (birden fazla yol kullanarak).

1.2.4. Derste öğretmeninin sorduğu kavramları ve olayları tanımlarken nasıl bir yol izlersin? sorusu temelinde çeşitli alt sorulara yönelik öğrencilerden alınan cevaplar aşağıdaki Tablo 34'te sunulmuştur:

Tablo 34. Açıklık ve Kesinlik ile Düşünmek ve İletişim Kurmak Becerilerine Yönelik Öğrenci Görüşleri

	Tema	Alt Tema	Kod	f
ZİHİN ALIŞKANLIKLARI	Açıklık ve Kesinlik ile Düşünmek ve İletişim Kurmak	Hazırbulunuşluğa Yönelik	Yardım alma	12
			Karşılaştırma	5
			Mantığını anlamaya çalışma	3
		Uygulama Sürecine Yönelik	Açıklama-örneklendirme	8
			Genelleştirme	6
			Bilgileriyle karşılaştırarak destekleme	3
			İlk aklına geleni söyleme	1
		Hedefe Yönelik	Anlamsızca kestirip atma	12
			Cümleyi tamamlayamama	3
			Başka konuya geçme	2
			Doğru iletişim kurma	1

Tablo 34'e göre hazırbulunuşluğa yönelik alt temaya ait kodlar; yardım alma (12), karşılaştırma (5), mantığını kavrama (3). Hazırbulunuşluğa yönelik alt temasına ilişkin örnek görüşleri şu şekildedir;

Ö(1): *"Önce ben bi onun sistemini anlamaya çalışırım. Mesela genellikle fazla bulmaca çözmeyen birisisin diyelim. Ve bulmacaya bir şeyler yerleştirmen gerekiyor. Öncelikle onun bi mantığını kavramaya çalışırım. Yani nasıl desem, böyle nasıl bir şey yapabileceğimi nasıl çözülmesi gerektiğini bulurum. Ona göre de sonra zaten ben çabuk kavrayan bir insanım hemen yaparım."* (mantığını anlamaya çalışma). Ö(12): *"İlk önce başkalarından öğrenmeye çalışırım. Yardım alamadıysam tabii kendim de çözmeye çalışırım. Çözemezsem de pes ederim."* (yardım alma). Ö(8):" Uğraşırım

yapamazsam yardım alırım." (yardım alma). Ö(3): *"Ben yaptığım şeyden emin olmak için karşılaştırırım. Benzer şeyler yaptıysak değiştirmem. Arkadaşımla çok farklıysa yine de değiştirmem."* (karşılaştırma). Ö(5): *"Hocam mesela sınıfta bir etkinlik yapıyoruz. Mesela o etkinlikten on tane var ben daha yeni gördüm. Önce hocanın nasıl yaptığını öğrenmeye çalışırım veya arkadaşlarıma sorarım. Arkadaşlarımla kıyaslarım. Onlar da emin değilse hocaya topluca gideriz."* (karşılaştırma-yardım alma).

Uygulama sürecine yönelik alt temaya ait kodlar; açıklama-örneklendirme (8), genelleştirme (6), bilgileriyle karşılaştırarak destekleme (3), ilk aklına geleni söyleme (1). Uygulama sürecine yönelik alt temasına ilişkin örnek görüşleri şu şekildedir;

Ö(1): *"Önce onun başka şeylerle olan farkını açıklarım. Ki onun yani kendine has olan özellikleri ortaya çıkarsa zaten o açıklanmış olur. Yani bir de nasıl desem mesela yani basit bir örnek vereyim. Bir doğru parçasını açıklıyoruz, böyle derim işte iki ucu da sınırlıdır düz bir şekildedir falan diye bu şekilde. Yani ama önce mutlaka onun onu başka şeylerden ayıran özelliklerini açıklamak gerekir."* (açıklama-örneklendirme). Ö(3): *"Ben aklıma gelenleri yazarım. Ondan sonra onları anlamlı bir şeye çeviririm, onları çalışıp hocaya anlatırım."* (ilk aklına geleni söyleme). Ö(11): *"Genel terimler kullanarak anlatırım."* (genelleştirme). Ö(7): *"Bildiklerimle karşılaştırırım, bilmiyorum ben bunu bilmiyorum derim."* (bilgileriyle karşılaştırarak destekleme).

Hedefe yönelik alt temaya ait kodlar; anlamsızca kestirip atma (12), cümleyi tamamlayamama (3), başka konuya geçme (2), doğru iletişim kurma (1). Hedefe yönelik alt temasına ilişkin örnek görüşleri şu şekildedir;

Ö(1): *"Şimdi şöyle bir düşünmem gerekiyor öncelikle, ben gelende bir şeyle ilgili konuşacağım zaman cümlelerle bağlamadığımda başka bir konudan konuşmaya başlarım. Yani nasıl desem ya böyle şey böyle genelde anlatamadığım zaman ben bunu anlatamıyorum en iyisi biraz dinleyeyim diyorum. Eğer ki böyle başka bir konuya geçeceksem direkt başka bir konuya geçiyorum."* (başka konuya geçme). Ö(3): *"Ben cümleyi öyleeee diyerek bırakıyorum üç nokta kalıyor. Mesela az önce de oldu, konuştum konuştum mesela sonra sonuna ne getireceğimi bilemedim. Siz evet dediniz öyle bitmiş oldu."* (cümleyi tamamlayamama). Ö(17): *"Hocam ben mesela cümleyi tamamlayamadığım zaman yanına olduk olmadık bir kelime getirip dir, dır diyorum. Cümleyi kesiveriyorum."* (anlamsızca kestirip atma). Ö(14): *"Doğru bir şekilde iletişim kurabilirim"* (doğru iletişim kurma).

1.2.5. Etkili soru sormak (problem kurmak) için sence hangi özelliklere sahip olmak gerekir? sorusu temelinde çeşitli alt sorulara yönelik öğrencilerden alınan cevaplar aşağıdaki Tablo 35'te sunulmuştur:

Tablo 35. Soru Sorma ve Problem Kurma Becerilerine Yönelik Öğrenci Görüşleri

	Tema	Alt Tema	Kod	f
ZİHİN ALIŞKANLIKLARI	Soru Sorma Ve Problem Kurma	Hazırbulunuşluğa Yönelik	Yeterli bilgisi ve merakı olmalı	6
			Kelime dağarcığı geniş olmalı	5
			Hayal gücü geniş olmalı	5
			Düşünmeyi sevmeli	1
			Eleştiriye açık olmalı	1
		Uygulama Sürecine Yönelik	Farklı çözüm yollarına gerek duyma	7
			Farklı çözüm yollarına gerek duymama	7
			Öğrenmeye katkı sağlama	3
			Beyni şaşırtma	1
		Hedefe Yönelik	Tek yoldan çözme	6
			Farklı çözüm yolu gerekmesi	5
			Öğretmenden yardım isteme	5
			Vakit varsa çabalama	5
			Sil baştan yapma	2
			Kendi çözüm yolunu bulma	1

Tablo 35'e göre hazırbulunuşluğa yönelik alt temaya ait kodlar; yeterli bilgisi ve merakı olmalı (6), kelime dağarcığı geniş olmalı (5), hayal gücü geniş olmalı (5), düşünmeyi sevmeli (1) ve eleştiriye açık olmalı (1). Hazırbulunuşluğa yönelik alt temasına ilişkin örnek görüşleri şu şekildedir;

Ö(1): *"Bence yaratıcı ve böyle konuşmayı seven bir insan olmak gerek. Yaratıcı olması lazım ki böyle başkalarının düşüncelerini tartmak için kendisi bir şey kurmayı bilmeli. Kelime dağarcanın geniş olması lazım ki sormak istediğini kelimelere dökebilsin."* (kelime dağarcığı geniş olmalı). Ö(5): *"Önce insanların seni anlaması için gereken kelimeleri bilmen ve o kelimeleri birbirine gerektiği şekilde bağlayabilecek bir dile sahip olman gerekiyor. Sonrasında hocam mesela bazı sorular var. Ali kaleminin 90 tanesini Ayşe'ye 30 tanesinde biriye verdi diyor mesela. Böyle birazcık hayal gücünün de geniş olması gerekiyor bence. O yüzden çünkü yani bu soruda için yani mantıklı bir şey olmayacağını kabullenmesi gerekiyor hocam."* (hayal gücü geniş olmalı). Ö(10): *"Düşünmek çok önemli, iyi düşünmek için de kitap okumalıyız. Düşünmeyi sevmeden olmaz"* (düşünmeyi sevmeli). Ö(14): *"Bilgi ve merak gerekir. Merak olmazsa soru olmaz, bilgi olmazsa cevap olmaz."* (yeterli bilgisi ve merakı olmalı). Ö(16): *"Eleştirileri açık olman lazım güzel sonra beğenmeyebilirler."* (eleştiriye açık olma).

Uygulama sürecine yönelik alt temaya ait kodlar; farklı çözüm yollarına gerek duyma (7), farklı çözüm yollarına gerek duymama (7), öğrenmeye katkı sağlama (3) ve

beyni şaşırtma (1). Uygulama sürecine yönelik alt temasına ilişkin örnek görüşleri şu şekildedir;

Ö(5): *"Hocam bence birden fazla yolunun olması öğrenmeye daha çok katkı sağlayabilir. O soruyu önceden çözersek, böyle bütün mantıklarına bakarsak eğer daha iyi bir soru yazmamıza sebep olabilecektir. Yani çünkü o soruyu çözen kişinin daha iyi anlaşılmasını sağlayabilir."* (farklı çözüm yollarına gerek duyma). Ö(6): *"Bence hiç gerek yok."* (farklı çözüm yollarına gerek duymama). Ö(7): "*Etkili sorular beyni şaşırtmalı*." (beyni şaşırtmalı). Ö(14): *"Daha fazla bilgi öğrenmeyi, daha çok çözüm yoluyla ile cevaplara daha çok yaklaşmayı sağlar."* (öğrenmeye katkı sağlama).

Hedefe yönelik alt temaya ait kodlar; tek yoldan çözme (6), farklı çözüm yolu gerekmesi (5), öğretmenden yardım isteme (5), vakit varsa çabalama (5), sil baştan yapma (2) ve kendi çözüm yolunu bulma (1). Hedefe yönelik alt temasına ilişkin örnek görüşleri şu şekildedir;

Ö(15): *"Ya şimdi şöyle aslında çoğu şey için gerekli ama ben genellikle bunu pek yapmıyorum çünkü o çözüm yolu bana yetiyor. Ve onun mantığını anlayınca her yerde kullanabiliyorum. Ben gerek duymuyorum ama gerek olabilir. Yani şimdi şöyle konu çok kapsamlı bir konudur, böyle atıyorum mesela ondalık sayılar ya da üslü sayılar böyle hani çoğu şeyi içeriyor ama Matematikteki çoğu şeyi içeriyor. Onun için böyle nasıl desem farklı farklı çözüm yolları bilmen gerekiyor ki onu başka bir şeyle ilgili şey yaptığı zaman mesela yani üslü sayılarda kesirler hakkında bir soru sordu diyelim bunların iki başka çözüm yolları bilmen gerekir ki ikisini birleştirebilirsin."* (tek yoldan çözme).

Ö(16): *"Hocam bence farklı çözüm yolu gereklidir. Çünkü mesela bazen hocaların çözdüğü, bütün sınıfı anlatsın diye daha uzun yöntemler oluyor. Ben öyle biliyorum yani çünkü bizim okulda da öyle hocam. Bence ikinci bir yöntem hep gereklidir hocam. Yani başka sorularda da kullanabilirsin veya o soru senin o kolay çözüme alıştığın gibi olmayabilir ve o sınıfın soruyu zor bir çözümle çözmesi gerekebilir. 2. farklı bir yolla çözmen gerekebilir hocam. Belki de o yüzden ona yardımcı olabilir ikinci çözüm."* (farklı çözüm yolu gerekmesi).

Ö(17): *"Geriye dönüp yapmaya çalışırım ve öğretmene sorarım."* (öğretmenden yardım isteme).

Ö(2): *"Yani başkalarına bağlı olmayıp eğer kendi çözümlerini bulursan, hem mesela o konu hakkında bir projen falan varsa senin için daha iyi olabilir. Hem de daha*

kapsamlı olduğun için o konuyu anlaman daha şey olabilir." (kendi çözüm yolunu bulma).

Ö(3): *"Ben sorunun hepsini silip en baştan çözmeye çalışırım. Eğer yine aynı sonuca ulaşırsam başka bir kişiden yardım isterim."* (sil baştan yapma).

Ö(5): *"Zamanım kısıtlıysa geri dönmem zor olur. Önce çözdüğüm soruyu silmeye kıyamam. Sonrasında soruyu bir daha okurum, işlemlerimde eğer bir yanlışlık varsa işlemlerimi silip baştan yaparım. Sonra eğer yine yanlışlık varsa, işlemlerimde bir yanlışlık olduğunu düşünürüm, bir daha bakarım. Hiç bulamazsam o piti piti ya da bismillahirrahmanirrahim diye kodlarım."* (vakit varsa çabalama).

1.2.6. Derslerinde merak uyandıran etkinlik ya da bilgilerle karşılaştığında motivasyonun genel olarak nasıldır? sorusu temelinde çeşitli alt sorulara yönelik öğrencilerinden alınan cevaplar aşağıdaki Tablo 36'da sunulmuştur:

Tablo 36. Merak ve Heyecanla Cevap Verme Becerilerine Yönelik Öğrenci Görüşleri

	Tema	Alt Tema	Kod	f
ZİHİN ALIŞKANLIKLARI	Merak ve Heyecanla Cevap Verme	Hazırbulunuşluğa Yönelik	Az sayıda ilgi çekici etkinlik	8
			Başarılı olma hissi	4
			Fen dersi	3
			Okul dışındaki etkinlikler-(BİLSEM)	2
			İstekli olmama	2
			Merak etmeme	1
			Hikâye anlatımı	1
		Uygulama Sürecine Yönelik	Düşündürücü etkinliklerde iyi iletişim kurmak	15
			Düşündürücü etkinliklerden hoşlanmama	12
			Düşündürücü etkinliklerden hoşlanma	6
			Düşündürücü etkinliklerde akranlarla iletişim zorluğu	3
			Düşündürücü etkinliklerde kendini önemli hissetme	1
		Hedefe Yönelik	Korkma-Kaygılanma	8
			Heyecanlanma	7
			Rahat hissetme	4
			Utanma	2

Tablo 36'ya göre hazırbulunuşluğa yönelik alt temaya ait kodlar; az sayıda ilgi çekici etkinlik (8), başarılı olma hissi (4), fen dersi (3), okul dışındaki etkinlikler-BİLSEM (2), istekli olmama (2), hikaye anlatımı (1) ve merak etmeme (1). Hazırbulunuşluğa yönelik alt temasına ilişkin örnek görüşleri şu şekildedir;

Ö(11): *"Hocam hikaye gibi bir şeyler anlatıyorsa o zaman devamını merak ediyorum. Genelde az oluyor."* (hikaye anlatımı). Ö(5): *"Çok az karşılaşıyorum. Okul dışında daha çok karşılaşıyorum merak uyandırıcı şeylerde. Daha çok BİLSEM'de karşılaşıyorum. Bazen de annemin anlattığı konularda da şaşırıyorum. Okulda da arada bir şeyler öğrenince yani şaşırıyorum, birazcık şaşırıyorum. Fen dersi daha şaşırtıcı hocam, Sosyal de biraz öyle, din için peygamberlerin ünitesi çok şaşırtıcı*

oluyor hocam. Ama daha az sayıda merak edeceğim etkinliklerle karşılaşıyorum." (Okul dışı etkinlikler-BİLSEM). Ö(17): *"Hayır yok, sessiz bir biçimde şarkı dinlerim."* (istekli olmama). Ö(1): *"Ya aslında karşılaşırım ama genellikle fen dersinde olur. Diğer dersler pek benlik değil, ben fen dersini seviyorum. Çünkü fen dersinin benim zaten büyüdüğümde olmak istediğim meslekle ilgili birçok konusu var. O yüzden yani fen dersini daha çok seviyorum ve daha böyle dinlerken eğleniyorum. Yani bu yüzden içindeki konular zaten çoğu konu benim hoşuma gidiyor."* (fen dersi). Ö(15): *"Ben her şeyi merak etmem".* (merak etme). Ö(6): *"Öğretmenimin sorduğu tüm soruları bilmek bana motivasyon verir."* (başarılı olma hissi).

Uygulama sürecine yönelik alt temaya ait kodlar; düşündürücü etkinliklerde iyi iletişim kurmak (15), düşündürücü etkinliklerden hoşlanmama (12), düşündürücü etkinliklerden hoşlanma (6), düşündürücü etkinliklerde akranlarla iletişim zorluğu (3) ve düşündürücü etkinliklerde kendini önemli hissetme (1). Uygulama sürecine yönelik alt temasına ilişkin örnek görüşleri şu şekildedir;

Ö(14): *"Hoşlanırım çünkü şey böyle hani herkesten farklı bir fikir çıktığı için ortaya da güzel bir sonuç oluyor. İyi anlaştığım arkadaşlarımla zaten ortak noktayı çok kolay kurarız. Bir de ben çoğu insanla samimi olabilen bir yapım var."* (düşündürücü etkinliklerde iyi iletişim kurmak). Ö(5): *"Şimdi bizim bi grup çalışması yapılacağı zaman, ilk günden kavga olur. Grubu ben kurduğum için, görevleri de benim vermem gerekir değil mi hocam? Ben bu olmak istemiyorum dedikçe grupta kaos çıkıyor. Aslında böyle olmasa grupla çalışmak daha güzel. Çünkü yükün hafiflemiş oluyor hocam. Ama ben genelde maalesef ki kendim çalışıyorum."* (düşündürücü etkinliklerde akranlarla iletişim zorluğu). Ö(1): *"Şimdi bence aslında düşündürücü etkinlikler daha güzel. Çünkü böyle birkaç gün uğraşıyorsun ve onun keyfine varıyorsun. Yani tadına vararak yapıyorsun ve ben böyle bir şey yaptığımda genellikle az oluyor böyle verilen ödevler. O yüzden onları yaparken kendimi çok önemliymiş gibi hissediyorum. Hani böyle matematikte bir şeyin cevabını verirsiniz ve hızlı hızlı çözersiniz ya işte o çözmenin verdiği keyfin böyle aynısını yaşıyorsunuz ve bence aşırı güzel. O yüzden bence uzun olan, düşündürücü etkinlikler gayet iyi."* (düşündürücü etkinliklerde kendini önemli hissetme- düşündürücü etkinliklerden hoşlanma). Ö(2): *"Ben severim. Çünkü düşünmek, kafa yormak daha farklı sonuçlara varmak daha hoşuma gidiyor. Ama böyle etkinliklerle pek karşılaşmıyorum."* (düşündürücü etkinliklerden hoşlanma). Ö(15): *"Düşündürücü olmayanlarda, hemen yapılanlarda hiç heyecan falan yok. Ama düşündürücülerde heyecanlanıyorsun, düşünüyorsun."* (düşündürücü etkinliklerden

hoşlanma). Ö(18): *"Hocam ben düşünmeyi sevmem. O yüzden hemen cevabı bulunabilen etkinlikleri severim."* (düşündürücü etkinliklerden hoşlanmama).

Hedefe yönelik alt temaya ait kodlar; korkma-kaygılanma (8), heyecanlanma (7), rahat hissetme (4) ve utanma (2). Hedefe yönelik alt temasına ilişkin örnek görüşleri şu şekildedir;

Ö(14): *"Arkadaşlarıma sunum yaparken benimle dalga geçecekler diye korkarım. Bir an önce bitsin diye düşünürüm."* (korkma-kaygılanma). Ö(3): *"Hocam ben ilk başta biraz utanırım. Eğer arkadaşlarımın arasında beni beğendikleri konuşulursa utanç duymadan devam ederim. Göz göze gelmemeye çalışırım."* (utanma). Ö(8): *"Motivasyonum iyidir. Çevre ile etkileşim, iletişim kurarak yaparım."* (rahat hissetme). Ö(16): *"Heyecanlı olurum. Göz teması kurmaya çalışırım."* (heyecanlanma).

1.2.7. Öğretmenin sınıfta sonucu kesin olmayan bir soru sorduğunda nasıl hissedersin? sorusu temelinde çeşitli alt sorulara yönelik öğrencilerinden alınan cevaplar aşağıdaki Tablo 37'de sunulmuştur:

Tablo 37. Sorumlulukla Riskler Alma Becerilerine Yönelik Öğrenci Görüşleri

	Tema	Alt Tema	Kod	f
ZİHİN ALIŞKANLIKLARI	Sorumlulukla Riskler Alma	Hazırbulunuşluğa Yönelik	Cevap arama	5
			Kaygılı hissetme	5
			Belirsizlikten hoşlanmama	5
			İstekli olma	3
		Uygulama Sürecine Yönelik	Başarı odaklı çaba gösterme	8
			Pes etme	4
			Moralin bozulması	4
			Ruh haline göre değişkenlik	2
		Hedefe Yönelik	Hata yapmaktan korkmama	7
			Görüş sunma	6
			Hata yapmaktan çekinme	5
			Yüksek not için çabalama	4

Tablo 37'ye göre hazırbulunuşluğa yönelik alt temaya ait kodlar; cevap arama (5), kaygılı hissetme (5), belirsizlikten hoşlanmama (5), istekli olma (3). Hazırbulunuşluğa yönelik alt temasına ilişkin örnek görüşleri şu şekildedir;

Ö(12): *"Kesin cevabı aramak isterim."* (cevap arama). Ö(17): *"Tereddütlenirim, kaygılanırım."* (kaygılı hissetme). Ö(14): *"Neden belirsiz bir soru sordunuz diye sorarım, bu durumdan hiç hoşlanmam."* (belirsizlikten hoşlanmama). Ö(6): *"Düşünmeyi ve zorlanmayı sevdiğim için iyi hissederim."* (istekli olma).

Uygulama sürecine yönelik alt temaya ait kodlar; başarı odaklı çaba gösterme (8), pes etme (4), moralin bozulması (4), ruh haline göre değişkenlik (2). Uygulama sürecine yönelik alt temasına ilişkin örnek görüşleri şu şekildedir;

Ö(7): *"Yapmaya çalışırım olmazsa hocama sorarım ondan öğrenmeye çalışırım."* (başarı odaklı çaba gösterme). Ö(16): *"O sıra istekliliğime göre bakarım"* (ruh haline göre değişiklik). Ö(9): *"Ben pes ederim, cevabı beklerim."* (pes etme). Ö(12): *"Pes etmem ama moralim bozulur"* (moralin bozulması).

Hedefe yönelik alt temaya ait kodlar; hata yapmaktan korkmama (7), görüş sunma (6), hata yapmaktan çekinme (5), yüksek not için çabalama (4). Hedefe yönelik alt temasına ilişkin örnek görüşleri şu şekildedir;

Ö(14): *"Arkadaşlarımla görüşlerimi paylaşırım. Onlar da bana söyler ve beraber konuşarak yaparız. Zaten herkes hata yapar ama yine de hata yapmamaya çalışırım."* (Görüş sunma-hata yapmaktan çekinme). Ö(7): *"Hata yapmayı göze alırım ve çaba gösteririm. Yüksek not almak beni motive eder."* (hata yapmaktan korkmama-yüksek not için çabalama). Ö(8): *"Ben görüşümü paylaşırım ve görüş isterim. Bence bu önemlidir çünkü bizim ulaştığımız bilgilere ulaşamamışlardır. Hatasızca yapmak için çabalarım."* (görüş sunma-hata yapmaktan çekinme). Ö(11): *"Yüksek not almak için çabalarım ve hata yapmak istemem."* (yüksek not için çabalama).

1.2.8. Zorlandığın bir görev/ödev olduğunda çevresindeki kişilerin görüşlerine ihtiyaç duyar mısın? sorusu temelinde çeşitli alt sorulara yönelik öğrencilerden alınan cevaplar aşağıdaki Tablo 38'de sunulmuştur:

Tablo 38. Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Becerilerine Yönelik Öğrenci Görüşleri

	Tema	Alt Tema	Kod	f
ZİHİN ALIŞKANLIKLARI	Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama	Hazırbulunuşluğa Yönelik	Çevresindeki kişilere danışma isteği	13
			Uyumlu, kibar ve pozitif olma	8
			İnternetten araştırma	3
			Bireysel çabalama isteği	2
		Uygulama Sürecine Yönelik	Arkadaşlarından öğrenme	17
			Bilgi, beceriyi üst seviyeye taşıma	1
			Farklı yollar geliştirme	1
		Hedefe Yönelik	Verimli süreç	13
			Verimsiz süreç	5
			Eğlenceli öğrenme	2
			Okulda çok gerçekleştirememe	1

Tablo 38'e göre hazırbulunuşluğa yönelik alt temaya ait kodlar; çevresindeki kişilere danışma isteği (13), uyumlu, kibar ve pozitif olma (8), önyargılı olmama (3),

internetten araştırma (2). Hazırbulunuşluğa yönelik alt temasına ilişkin örnek görüşleri şu şekildedir;

Ö(1): *"Yapabildiğim yere kadar yapmayı denerim. Bir yerde takıldım kaldım, o zaman araştırırım. Genelde Google'a soruyorum. Arkadaşlarımın görüşleri de benim için önemli. Çünkü o benim anlamadığım ya da yanlış yaptığım bir şeyi doğru bir şekilde yapmış olabilir. Buna bakabilirim. Ya da ne bileyim benim yaptığım şeyi o daha farklı yapmış olabilir ya da o daha kapsamlı bir açıklama yapmış olabilir. Buna bakarak yani yapmam gerekiyor ve bu dikkatli olmamız gerekiyor."* (internetten araştırma-çevresindeki kişilere danışma isteği). Ö(7): *"Konuya bakıp kendim yapmaya çalışırım"* (bireysel çabalama isteği.) Ö(5): *"Hocam ben genelde soruyu veya problemi yapamadığım zaman genelde arkadaşlarıma danışırım. Zaten benim yapamadığım bir soruyu kesin onlar yapmıştır hocam. O yüzden sonrasında yani onlar da yapamamışsa anneme giderim, annem de yapamazsa babama gideriz babama giderim. O da yapamazsa öğretmenime gelirim."* (çevresindeki kişilere danışma isteği). Ö(2): *"İlk önce önyargılı olmaması lazım. Ve arkadaşlarının fikirlerine de saygı duyması lazım."* (önyargılı olmama). Ö(5): *"Önyargılı olmamalı ve arkadaşının verdiği cevabın değerini bilmeli. Yani offf sana mı güvencem dememeli ve onu da bir dinlemeli."* (önyargılı olmama). Ö(4): *"Çalışırken bencil olmamalı. Arkadaşının cevabına saygılı olmalı, dalga geçmemeli."* (uyumlu, kibar ve pozitif olma). Ö(14): *"Yani eğer ki çocuk böyle nasıl desem böyle pozitif bakıyorsa, böyle sinirli ve asi diye bir çocuk değilse böyle kavgacı bir çocuk değilse zaten geçimleri iyi olur. Yani geçinirlerse anlaşabilirlerse rahat bir şekilde uyum sağlayabilir çalışabilirler diye düşünüyorum. Kimseyi kötü görmeme, önyargılı bir insan olmama gibi huyları olursa bir de hoşgörülü olursa."* (uyumlu, kibar ve pozitif olma).

Uygulama sürecine yönelik alt temaya ait kodlar; bilgi, beceriyi üst seviyeye taşıma (1), farklı yollar geliştirme (1), arkadaşlarından öğrenme (17). Uygulama sürecine yönelik alt temasına ilişkin örnek görüşleri şu şekildedir;

Ö(10): *"Ya genellikle bu durumlar şöyle oluyor. Bilgi açısından ve ders açısından oluyor. Ya ben zaten genellikle, bilgi kapsamım iyidir. Bilgiyi iyi bir şekilde anlarım. O şekilde pek eksiğim olmuyor da. Genellikle benim kaçırdığım onlardan öğrendiğim beceriler oluyor. Kendi bildiklerime, becerilerime ek bir şeyler katıp daha üst seviyeye taşımış oluyorum."* (bilgi, beceriyi üst seviyeye taşıma-başkasından öğrenme). Ö(7): *"Arkadaşlarımın fikirlerine alırım. Onlardan da bilgi edinmiş olurum. Bana verilen görevde de elimden geldiğince doğru bilgi bulmaya çalışırım."*

(başkasından öğrenme). Ö(5): *"Bence önemlidir. Çünkü farklı yollar geliştiriyoruz."* (farklı yollar geliştirme).

Hedefe yönelik alt temaya ait kodlar; verimli süreç (13), verimsiz süreç (5), eğlenceli öğrenme (2), okulda çok gerçekleştirememe (1). Hedefe yönelik alt temasına ilişkin örnek görüşleri şu şekildedir;

Ö(1): *"Bence grupla olan çalışmalarda bütün yük senin üstüne kalmaz ve nasıl desem başkalarının fikirlerini alarak daha kapsamlı bir çalışma yaparsın."* (verimli süreç). Ö(5): *"Okulda pek de fazla grup çalışması yapmadığım için bilemiyorum ama bence grup çalışması daha güzel olur gibi. Grup çalışmaları daha verimli olur bence. Daha az zaman kaybı ve bir şeye daha fazla yol açabilirsin."* (verimli süreç). Ö(3): *"Ben bireyseli tercih ederim. Ben kendi fikirlerimi kullanmak isterim. Mesela herkese bi konu verilirse, benim iyi olmadığım bir konu gelebilir. Ama kendim olunca iyi olduğum konuyu seçebilirim."* (verimsiz süreç). Ö(12): *"Bence grup çalışmalarında insanlarla daha çok iletişime geçtiğin için projeler daha eğlenceli hale gelir ve sonuç daha güzel olur."* (eğlenceli öğrenme). Ö(14): *"Hocam ben grup çalışmaları diyorum. Grupla çalıştığımızda, insanlarla daha fazla iletişim kurduğumuzda kelime haznemiz gelişiyor. Daha eğlenceli oluyor."* (verimli süreç- eğlenceli öğrenme).

2. ZAÖP UYGULAMA SÜRECİNE İLİŞKİN BULGULAR

Araştırmanın, zihin alışkanlıkları öğretim programının uygulama süreci eylem araştırması deseni ile yürütülmüştür. Her hafta ayrı bir modül kapsamında, zihin alışkanlıkları öğretim programı kazanımları, etkinlikleri, öğrenme-öğretme süreci ve sınıf ortamına ilişkin akran değerlendirme formu, gözlem formu, öğrenci günlükleri ve öğretmen günlüklerinden elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Veri toplama araçlarından elde edilen bulguların analizi gerçekleştirilerek gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra diğer modüller için yeni eylem planları hazırlanmıştır. Pilot uygulama sürecinden sonra, gerçekleştirilecek düzenlemelerin benzer olduğu görülmüş ve dokuz modülün uygulama sürecinin 3 Eylem Planı çerçevesinde gerçekleştirilmesine karar verilmiştir. Bu kapsamda elde edilen bulgular eylem planları doğrultusunda ayrı başlıklar halinde sunulmuştur.

ZAÖP uygulama sürecinde üç alt probleme ilişkin bulgular elde edilmiştir. Uygulama sürecine ilişkin birinci alt problem; "Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programındaki her bir modülün uygulanması sonucu öğrencilerin kazanımlara ulaşma

düzeyi nedir?" şeklinde olup, bu kapsamda ZAÖP uygulama süreci boyunca araştırmacı tarafından öğrencilerin zihin alışkanlıkları uygulamalarında gösterdikleri performanslar belirlenen ölçütler kapsamında izlenerek her öğrenci için ayrı ayrı gözlem formu doldurulmuştur. Aynı zamanda her modüle yönelik aynı göstergeler kapsamında öğrenciler de akran değerlendirme formlarını doldurmuştur. Modüllerde yer alan kazanımlara yönelik göstergelere ilişkin "her zaman, genellikle, bazen, nadiren, asla" seçeneklerinden en uygun olanı işaretlenerek, elde edilen puanların ortalamaları doğrultusunda değerlendirmeler gerçekleştirilmiştir. Likert tipi soruların ortalamalarını değerlendirmek için aşağıda yer alan Tablo 39'daki aralıklar kullanılmıştır. Aralıkların eşit olduğu varsayımından yola çıkılarak puan aralıkları hesaplanmıştır (Çınar, 2010; Başçı ve Gündoğdu, 2011; Küçükali, 2016). Bulguların yorumlanmasında aşağıdaki puan aralığı formülünden yararlanılmıştır. Puan Aralığı = (En Yüksek Değer – En Düşük Değer)/5 = (5 – 1)/5 = 4/5 = 0,80) Bu hesaplamaya göre aritmetik ortalamaların değerlendirme aralığı aşağıda yer alan Tablo 39'daki gibi oluşturulmuştur.

Tablo 39. 5'li Likert Ölçeğine Göre Aritmetik Ortalamaların Değerlendirme Aralığı

Aralık	Seçenek
1,00 – 1,79	Asla
1,80 – 2,59	Nadiren
2,60 – 3,39	Bazen
3,40 – 4,19	Genellikle
4,20 – 5,00	Her zaman

ZAÖP uygulama sürecine ilişkin ikinci alt problem; "Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programının uygulama sürecinde her bir modüle yönelik öğrenci görüşleri nelerdir?" şeklindedir. Öğrenci görüşleri, ZAÖP uygulama süreci boyunca her modül sonunda çalışma grubu öğrencileri tarafından tutulan öğrenci günlüklerinden elde edilmiştir. Öğrencilerden o hafta neler öğrendiği, gerçekleştirdikleri görevler, gerçekleştirilen etkinliklere yönelik görüşleri, zorlandığı ya da kolay bulduğu kısımlar, değiştirmek istediği kısımlar, etkinliklerin duygu ve düşüncelerinde nasıl etki bıraktığı, kendisinde değiştirmek ya da geliştirmek istediği bir alışkanlığın olup olmadığı konularında açık uçlu sorular yardımıyla görüşleri alınmıştır. Bu doğrultuda elde edilen öğrenci görüşleri analiz edilerek kategori, tema, kod ve frekanslara ayrılarak her modül kapsamında ayrı tablolarda sunulmuştur. Elde edilen veriler örnek öğrenci görüşleriyle desteklenmiştir.

ZAÖP uygulama sürecine ilişkin üçüncü alt problem; "Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programının uygulama sürecinde, uygulayıcı öğretmen ve öğrenci görüşlerinden tespit edilen olumlu ve olumsuz durumlar nelerdir?" şeklindedir. ZAÖP

uygulama süreci boyunca uygulayıcı tarafından düzenli olarak öğretmen günlükleri tutulmuştur. Araştırmacı sınıf atmosferi, öğrenci katılımı, etkinliklerin verimliliği, sürece yönelik olumlu ya da olumsuz durumlar, değiştirilmesi ya da düzenlenmesi gereken durumlar gibi konulardaki izlenimlerini günlüğe aktarmıştır. Öğretmen günlüğünden elde edilen veriler ile öğrenci günlüğünden elde edilen veriler birlikte değerlendirilerek olumlu ve olumsuz yönlerin neler olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen veriler her modül kapsamında ayrı ayrı ele alınarak sunulmuştur. Ele alınan durumlar öğretmen günlüğündeki görüşlerle desteklenmiştir.

2.1. BİRİNCİ EYLEM PLANINA İLİŞKİN BULGULAR

ZAÖP uygulama sürecinde gerçekleştirilen birinci eylem planına ilişkin veriler Modül-1, Modül-2 ve Modül-3'ü kapsamaktadır. Bu kapsamda zihin alışkanlıkları akran değerlendirme ve gözlem formları, öğrenci günlükleri ve öğretmen günlüklerinden elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

1. eylem planına ilişkin zihin alışkanlıkları gözlem formu ve akran değerlendirme formlarından elde edilen bulgular aşağıdaki Tablo 40'ta sunulmuştur:

Tablo 40. Birinci Eylem Planı Kapsamında Gözlem Formu ve Akran Değerlendirme Formlarından Elde Edilen Haftalık Ortalama Puanlar

Modül	Kazanımlar	Göstergeler	Akran Değer. Formu	Gözlem Formu	X̄
Modül-1 Zihin Alışkanlıklarına Giriş Temel Kavramlar Z.A	Zihin alışkanlıkları ile ilgili temel kavramları açıklar.	Beyin fırtınasına etkili bir biçimde katıldı.	4.36	4.93	4.65
		Temel kavramları içeren kavram haritasını hazırlayabildi.	4.64	4.64	4.64
	Zihin alışkanlıklarını edinmenin önemini kavrar.	Zihin alışkanlıklarına ilişkin temel kavramları örneklerle ilişkilendirerek neden önemli olduğunu belirtti.	4.93	4.79	4.86
	Zihin alışkanlıklarını kazanan bireyin davranış özellikleriyle kazanmayan bireyin davranışlarını karşılaştırır.	Zihin alışkanlıklarını edinen bireylerin diğerlerinden farkını örneklerle açıkladı.	4.79	4.79	4.79
	Zihin alışkanlıklarını kazanma sürecinde istekli olur.	Zihin alışkanlıklarına ilişkin kavramların öğrenilmesi sürecinde istekli bir şekilde fikirlerini belirtti.	4.86	4.93	4.90
Modül-2 Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik Z.A	Alışkanlıkları (rutinin) dışında verilen bir görevi gerçekleştirme sürecinde özgün ürünler ortaya koyar.	Şiir yazma etkinliğinde orijinal fikirler sundu.	4.22	4.17	4.20
		Resim çizme etkinliğinde orijinal fikirler sundu.	4.06	4.11	4.09
		Slogan yazma etkinliğinde orijinal fikirler sundu.	3.83	4.22	4.03

…devamı Tablo 40. Birinci Eylem Planı Kapsamında Gözlem Formu ve Akran Değerlendirme Formlarından Elde Edilen Haftalık Ortalama Puanlar

Modül	Kazanımlar	Göstergeler	Akran Değer. Formu	Gözlem Formu	$\bar{X}$
Modül-2 Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik Z.A		Hikâye yazma etkinliğinde orijinal fikirler sundu.	4.00	4.17	4.09
	Alışılmadık bir problem durumuyla karşılaştığında yenilikçi çözüm önerileri üretir.	Yaratma Hayal Etme ve Yenilikçilik konusu ile ilgili sorulan sorularda yenilikçi fikirler sundu.	4.39	3.94	4.17
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken yeni ve farklı fikirler üretir.	Her bir istasyonda farklı ve orijinal fikirler üretti.	3.94	4.06	4.00
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde özgün ve yaratıcı ürünler ortaya koymaya istekli olur.	Grup çalışmalarında grupta herkesle etkili iletişim kurdu.	4.44	4.50	4.47
		İstasyondaki çalışmaların hepsine istekli ve heyecanlı bir şekilde katıldı.	4.11	4.17	4.14
Modül-3 Açıklık ve Kesinlik ile Düşünmek ve İletişim Kurmak Z.A	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken kavramlar arasında bağlantılar kurar.	Algoritma videosundaki gibi sorulan kavramları kesin ve açık bir şekilde ifade etti.	4.17	4.39	4.28
	Bir görevi yerine getirirken göreviyle ilgili çözümlerini kanıtlarla destekler.	Grup çalışmasında, çizdiği resmi neden o şekilde yaptığını kanıtlarla destekledi.	3.39	3.06	3.23
	Göreviyle ilgili sorulara cevap verirken tarafsız bir biçimde fikirlerini savunur.	Resmi çizebilmek için tarafsız biçimde öneriler sundu.	3.78	3.17	3.48
	Bir görevi yerine getirme sürecinde fikirlerini tarafsız bir şekilde dile getirmeyi kendine iş edinir.	Resmi çizebilmek için tarafsız bir şekilde sorular sordu ve sorulara cevap verdi.	3.61	3.28	3.45
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirme sürecinde etkili iletişim kurma konusunda kararlı olur.	Grup çalışmalarında herkesle etkili iletişim kurdu.	4.33	3.94	4.14

Tablo 40'a göre "Zihin Alışkanlıklarına Giriş-Temel Kavramlar" Modül 1'e ilişkin akran değerlendirme ve araştırmacı gözlem formlarından alınan ortalama puanlar değerlendirildiğinde, tüm kazanımların her zaman düzeyinde ($\bar{X} \geq 4.20$) olduğu görülmektedir. Bu bağlamda temel kavramlar modülündeki kazanımlara yönelik akran değerlendirme ve gözlem formlarından elde edilen veriler, öğrencilerin programdaki kazanımlara ulaşma düzeylerinin belirgin biçimde yüksek olduğunu göstermektedir. Akran değerlendirme ve araştırmacı puanları karşılaştırıldığında ise birbirine yakın puanlar verildiği görülmektedir.

"Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik Zihin Alışkanlığı" Modül 2'ye ilişkin akran değerlendirme ve araştırmacı gözlem formlarından alınan ortalama puanlar değerlendirildiğinde, "şiir yazma etkinliğinde orijinal fikirler sundu" ($\bar{X}$=4.20)

göstergesine yönelik aritmetik ortalamanın" ve "grup çalışmalarında grupta herkesle etkili iletişim kurdu" ($\bar{X}$=4.47) göstergesine yönelik aritmetik ortalamanın ($4.20 \leq \bar{X} \leq 5.00$) her zaman düzeyinde; diğer kazanımlara ait aritmetik ortalamaların ise genellikle düzeyinde ($3{,}40 \leq \bar{X} \leq 4{,}19$) olduğu belirlenmiştir. Akran değerlendirme ve gözlem formlarından elde edilen veriler, öğrencilerin programdaki kazanımlara ulaşma düzeylerinin belirgin biçimde yüksek olduğunu göstermektedir. Akran değerlendirme ve araştırmacı puanları karşılaştırıldığında "şiir yazma etkinliğinde orijinal fikirler sundu" ($\bar{X}$=4.22 ve $\bar{X}$=4.17), "hikâye yazma etkinliğinde orijinal fikirler sundu" ($\bar{X}$=4.00 ve $\bar{X}$=4.17) ve "yaratma hayal etme ve yenilikçilik konusu ile ilgili sorulan sorularda yenilikçi fikirler sundu" ($\bar{X}$=4.39 ve $\bar{X}$=3.94) göstergelerinde farklı düzeylerde puanlar verildiği görülmektedir. Diğer göstergelerde ise birbirine yakın puanlar verildiği görülmektedir.

"Açıklık ve Kesinlik ile Düşünmek ve İletişim Kurmak Zihin Alışkanlığı" Modül 3'e ilişkin akran değerlendirme ve araştırmacı gözlem formlarından alınan ortalama puanlar değerlendirildiğinde "bir görevi yerine getirirken göreviyle ilgili çözümlerini kanıtlarla destekler" ($\bar{X}$=3.23) kazanımında bazen düzeyinde ($2.60 \leq \bar{X} \leq 3.39$) olduğu görülmektedir. "Göreviyle ilgili sorulara cevap verirken tarafsız bir biçimde fikirlerini savunur" ($\bar{X}$=3.48) ve "bir görevi yerine getirme sürecinde fikirlerini tarafsız bir şekilde dile getirmeyi kendine iş edinir" ($\bar{X}$=3.45) ve "verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirme sürecinde etkili iletişim kurma konusunda kararlı olur" ($\bar{X}$=4.14) kazanımlarında genellikle düzeyinde ($3.40 \leq \bar{X} \leq 4.19$); "verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken kavramlar arasında bağlantılar kurar" ($\bar{X}$=4.28) kazanımında her zaman düzeyinde olduğu ($\bar{X} \geq 4.20$) olduğu belirlenmiştir. Modül 3'teki ortalama puanların, diğer modüllerdeki ortalama puanlardan belirgin bir biçimde düşük olduğu görünmektedir. Akran değerlendirme ve gözlem formlarından elde edilen veriler, öğrencilerin açıklık ve kesinlik ile düşünmek ve iletişim kurmak zihin alışkanlığı modülündeki bu kazanımlara ulaşma düzeylerinin ise belirgin biçimde yüksek olduğunu göstermektedir. Önemli ölçüde ulaşıldığı belirlenmiştir. Akran değerlendirme ve araştırmacı puanları karşılaştırıldığında "algoritma videosundaki gibi sorulan kavramları kesin ve açık bir şekilde ifade etti", "resmi çizebilmek için tarafsız biçimde öneriler sundu", "resmi çizebilmek için tarafsız bir şekilde sorular sordu ve sorulara cevap verdi" ve "grup çalışmalarında herkesle etkili iletişim kurdu" göstergelerinde farklı düzeylerde puanlar verildiği görülmektedir. "Grup çalışmasında,

çizdiği resmi neden o şekilde yaptığını kanıtlarla destekledi" göstergesinde benzer düzeyde puanlar verildiği görülmektedir.

1. eylem planına ilişkin öğrenci günlüklerinden elde edilen verilerden *"derste öğrenilenler, etkinlikteki görevler, etkinliklere yönelik duygular, kolay gelen durumlar, zorlanılan durumlar, değiştirme isteği, değiştirilmek istenen durum, öğrencide gerçekleşen değişimler, değiştirmek veya geliştirmek istenen alışkanlıklar"* temaları ve ayrı ayrı Tablolar halinde sunulmuştur.

Öğrenci günlüklerine göre, "Bugün zihin alışkanlıkları dersinde neler yaptınız ve neler öğrendin?" sorusuna sunulan görüşler *"derste öğrenilenler"* teması olarak, "Bugünkü zihin alışkanlıkları dersinde senin görevin var mıydı? Varsa hangi görevleri yerine getirdin?" sorularına sunulan görüşler *"etkinlikteki görevler"* teması olarak ele alınmıştır. 1. Eylem planı kapsamında öğrenci günlüğündeki veriler doğrultusunda bu temalardan elde edilen bulgular Tablo 41'de sunulmuştur:

Tablo 41. Birinci Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Derste Öğrenilenlere ve Etkinlikteki Görevlerine Yönelik Bulgular

Kategori	Tema: Derste Öğrenilenler Kod	f	Tema: Etkinlikteki Görevler Kod	f
Modül-1 Zihin Alışkanlıklarına Giriş – Temel Kavramlar	Zihin alışkanlığı nedir	17	Kavram haritası hazırlamak	17
	Kavram haritası nedir, nasıl yapılır	9		
	Alışkanlık nedir	7		
	Zihin alışkanlıklarının önemi	6		
	Alışkanlıkların kazanılması	3		
Modül-2 Yaratma, Hayal Etme ve Yenilikçilik Z.A	Grupla çalışma	6	Animasyon izlemek	18
	Yaratıcı etkinlikler	4	Beyin fırtınası yapma	10
	Hayal etmenin önemi	3	Şiir yazmak	5
	Hayal gücümüzü kullanma	3	Slogan yazmak	5
	Yeni şeyler öğrenmek	3	Resim çizmek	5
	Fikirden fikir üretmek	1	Hikâye yazmak	5
	Hayallerimizi kısıtlamama	1	Fikirleri geliştirmek	3
			İstasyonda yer almak	3
Modül-3 Açıklık ve Kesinlik ile Düşünme ve İletişim Kurma Z.A	Açık ve kesin iletişim kurma	16	Ressamlık görevi	15
	İyi anlatıp iyi anlama	4	Grup sözcüsü olma	6
	Nasıl soru sorulmalı?	3	Doğru soru sormak	7
	Etkili düşünme	3	Etkili iletişim kurmak	5
	Dikkatli düşünme	2	Dinlemek	4
	5N1K ile düşünme	1		

Tablo 41'de görüldüğü üzere "Zihin Alışkanlıklarına Giriş Temel Kavramlar" 1. Modüle ilişkin öğrenciler derste öğrendiklerine yönelik düşüncelerini; alışkanlık nedir (7), zihin alışkanlığı nedir (17), zihin alışkanlıklarının önemi (6), kavram haritasının ne olduğu ve nasıl yapıldığı (9) ve alışkanlıkların kazanılması (3) olarak belirtmişlerdir. Etkinlikteki görevlerini; yönelik ise kavram haritası hazırlamak (17) olduğunu ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(9): *"Alışkanlıklarımızı nasıl kazandığımızı ve zihin alışkanlıkları hakkında bilgiler öğrendik."* (alışkanlıkların kazanılması, zihin alışkanlığı nedir). Ö(11): *"Zihin alışkanlıkları dersinde alışkanlık ve zihin alışkanlıklarının ne olduğunu öğrendik."* (alışkanlık nedir, zihin alışkanlığı nedir). Ö(2): *"Alışkanlık, zihin alışkanlıkları ve önemi."* (zihin alışkanlıkların önemi, alışkanlık nedir, zihin alışkanlığı nedir).

Ö(7): *"Zihin alışkanlıkları nedir bunu öğrendik ve kavram haritası çıkarttık."*(zihin alışkanlığı nedir, kavram haritası hazırlamak). Ö(17): *"Kavram haritası görevim vardı, yerine getirebildiğimi düşünüyorum."* (kavram haritası hazırlamak).

"Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik Zihin Alışkanlığı" 2. Modüle ilişkin öğrenciler derste öğrendiklerine yönelik düşüncelerini; yaratıcı etkinlikler (4), hayal etmenin önemi (3), hayal gücümüzü kullanma (3), yeni şeyler öğrenmek (3), fikirden fikir üretmek (1), grupla çalışma (9) ve hayallerimizi kısıtlamama (1) olarak belirtmişlerdir. Etkinlikteki görevlerini; yönelik ise animasyon izlemek (18), beyin fırtınası yapma (10), şiir yazmak (5), slogan yazmak (5), resim çizmek (5), hikâye yazmak (5), fikirleri geliştirmek (3) ve istasyonda yer almak (4) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(19): *"Bugün zihin alışkanlıkları dersinde hayal etmenin, sınır koymamanın ve yeni şeyler düşünmenin ne kadar önemli olduğunu öğrendim."* (hayal etmenin önemi, yeni şeyler öğrenmek, hayallerimizi kısıtlamama). Ö(8): *"Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilikle ilgili etkinlikler yaptık. Hayal gücümüzü nasıl genişleteceğimizi, nasıl yaratıcı düşüneceğimizi ve birçok şey öğrendik."* (hayal gücümüzü kullanma, yaratıcı etkinlikler). Ö(12): *"Bugün fikirlerden fikir ürettik ve güzel bir çalışma ortaya çıktı. Bunu grupça çalışmak güzeldi."* (fikirden fikir üretmek, grupla çalışma). Ö(19): *"Etkinlikte benim de görevim vardı. Şiir yazdım, slogan yazdım, resim çizdim, hikaye yazdım."* (şiir yazmak, slogan yazmak, resim çizmek, hikaye yazmak). Ö(9): *"En önemli yeri konuyu anlama kısmıydı. Ben sorular sorarak anlamamıza yardımcı oldum. Etkinlikte de yapmam gereken görevleri yaptım ve çok eğlendim."* (fikirleri geliştirmek, istasyonda yer almak).

Ö(20): *"Animasyonlar, açtığımız farklı pencerelerle çok bağlı ve açıklayıcıydı. Görevim öğrenmekti ve konuyla ilgili çok güzeldi."* (animasyon izlemek, fikirleri geliştirmek). Ö(8): *"Bence bu dersin en önemli yeri büyüdükçe insanın hayal gücünün*

kısıtlanması hakkında yaptığımız konuşmaydı ve herkes bununla ilgili fikirler sundu. Ve ben de herkes gibi fikrimi iyi bir şekilde açıkladığımı düşünüyorum." (fikirleri geliştirmek). Ö(13): *"Hayal gücümüzü kullanmazsak körelip kaybolabileceğimizi ve bu yüzden yeni bir şeyler yaratarak ve hayal ederek hayal gücümüzü kullanmamız gerektiğini öğrendim."* (hayal gücümüzü kullanma).

"Açıklık ve Kesinlik İle Düşünme Ve İletişim Kurma Zihin Alışkanlığı" 3. Modüle ilişkin öğrenciler derste öğrendiklerine yönelik düşüncelerini; etkili düşünme (3), açık ve kesin iletişim kurma (16), nasıl soru sorulmalı (3), iyi anlatıp iyi anlama (4), dikkatli düşünme (2) ve 5N1K ile düşünme (1) olarak belirtmişlerdir. Etkinlikteki görevlerini; yönelik ise etkili iletişim kurmak (5), ressamlık görevi (10), grup sözcüsü olma (6), doğru soru sormak (7) ve dinlemek (4) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(6): *"Açıklık ve kesinlikle düşünmeyi ve doğru sorular sormayı öğrendim."* (nasıl soru sorulmalı?). Ö(14): *"Açıklık ve kesinlik ile düşünmek ve birbirimize iyi anlatıp iyi anlamak."* (iyi anlatıp iyi anlamak). Ö(20): *"Her cümlemizi dikkatli, düşünerek söylemeyi öğrendik."* (dikkatli düşünme, açık ve kesin konuşma). Ö(1): *"5N1K sorularını, dikkatli düşünmenin ve anlamanın önemli olduğunu anlatan etkinlikler yaptık."* (5N1K ile düşünme, dikkatli düşünme, iyi anlatıp iyi anlama). Ö(19): *"Bize çok karılık bir resim verildi. Ve onu grup sözcümüz anlattı biz de anlamaya çalışıp yapmaya çalıştık."* (iyi anlatıp iyi anlama). Ö(5): *"Nasıl soru sorulacağını öğrendim, video izledim ve resim yaptım."* (nasıl soru sorulmalı?). Ö(8): *"Bugünkü dersin en önemli yeri yaptığımız etkinlikti. Görevim arkadaşımın bize düzgün yani açık ve kesin iletişimle cümleler kurup, bize yapacağımız resmi anlatması ve bizim onu çizmemiz. Ben görevimi yerine getirdiğimi düşünüyorum."* (etkili iletişim kurmak, ressamlık görevi). Ö(6): *"Derste önemli yer resim aşamasıydı. Orada ressamlık görevi yaptım. Biraz aksaklık olsa da yerine getirdiğimi düşünüyorum."* (ressamlık görevi).

Ö(14): "*Açıklık ve kesinlik ile düşünmek ve iletişim görevim vardı. Resim çizme görevimi yerine getiremedim."* (etkili iletişim kurmak, ressamlık görevi). Ö(5): *"Bence nasıl soru sorulacağıydı. Benim görevim resim çizmekti. Evet, bence görevimi yerine getirdim. Çünkü yarışmayı kazandık."* (doğru soru sormak, ressamlık görevi). Ö(12): *"Evet etkinlik çok güzeldi. Görevim grup sözcüsü olmaktı. Evet yerine getirdim ve arkadaşlarımı yönlendirdim."* (grup sözcüsü olma). Ö(13): *"Benim görevim dinleyip resim çizmekti. Yerine getiremedim. Çünkü arkadaşımı tam dinlemedim."* (dinlemek).

Öğrenci günlüklerine göre, "Bugün zihin alışkanlıkları dersindeki etkinlikleri beğendin mi?" Neden? sorusuna sunulan görüşler *"Etkinliklere Yönelik Duyguları"* teması olarak ele alınmıştır. 1. Eylem planı kapsamında öğrenci günlüğündeki veriler doğrultusunda bu temalardan elde edilen bulgular Tablo 42'de sunulmuştur:

Tablo 42. Birinci Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Etkinliklere Yönelik Duygulardan Ulaşılan Bulgular

Modüller	**Tema: Etkinliklere Yönelik Duyguları Kod**	**f**
Modül-1 Zihin Alışkanlıklarına Giriş – Temel Kavramlar	Beğenme	12
	Akılda kalıcı	3
	Eğlenceli	3
	Eh işte	1
Modül-2 Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik Z.A	Beğenme	9
	Eğlenceli	5
	Pekiştirici	2
	Sıkıcı	1
Modül-3 Açıklık ve Kesinlik ile Düşünme ve İletişim Kurma Z.A	Beğenme	9
	Eğlenceli	5
	Öğretici	4
	Heyecanlı	3
	Zor	3

Tablo 42'de görüldüğü gibi "Zihin Alışkanlıklarına Giriş Temel Kavramlar" 1. Modüle ilişkin öğrenciler etkinliklere yönelik hislerini; beğenme (12), akılda kalıcı (3), eğlenceli (3) ve heyecanlı (2) olarak ifade etmişlerdir. Bir öğrenci de beğenme ile beğenmeme arasında kalarak eh işte (1) olarak görüş sunmuştur. Öğrencilerden bazılarının belirttikleri ifadeler şu şekildedir:

Ö(1): *"Evet beğendim. Biraz vaktimiz yetmeyecek diye tedirgin oldum."* (beğenme). Ö(8): *"Eğlenceliydi bana göre."* (eğlenceli). Ö(9): *"Evet beğendim, güzel etkinliklerdi. Kavram haritası akılda kalıcıydı."* (akılda kalıcı). Ö(12): *"Yaaniii"* (eh işte).

"Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik Zihin Alışkanlığı" 2. Modüle ilişkin öğrenciler etkinliklere yönelik hislerini; beğenme (9), eğlenceli (5), pekiştirici (2) ve sıkıcı (1) olarak ifade etmişlerdir. Öğrencilerden bazılarının belirttikleri ifadeler şu şekildedir:

Ö(7): *"Çook çoook beğendim, mükemmeldi."* (beğenme). Ö(6): *"Gerçekten geçen haftadan daha güzel geçti, çok eğlendim."* (eğlenceli). Ö(13): *"Eh birazcık sıkıldım ama güzeldi."* (sıkıcı). Ö(8): *"Acayip güzeldi, animasyon falan fıstık gibiydi."*

(beğenme). Ö(17): *"İstasyon etkinliğini beğendim çünkü çok pekiştirici olmuş."* (öğretici).

"Açıklık ve Kesinlik ile Düşünme ve İletişim Kurma Zihin Alışkanlığı" 3. Modüle ilişkin öğrenciler etkinliklere yönelik hislerini; beğenme (6), heyecanlı (3), eğlenceli (5), öğretici (4) ve zor (3) olarak ifade etmişlerdir. Öğrencilerden bazılarının belirttikleri ifadeler şu şekildedir:

Ö(9): *"Beğendim çünkü çok eğlenceli etkinlikler."* (beğenme, eğlenceli). Ö(15): *"Çok beğendim ama biraz zorladı."* (zor). Ö(7): *"Çok beğendim. Çook çook çoook. Resim çok eğlenceli ve zordu."* (eğlenceli ve zor). Ö(10): *"Baya güzeldi, çok beğendim. Çünkü hem etkinlik yapıp eğlendim hem de bundan ders çıkardım."* (beğenme, öğretici). Ö(8): *"Evet beğendim. Çünkü eğlenceli ve öğreticiydi."* (eğlenceli, öğretici). Ö(2): *"Evet heyecanlı idi. Çünkü grup yöneticisi idim."* (heyecanlı).

Öğrenci günlüklerine göre, "Bugün etkinliklerde seni zorlayan durumlar oldu mu?" "Zor ya da kolay gelen kısımlar nelerdi?" sorularına yönelik görüşler *"Zorlanıp Zorlanmama", "Kolay Gelen Durumlar" ve "Zorlanılan Durumlar" teması* olarak ele alınmıştır. 1. Eylem planı kapsamında öğrenci günlüğündeki veriler doğrultusunda bu temalardan elde edilen bulgular Tablo 43'te sunulmuştur:

Tablo 43. Birinci Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Zorlanıp Zorlanmama, Kolay Gelen Durumlar ve Zorlanılan Durumlara Yönelik Bulgular

Kategori	Tema: Kolay Gelen Durumlar Kod	f	Tema: Zorlanılan Durumlar Kod	f
Modül-1 Zihin Alışkanlıklarına Giriş – Temel Kavramlar	Kolay kısım yok	5	Kavram haritası çizmek	8
	Çoğu kısım	3	Zor kısım yok	4
	Kavram haritası yapmak	3	Düşünmek	1
	Sorulara cevap vermek	2	Şema oluşturmak	1
			Çoğu kısım	1
Modül-2 Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik Z.A	Kolay kısım yok	6	Hikaye yazma	7
	Resim çizme	4	Zor kısım yok	6
	Şiir yazmak	3	Slogan yazma	3
	Slogan yazmak	3	Resim çizme	2
	Hepsi	2	Şiir yazma	1
	Animasyonu yorumlamak	2	Çoğu kısım	1
Modül-3 Açıklık ve Kesinlik ile Düşünme ve İletişim Kurma Z.A	Kolay kısım yok	3	Resim çizmek	8
	Hepsi	2	Zor kısım yok	5
	Resim çizme	2	Grup sözcüsü olma	3
	Sorular	1	Yaratıcı düşünmek	1
	Animasyon izlemek ve yorumlamak	1	Grup içi etkili iletişim kurmak	1

Tablo 43'te görüldüğü üzere "Zihin Alışkanlıklarına Giriş Temel Kavramlar" 1. Modüle ilişkin öğrenciler etkinliklerde *kolay gelen durumlara* yönelik düşüncelerini;

kolay kısım yok (5), sorulara cevap vermek (2), kavram haritası yapmak (3) ve çoğu kısım (3) olarak belirtmişlerdir. Etkinliklerde *zorlanılan durumları* ise; zor kısım yok (4), şema oluşturmak (1), kavram haritası çizmek (8), düşünmek (1) ve çoğu kısım (1) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(2): *"Kolay gelen kısım yoktu. Biraz zordu."* (kolay kısım yok). Ö(9): *"Dersi dinlemek ve sorulara cevap vermek kolaydı."* (sorulara cevap vermek). Ö(15): "Evet vardı. Kavram haritası kolaydı bence." (kavram haritası yapmak). Ö(12): *"Yani çoğu kısım, hızlı geçti."* (çoğu kısım). Ö(9): *"Kavram haritası çizmek ve şema çizmek zordu."* (şema oluşturmak, kavram haritası çizmek). Ö(4): *"Evet, kavram haritası çizmek aşırı zordu."* (kavram haritası çizmek). (Ö(1): *"Zorlandığım kısım düşüncemi toparlamaktı. Düşünmek zordu."* (düşünmek). Ö(8): *"Çoğu yer zordu. Çünkü zordu."* (çoğu kısım).

"Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik Zihin Alışkanlığı" 2. Modüle ilişkin öğrenciler etkinliklerde *kolay gelen durumlara* yönelik düşüncelerini; kolay kısım yok (6), hepsi (2), resim çizmek (4) slogan yazmak (3) ve animasyonu yorumlamak (2) olarak belirtmişlerdir. Etkinliklerde *zorlanılan durumları* ise; zor kısım yok (6), çoğu kısım (1), hikaye yazma (7), şiir yazma (1), slogan yazma (1) ve resim çizme (2) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(2): *"Hayır yoktu. Ama olsun eğlendim."* (kolay kısım yok). Ö(8): *"Evet vardı, o da etkinlikteki resim yapma ve şiir yazmaydı* (resim çizme, şiir yazma). Ö(6): *"Vardı. Slogan yazma kısmını çok beğendim."* (slogan yazma). Ö(17): *"Animasyon izleme kısmı ve yorumlaması kolaydı."* (animasyonu yorumlamak). Ö(10): *"Olmadı her şey çok kolaydı."* (zor kısım yok). Ö(9): *"Çoğu kısım zordu ama eğlendim. Slogan yazmak bana göre değil. Teneffüsü de az yapınca yoruldum."* (çoğu kısım, slogan yazma). Ö(20): *"Slogan yazarken düşünmekte zorlandım."* (slogan yazma). Ö(8): *"Zorlandığım oldu. Şiir ve hikaye kısmı bana göre zordu. Nedense istediğimde aklıma hiçbir şey gelmiyor."* (şiir yazma, hikaye yazma).

"Açıklık ve Kesinlik ile Düşünme ve İletişim Kurma Zihin Alışkanlığı" 3. Modüle ilişkin öğrenciler etkinliklerde *kolay gelen durumlara* yönelik düşüncelerini; kolay kısım yok (3), hepsi (2), sorular (1), resim çizme (2) ve animasyon izlemek ve yorumlamak (1) olarak belirtmişlerdir. Etkinliklerde *zorlanılan durumları* ise; zor kısım yok (5), yaratıcı düşünmek (1), grup içi etkili iletişim kurmak (1), şiir yazma (1), resim

çizmek (8) ve grup sözcüsü olma (3) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(11): *"Kolay gelen kısım yoktu. Boyamak, yazmak, çizmek zordu."* (kolay kısım yok). Ö(15): *"Baştaki sorular güzeldi ve kolaydı."* (sorular). Ö(8): *"Vardı. Resim çizmek. Çünkü kendimi Pablo Picasso gibi hissettim."* (resim çizme). Ö(5): *"Video izlemek ve değerlendirip yorum yapmak kolaydı."* (animasyon izlemek ve yorumlamak). Ö(10): *"Video izlerken ve değerlendirirken kolaydı."* (animasyon izlemek ve yorumlamak). Ö(8): *"Olmadı. Çünkü kolaydı."* (zor kısım yok). Ö(5): *"Resim yaparken biraz zorlandım."* (resim çizme). Ö(18): *"Vardı, resim yaptığımız kısım. Çünkü yaratıcı düşünemedim."* (yaratıcı düşünmek, resim çizmek). Ö(17): *"Ressam etkinliğinde zorlandım. Çünkü sözcüydüm ve anlatmak çok zordu."* (grup sözcüsü olma, grup içi etkili iletişim kurma).

Öğrenci günlüklerine göre, "Bugün zihin alışkanlıkları dersinde yapılan etkinliklerle ilgili değiştirmek istesen hangi kısmı değiştirirdin?" sorusuna yönelik görüşler *"Değiştirme İsteği" ve "Değiştirilmek İstenen Durum"* olarak iki temada ele alınmıştır. 1. Eylem planı kapsamında öğrenci günlüğündeki veriler doğrultusunda bu temalardan elde edilen bulgular Tablo 44'te sunulmuştur:

Tablo 44. Birinci Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Değiştirme İsteğine ve Değiştirilmek İstenen Durumlara Yönelik Bulgular

Kategori	Tema: Değiştirme İsteği Kod	f	Tema: Değiştirilmek İstenen Durum Kod	f
Modül-1 Zihin Alışkanlıklarına Giriş – Temel Kavramlar	Değiştirmem	9	Süreyi artırmak	3
			Kavram haritasını basitleştirme	3
			Tanım yapma kısma	2
Modül-2 Yaratma, Hayal Etme ve Yenilikçilik Z.A	Değiştirmem	14	Slogan istasyonunda değişiklik	1
			Hikaye yazma istasyonunda değişiklik	1
Modül-3 Açıklık ve Kesinlik ile Düşünme ve İletişim Kurma Z.A	Değiştirmem	13	Resim çizme etkinliği	4
			Çizilen resmin değişmesi	1
			Grup içi görev değişimi	1

Tablo 44'te görüldüğü üzere "Zihin Alışkanlıklarına Giriş-Temel Kavramlar" 1. Modüle ilişkin öğrenciler etkinliklere yönelik *değiştirme isteğine* dair düşüncelerini; değiştirmem (9) olarak belirtmişlerdir. Etkinliklerde *değiştirilmek istenen durumları* ise;

süreyi artırmak (2), tanım yapma kısmı (1) ve kavram haritasını basitleştirme (3) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(6): *"Değiştirmezdim. Çok güzeldi"* (değiştirmem). Ö(17): *"Acele etmeyi değiştirirdim".* (süreyi artırmak). Ö(14): *"Tanım yapma."* (tanım yapma kısmı). Ö(4): *"Kavram haritası daha basit olabilirdi ama çok zor da değildi."* (kavram haritasını basitleştirme).

"Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik Zihin Alışkanlığı" 2. Modüle ilişkin öğrenciler etkinliklere yönelik *değiştirme isteğine* dair düşüncelerini; değiştirmem (14) olarak belirtmişlerdir. Etkinliklerde *değiştirilmek istenen durumları* ise; slogan yerine farklı bir istasyon koymak (1) ve hikaye yazma istasyonunu kaldırmak (1) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(8): *"Bir şey değiştirmezdim çünkü bütün her şey yerli yerinde olmuş bir dersti."* (değiştirmem). Ö(15): *"Konu gayet güzeldi. Değiştirmek istemezdim."* (değiştirmem). Ö(18): Hiçbir şey değiştirmek istemezdim. Çünkü hem eğlendim hem güzel vakit geçirdim." Ö(2): *"Ben slogan ve hikaye istasyonunu kaldırırdım."* (slogan istasyonunda değişiklik, hikaye yazma istasyonunda değişiklik).

"Açıklık ve Kesinlik ile Düşünme ve İletişim Kurma Zihin Alışkanlığı" 3. Modüle ilişkin öğrenciler etkinliklere yönelik *değiştirme isteğine* dair düşüncelerini; değiştirmem (13) olarak belirtmişlerdir. Etkinliklerde *değiştirilmek istenen durumları* ise; resim çizme etkinliği (2), çizilen resmin değişmesi (1) ve grup içi görev değişimi (1) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(7): *"Bence süperdi. Değiştirmek istediğim bir yer yoktu."* (değiştirmem). Ö(8): *"Değiştirmek istemem. Çünkü yerinde bir ders."* (değiştirmem). Ö(19): *"Değiştirmek istemiyorum. Sıralama da hoşuma gitti."* (değiştirmem). *Ö(17): "Sözcü olmamı değiştirirdim. Zaten değişecek."* (grup içi görev değişimi). Ö(3): *"Ressam etkinliğinde farklı bir resim koyardım."* (çizilen resmin değişmesi). Ö(14): *"Resim çizme etkinliğini. Çünkü anlayıp resim çizmek çok zor."* (resim çizme etkinliğini).

Öğrenci günlüklerine göre, "Bugün zihin alışkanlıkları dersinde etkinlikler sonunda duygularında, düşüncelerinde ve davranışlarında ne gibi değişiklikler oldu?" ve "Bugün zihin alışkanlıkları dersinde etkinlikler sonunda kendinde değiştirmek istediğin veya geliştirmek istediğin bir alışkanlık oldu mu?" olduysa yazabilir misin? sorularına yönelik görüşler *"Öğrencide Gerçekleşen Değişimler" ve "Değiştirmek veya*

Geliştirmek İstenilen Alışkanlıklar" olarak iki temada ele alınmıştır. 1. Eylem planı kapsamında öğrenci günlüğündeki veriler doğrultusunda bu temalardan elde edilen bulgular Tablo 45'te sunulmuştur:

Tablo 45. Birinci Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Öğrencide Gerçekleşen Değişimler ve Değiştirmek veya Geliştirmek İstenen Alışkanlıklara Yönelik Bulgular

Kategori	Tema: Öğrencide Gerçekleşen Değişimler Kod	f	Tema: Değiştirmek veya Geliştirmek İstenen Alışkanlıklar Kod	f
Modül-1 Zihin Alışkanlıklarına Giriş – Temel Kavramlar	Zihin alışkanlıklarını kavrama	5	Kavram haritasını daha iyi çizebilme	5
	Kavram haritası çizebilme	3	Olmadı	3
	Olmadı	3	Pes etmeme	3
	Motivasyonun artması	1	Zihin alışkanlıklarını ömür boyu kullanma	1
	Düşüncelerde değişiklik	1	Merak etme ve araştırma	1
	Problemi farklı yoldan çözme	1	Özgüvenli olma	1
	Bakış açısının gelişmesi	1	Daha hızlı yazmak	1
	Bilinç kazanma	1	İspiyonculuk alışkanlığını bırakma	1
	Günlük hayatta kullandığını fark etme	1	Tırnak yeme alışkanlığını bırakma	1
	Kendine güvenme	1		
Modül-2 Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik Z.A	Hayal kurma	5	Farklı düşünme	4
	Yaratıcılık	3	Sorgulayıcı biçimde konuşabilme	3
	Hayal gücü	3	Daha dikkatli olma	3
	Yeni çözüm yolları bulma	1	Hayal kurma	3
	Bilinç kazanmak	1	Pes etmemek	2
Modül-3 Açıklık ve Kesinlik ile Düşünme ve İletişim Kurma Z.A	Açıklayıcı dil kullanma	8	Açıklık ve kesinlik ile düşünme	6
	Dikkatli dinleme	3	Etkili iletişim kurma	4
	Anlama ve anlatma	2	Açık-kesin sorular sorma	4
	Zihni çalıştırma	2	Resim çizebilmek	2
	Bilinçlenme	2		
	Düşünerek konuşma	1		
	Henüz olmadı	1		

Tablo 45'te görüldüğü üzere "Zihin Alışkanlıklarına Giriş-Temel Kavramlar" 1. Modüle ilişkin öğrenciler *kendilerinde gerçekleşen değişimlere* yönelik düşüncelerini; olmadı (3), motivasyonun artması (1), düşüncelerde değişiklik (1), problemi farklı yoldan çözme (1), bakış açısının gelişmesi (1), bilinç kazanma (1), günlük hayatta kullandığını fark etme (1), kendine güvenme (1), zihin alışkanlıklarını kavrama (5) ve kavram haritası çizebilme (3) olarak belirtmişlerdir. *Kendilerinde değiştirmek veya geliştirmek istedikleri alışkanlıklara* yönelik görüşlerini ise; olmadı (3), pes etmeme (3), zihin alışkanlıklarını ömür boyu kullanma (1), merak etme ve araştırma (1), özgüvenli olma (1), daha hızlı yazmak (1), kavram haritasını yapabilme (5), ispiyonculuk alışkanlığını bırakma (1) ve tırnak yeme alışkanlığını bırakma (1) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(1): *"Daha olmadı ama günlük hayatta olacağını düşünüyorum."* (olmadı). Ö(17): *"Motivasyonum arttı. Artık davranışlarımın da bu şekilde değişeceğini hissettim."* (motivasyonun artması). Ö(15): *"Davranışlarımda daha bir değişiklik olduğunu hissetmiyorum. Ama düşüncelerimde oldu."* (düşüncelerde değişiklik). Ö(2): *"Bir problemi farklı yollardan çözdüm."* (problemi farklı yoldan çözme). Ö(12): *"Hayata karşı bakış açım genişledi."* (bakış açısının gelişmesi). Ö(5): *"Daha bilinçli oldum."* (bilinç kazanma). Ö(18): *"Günlük hayatta yaptığımı anladım."* (günlük hayatta kullandığını fark etme). Ö(19): *"Kendime güvencim arttı."* (kendine güvenme). Ö(7): *"Zihin alışkanlıklarını daha iyi kavradım."* (zihin alışkanlıklarını kavrama). Ö(6): *"Kavram haritası öğrendim ve çizdim."* (kavram haritası çizebilme). Ö(9): *"Artık alışkanlıklarımı yeniden kazanmaya, geliştirmeye ve ömür boyu kullanmaya başlayacağım."* (zihin alışkanlıkları ömür boyu kullanma). Ö(3): *"Merak etme ve araştırma alışkanlığımı geliştirmek istiyorum."* (merak etme ve araştırma). Ö(12): *"Yani kendimi geliştirmek için daha çok özgüvenim geldi. Bunu daha da geliştirmek istiyorum."* (özgüvenli olma). Ö(4): *"Olmadı. Belki daha olur."* (olmadı). Ö(2): *"Evet oldu. Daha hızlı yazmalıyım."* (daha hızlı yazmak). Ö(7): *"Kavram haritasını daha iyi yapabilirim."* (kavram haritasını daha iyi çizebilme). Ö(3): *"İspiyonculuk özelliğimi çok az."* (ispiyonculuk alışkanlığımı bırakma). Ö(9): *"Tırnak yemeyi bırakmak istiyorum."* (tırnak yeme alışkanlığımı bırakma).

"Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik Zihin Alışkanlığı" 2. Modüle ilişkin öğrenciler *kendilerinde gerçekleşen değişimlere* yönelik düşüncelerini; hayal kurma (5), yaratıcılık (3), bilinç kazanmak (1), yeni çözüm yolları bulma (1) ve hayal gücü (3) olarak belirtmişlerdir. *Kendilerinde değiştirmek veya geliştirmek istedikleri alışkanlıklara* yönelik görüşlerini ise; farklı düşünme (4), sorgulayıcı biçimde düşünebilme (3), pes etmemek (2), daha dikkatli olma (3) ve hayal kurma (3) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(11): *"Hayal gücünün ve yaratıcılığın önemi."* (yaratıcılık, hayal gücü). Ö(9): *"Hayal kurmanın, yaratıcılığın önemini anladım."* (hayal kurma, yaratıcılık). Ö(8): *"Zaten bilinçliymişim sadece daha bilinçli oldum."* (bilinç kazanmak). Ö(12): *"Hayata karşı daha yeni çözüm yolları ürettim."* (yeni çözüm yolları bulma). Ö(2): *"Yani ben hayal gücümün genişlediğini düşünüyorum."* (hayal gücü).

Ö(15): *"Evet oldu. Girdiğim ve çıktığım arasında düşüncelerimde fark var."* (farklı düşünme). Ö(1): *"Daha farklı düşünmek isterdim ve daha fazla resim çizmek*

isterdim." (farklı düşünme). Ö(6): *"Biraz daha hayal etmem gerektiğini düşünüyorum. Bir de haftaya çıkacak zihin alışkanlığını çok merak ediyorum."* (hayal kurma). Ö(17): *"Artık hayal kurma konusunda pes etmeyeceğim. Hayal kurmayı zaten geliştireceğim."* (pes etmemek, hayal kurma). Ö(18): *"Artık daha yaratıcı ve sorgulayıcı bir şekilde konuşmayı öğrendim. İnsanlara daha sorgulayıcı yaklaşmam lazım."* (yaratıcılık, sorgulayıcı biçimde konuşabilme).

"Açıklık ve Kesinlik İle Düşünmek ve İletişim Kurmak Zihin Alışkanlığı" 3. Modüle ilişkin öğrenciler *kendilerinde gerçekleşen değişimlere* yönelik düşüncelerini; henüz olmadı (1), açıklayıcı dil kullanma (8), anlama ve anlatma (2), zihni çalıştırma (2), bilinçlenme (2), dikkatli dinleme (3) ve düşünerek konuşma (1) olarak belirtmişlerdir. *Kendilerinde değiştirmek veya geliştirmek istedikleri alışkanlıklara* yönelik görüşlerini ise; etkili iletişim kurma (4), açıklık ve kesinlik ile düşünme (6), açık-kesin sorular sorma (4) ve resim çizebilmek (2) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(12): *"Bence her hafta yeni bilgiler zihnimi daha çok çalıştırdı."* (zihni çalıştırma). Ö(4): "Daha olmadı." (henüz olmadı). Ö(20): *"Artık daha dikkatli cümle kuracağım."* (dikkatli cümle kurma). Ö(13): *"Arkadaşlarımı daha iyi dinleyeceğim."* (dikkatli dinleme). Ö(2): *"Daha açıklayıcı konuşmaya başladım."* (açıklayıcı dil kullanma). Ö(14): "Daha iyi anlama, anlatma gibi değişiklikler oldu." (anlama ve anlatma). Ö(8): "Daha bilinçli oldum, çünkü öğrendim." (bilinçlenme). Ö(19): *"Kafam bu kez karışmadı, artık daha iyi anlıyorum."* (bilinçlenme). Ö(9): *"Artık kendim hızlı konuşmak yerine düşünüp öyle konuşacağım."* (düşünerek konuşma). Ö(9): *"Bir şeyi anlatırken net ve kesin bir dille ayrıntılara girerek anlatmamız gerektiğini öğrendim."* (açıklayıcı dil kullanma).

Ö(19): *"Evet sözcülükte ileri seviyede olmak isterim."* (etkili iletişim kurma). Ö(5): *"Soru sorarken daha dikkatli olacağım."* (açık-kesin sorular sorma). Ö(13): *"Arkadaşlarımı daha iyi dinleyeceğim."* (etkili iletişim kurma). Ö(17): *"Daha iyi iletişim kurmamda iyiye giden bir değişiklik oldu*." (etkili iletişim kurma). Ö(6): "Açıklık ve kesinlikle düşünmeyi geliştirmeyi düşünüyorum." (açıklık ve kesinlik ile düşünme). Ö(14): *"Daha iyi resim çizmek istiyorum."* (resim çizmek).

1. eylem planına ilişkin öğretmen günlüğünden elde edilen veriler ile öğrenci günlüğünden elde edilen veriler karşılaştırılarak ortak ve farklı yönleri her modül

kapsamında ayrı ayrı ele alınarak sunulmuştur. Ele alınan durumlar öğretmen günlüğündeki görüşlerle desteklenmiştir. 1. Eylem planı kapsamında "Zihin Alışkanlıklarına Giriş - Temel Kavramlar" modülüne ilişkin elde edilen bulgular aşağıdaki Tablo 46'da sunulmuştur:

Tablo 46. Birinci Eylem Planı Kapsamında Zihin Alışkanlıklarına Giriş Temel Kavramlar Modülüne İlişkin Öğretmen Günlüğünden Elde Edilen Görüşlerin Öğrenci Günlükleriyle Birlikte Ele Alınması

Modül	Öğretmen ve Öğrenci Günlüklerinde Yer Alan *Olumlu* Görüşler	Öğretmen ve Öğrenci Günlüklerinde Yer Alan *Olumsuz* Görüşler
Modül-1 Zihin Alışkanlıklarına Giriş Temel kavramlar	Alışkanlık ve zihin alışkanlıkları kavramlarının öğrenilmesi, zihin alışkanlıklarının nasıl kazanıldığı ve öneminin	Sürenin yetişmemesi konusunda tedirginlik yaşanması (kavram haritası)
	Kavram haritasını hazırlamanın öğrenilmesi	
	Modülün genel olarak beğenilmesi, eğlenceli görülmesi ve akılda kalıcı bulunması.	
	Modülü genel olarak kolay bulmaları fakat kavram haritası çizmede biraz zorlanmaları	
	Öğrencilerin derse yönelik motivasyonlarını artırması ve bakış açılarının gelişmesi. Zihin alışkanlıklarını günlük hayatta kullandıklarını fark etmeleri.	
	Neredeyse tüm sınıfın istekli bir biçimde katılım sağlaması ve görüşlerini belirtmek istemesi	

Tablo 46'da görüldüğü gibi "Zihin Alışkanlıklarına Giriş Temel Kavramlar" 1. Modülde öğrenci ve öğretmen günlüklerinde yer alan ortak görüşler bulunmaktadır. Öğretmen günlüğündeki ifadeler şu şekildedir:

Öğrencilerde ilk haftaları olduğu için ve birbirlerini tanımayanlar da olduğu için merak ve heyecan vardı. Hepsi de istekli görünüyordu. Sürekli ne yapıcaz, bu ders nasıl bi ders, adı çok garip vs dediler. Meraklarını kaybettirmeden, heyecanlarını düşürmeden 9 hafta birlikte zihin alışkanlıklarını öğrenmek ve var olan alışkanlıklarını geliştirmek hedefimiz. Öğrencilere öncelikle hem derse hem de birbirlerine alışmaları için tanışma etkinliği gerçekleştirdik. "Benim kim olduğumu bul" etkinliğinde her öğrenciye bir form dağıttım. Formda futbol oynamayı severim, müzik aleti çalabilirim gibi çeşitli hobiler ve özellikler yazıyordu. Her öğrenci farklı farklı kişilere bu soruları sorup etkinliği maddelerin sahiplerini bulmaya çalıştı. Bir kişiye en fazla 2 kez sordular ve böylece daha çok kişiyle iletişime geçtiler. Formu ilk tamamlayan kişi Bingo diye bağırdı. Bu etkinlik öğrencilerin derse ısınmaları için etkili oldu. Sınıfta bir hareketlenme oldu, hatta önce bitirebilmek için koşturanlar ve hızlı hızlı soranlar oldu. Öğrencilerin verilen görevi ciddiye alması ve mutlulukla yapması beni de mutlu etti. Yüzler gülüyordu. Ayrıca öğrenciler farklı bir sürecin içinde olduğunu hissettikleri için mutlu görünüyorlardı. Bu şekilde bir tanışma etkinliğinden sonra sürç içerisinde

çoğunlukla grup çalışmaları yapacağımız için ve her hafta farklı gruplar oluşturacağımız için bol bol birbirlerini tanıyacaklarını söyledim. Hareketli bir gruba benziyorlar. Sınıfta masalar küme çalışmalarına elverişli olacak şekilde düzenlendi. Yuvarlak masalarla sınıfı düzenledim, çünkü süreç boyunca çoğunlukla takım çalışmaları yapacağız.

Öğrencilere dersi neden garip bulduklarını sorduğumda, soru mu çözeceğiz ne yapacağız hiç anlamadık. Garip dediler. Ama ne yapacağımızı çok merak ediyoruz dediler. Bugün tam da bunun için toplanmıştık. Hem zihin alışkanlıklarına giriş yapıp neler öğreneceğimizi konuşacağız hem de nasıl bir öğrenme süreci geçireceğiz bunu konuşacağız dedim. Öğrencilerle içinde bulunduğumuz teknoloji çağı sizce hangi beceriye sahip insanları yetiştirmek ister diye sordum. Öğrenciler konuşmaya çok istekliydi. Neredeyse konuşmak istemeyen yok gibiydi. Bu çok güzel bir durum çünkü aktif olmaları, beyin fırtınalarına katılmaları süreci daha da verimli yapacaktı. Öğrencilere alışkanlıklarından örnekler vermelerini istedim. Günlük hayattan birçok örnekler verdiler. Bırakmak istedikleri ve geliştirmek istedikleri alışkanlıklardan konuştuk. Genellikle zihinsel değil de günlük hayatta gerçekleştirdikleri faaliyetlerden örnekler verdiler. Alışkanlıklar nasıl oluşur diye sorduğumda, çoğu birçok kez yaparsak olur dediler. Ben de bunun üzerine öğreneceğimiz zihin alışkanlıklarını sadece derste değil günlük hayatlarında okulda, evde de uygularlarsa alışkanlık olabileceğini söyledim. Alışkanlıklarımız mı bizi oluşturur, biz mi alışkanlıklarımızı oluştururuz sorusuna çok güzel cevaplar verdiler. Ardından birkaç görsel yansıtarak alışkanlıklarla ilişki kurup yorumlamalarını istedim. Zihin alışkanlıkları ile ilgili sunumu yansıtıp hangi zihin alışkanlıkları çeşitlerini öğreneceğimizi, hangi zihin alışkanlıklarında nasıl etkinlikler yapacağımızı özetledim. Ve birçoğunda oyunların, grup çalışmalarının yer aldığını duyduklarında oldukça sevindiler. Özellikle hazine avı etkinliğini hangi hafta yapacaklarını çok merak ettiler. Sunumda zihin alışkanlıklarına yönelik kavramlar ve zihin alışkanlıkları türlerini konuştuk tartıştık. Oldukça katılım yüksekti. Öğrencilerden biri bu şekilde kendisini ifade edebildiği için çok mutlu olduğunu söyledi. Ben bu zihin alışkanlıklarını sevdim cümlelerini duydukça mutlu oldum. Kavramları tartışıp fikirler sunulduktan sonra öğrencilere kavram haritasının ne olduğunu anlattım. Örnek kavram haritaları gösterdim. Ve zihin alışkanlıkları kavram haritası hazırlamalarını istedim ve yeterli süre verdim. Kavram haritasında zorlananlar da oldu. Yarım bırakan birkaç öğrenci evde tamamlayıp gelmek istedi. Çünkü kalan sürede yetiştiremeyecekti. Yetiştiremeyen öğrencilerin haftaya getirebilecekleri konusunda anlaştık.

Öğreneceğimiz zihin alışkanlıklarının isimlerini akıllı tahtaya yansıttım. Oradan da bakarak tüm konuştuklarımızdan yola çıkarak, masanın üzerine koyduğum malzemelerle kavram haritalarını tamamladılar. Dersin sonunda bahsettiğimiz zihin alışkanlıklarını kazanmanın mümkün olup olmadığını ve zihin alışkanlıklarından hangilerine sahip olduklarını düşündüklerini sordum. Bu hafta kafalarında bir şeyler canlanmış gibiydi. Hangi zihin alışkanlığını kazanmak istediklerini, hangilerine sahip olduklarını konuşmaya başlamışlardı. Akran değerlendirme formu ve öğrenci günlüğü ile bugün ilk kez tanışacaklardı. Her hafta her zihin alışkanlığından sonra dolduracakları bu formlar hakkında bilgi verdim, akıllarına takılanları sordular. Formları doldurduktan sonra dersi bitirdik.

1. Eylem planı kapsamında "Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik Zihin Alışkanlığı" modülüne ilişkin elde edilen bulgular aşağıdaki Tablo 47'de sunulmuştur:

Tablo 47. Birinci Eylem Planı Kapsamında Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik Zihin Alışkanlığı Modülüne İlişkin Öğretmen Günlüğünden Elde Edilen Görüşlerin Öğrenci Günlükleriyle Birlikte Ele Alınması

Modül	**Öğretmen ve Öğrenci Günlüklerinde Yer Alan *Olumlu* Görüşler**	**Öğretmen ve Öğrenci Günlüklerinde Yer Alan *Olumsuz* Görüşler**
Modül-2 Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik Zihin Alışkanlığı	Öğrencilerin insanların büyüdükçe yaratıcılıklarının azaldığını düşünmesi ve sebepler sunması	Gürültülü bir öğrenme süreci
	Öğrencilerin derse giriş kısmında istekli bir şekilde fikirlerini sunması	Slogan ve hikâye istasyonlarında sıranın zor ilerlemesi
	Animasyonu keyifle izleyip, yorumlamak için istekli olma	
	Şiir, Resim, hikâye ve slogan istasyonlarına istekli ve heyecanlı bir şekilde katılma	
	Resim ve şiir istasyonunda daha heyecanlı katılım	
	Grupla birbirlerinin fikirlerini geliştirmeleri	

Tablo 47'de görüldüğü gibi "Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik Zihin Alışkanlığı" 2. Modülde öğrenci ve öğretmen günlüklerinde yer alan ortak görüşler bulunmaktadır. Öğretmen günlüğündeki ifadeler şu şekildedir:

Sınıfa girdim. Bugün ilk zihin alışkanlığını öğrenecekler. Aslında biraz tedirgin biraz meraklılar. Dersin ismi bile garip gelmişti onlara geçen hafta. Hiç açıklama yapmadan bir görsel gösterip derse giriş yaptım. Görsel küçük prensin meşhur şapka görseliydi. Görseli neye benzettiklerini sordum. Küçük prensi okuyan birkaç öğrenci hemen yorum yapmak istedi ama diğerlerine tüyo olmaması için kulağıma söylediler, onlar en son sesli şekilde söyleyecekler. Görsel hakkında çeşitli yorumlar geldi. Bunlar; yorganın altında yatan çocuk, yılanın böcek yemesi, kum fırtınasında yarısı toprakta kalmış devenin sırtı, biri büyük biri küçük iki dağ, tepe, yamulmuş taş, bir tümsek bir

çukur, iki tepecik, böcek, tabut, şapka ve fil yutmuş yılan. Cevaplardan bazıları oldukça farklıydı. Öğrencilere büyüdükçe yaratıcılığımızı kaybediyor muyuz? Sorusunu sordum. Öğrenciler konuşma konusunda oldukça istekliler. Herkes fikrini belirtmek istiyor. Yaratıcılık sorusunu sorunca F. tahtaya farklı bir resim çizmek istediğini söyledi. Ve çizip arkadaşlarına ne çizdiğini sordu. E. sorduğum soruya, büyüyünce evleniriz, iş sahibi oluruz. Birçok meseleyle kafamız dolu olur ve yaratıcılığımızı kaybederiz. İ., yaratıcılık kişilikle ilgilidir bence. Çocuğumuzla oynarken yaratıcı oyunlar oynayabiliriz dedi. E. ise büyüdükçe daha çok gezip, daha çok yer görerek yaratıcılığımızı geliştiririz. B., büyüdükçe çocukluktaki gibi rahat değiliz. Onu kısıtlayan çok şey var. Hayal gücünü kaybeder. Zamanları yok. Bol kitap okumalılar. E. ise babam dolu olduğu için yaratıcı değil. B. ise mesela şunu izlemiştim. "." İlkokulda öğrenciler koyu yuvarlak daireye lahmacun, pide vs. farklı görüşler belirtiyorlar. Aynı öğrencilerin hepsi lisede "nokta" diyor. Yapılan yorumlar, öğrencilerin farklı örnekleri sınıf ortamını farklı bir boyuta taşımıştı. Yaratıcılığın büyüdükçe körelmesi konusunda uzlaştılar. Ama kabul etmeyenler de vardı bu durumu. Ben de yaratıcılıklarını kullanacakları, nasıl bir etkinlik yapacağımızı anlattım.

Öğrenciler istekli ve enerjik görünüyorlar. Bu durum birbirlerini de olumlu etkiliyor. İstasyon tekniğini anlatarak masaları ona göre düzenledik. 4 farklı istasyon oluşturduk. Şiir, slogan, hikâye ve resim istasyonları olarak yazdığımız kağıtları masalara yerleştirdik. Öğrencilerden ortak bir tema belirlemelerini istedim. Bu istasyonlarda hangi konuyla ilgili yazacaklarından emin olamadılar. Gündemde olan haberlerden Alper Gezeravcı akıllarına geldi ve "Uzaya giden ilk Türk" temasını belirlediler. Öğrenciler slogan bulma konusunda tedirginler. Ama heyecanla hepsi resimde neler yapacaklarını konuşuyorlar. Kendi aralarında hepsini yaparız ama slogan zor diyorlar. Artık yaratıcılıklarını kullanarak ve birbirlerini tamamlayarak devam edeceklerini de konuştuk. Her istasyonda eşit sayıda öğrenci yer aldı. Ve aynı anda istasyon görevlerine başladılar. Herkes bir istasyonda görevi bittiğinde diğerine geçiyor. Resim istasyonunda bekleme süreleri diğerlerine göre biraz uzun sürdü. Bu kez sırada uzun süre bekleyen öğrenciler kendi aralarında konuşmaya başlayınca biraz kargaşa oluştu. Şiir ve slogan istasyonlarında sirkülasyon hızlı. Hikayede de biraz sırada bekliyorlar. İlerleyen süreçte sloganda sıra tıkanmaya başladı. Her öğrencinin heyecanla yaptığı istasyonlar farklı olsa da çoğunlukla resim ve şiir diyebilirim.

Süreç gürültülüydü, fikir alışverişleri oluyor gibi. Herkes birbirine fikrini sunmak istiyor. Süreç boyunca heyecan azalmadı. Sürekli gündem değişiyor ve ayak

uydurmaya çalışıyorlar. Bazen çok komik buldukları ve güldükleri cümleler oluyor devam ettiriyorlar. Hikâye istasyonunda bir süre sonra sıra tıkandı. Öğrenciler artık tekrara düştüklerini söylediler. Bu durumda etkinliğin süresi oldukça önemli. Ne öğrencileri sıkacak ve tekrara düşecek kadar uzun olmalı ne de fikir üretemeyecek kadar kısa olmalı.

İstasyon etkinliği bittikten sonra her istasyonda oluşan hikâye, şiir, slogan ve resimleri görmek için meraklanıyorduk. Bütüncül bir şekilde bakıp okuyabilmek için 4 öğrenci kartonlarla tahtaya çıktılar ve birer öğrenci de yazılanları okudular. Kendi yazdıklarını ve onları devam eden cümleleri heyecanla dinlediler. Yazdıklarına hem çok güldüler hem de çok güzel buldular. Gerçekten güzel ürünler ortaya çıktı ve hangi noktalar onlara daha yaratıcı geldi onları konuştuk. Akran değerlendirme formu için herkes sırada önünde bulunan arkadaşını değerlendirdi. Çünkü onun yaptığını devam ettirdiği için daha objektif olacaktı.

1. Eylem planı kapsamında "Açıklık ve Kesinlik ile Düşünmek ve İletişim Kurmak Zihin Alışkanlığı" modülüne ilişkin elde edilen bulgular aşağıdaki Tablo 48'de sunulmuştur:

Tablo 48. Birinci Eylem Planı Kapsamında Açıklık ve Kesinlik ile Düşünmek ve İletişim Kurmak Zihin Alışkanlığı Modülü Öğretmen Günlüğünden Elde Edilen Görüşlerin Öğrenci Günlükleriyle Birlikte Ele Alınması

Modül	**Öğretmen ve Öğrenci Günlüklerinde Yer Alan *Olumlu* Görüşler**	**Öğretmen ve Öğrenci Günlüklerinde Yer Alan *Olumsuz* Görüşler**
Modül-3 Açıklık ve Kesinlik ile Düşünmek ve İletişim Kurmak Zihin Alışkanlığı	Öğrencilerin animasyonu eğlenerek izlemesi ve çıkarımlarını istekli bir şekilde yapması	Grup içi iletişim kurmada gerilmeler yaşanması, sözcülerin değişmesini istemeleri
	Farklı bir resim çalışmasından öğrencilerin hoşlanmaları	Resim çizmekten hoşlanmayan öğrencilerin dersten sıkılması
	Doğru iletişim kurmak için çaba göstermeleri ve birbirlerini yönlendirmeleri	Yaratıcı düşünmenin zor olduğunu düşünmeleri
	Resim çizme sırasında grupların yarışma havasında heyecanlanmaları	Çizdikleri resmin farklı bir resim olmasını istemeleri

Tablo 48'de görüldüğü gibi 3. Modül "Açıklık ve Kesinlik ile Düşünmek ve İletişim Kurmak Zihin Alışkanlığı" modülünde öğrenci ve öğretmen günlüklerinde yer alan ortak görüşler bulunmaktadır. Öğretmen günlüğündeki ifadeler şu şekildedir:

Sınıfa girdiğimde öğrenciler bu hafta hangi zihin alışkanlığını öğreneceklerini bilmediğinden heyecanla bekliyorlardı. İlk hafta zihin alışkanlıklarını anlatıp, her hafta bir zihin alışkanlığı üzerinde çalışacağımızı ve etkinlikler yapacağımızı söylemiştim. Onlar da her hafta hangi zihin alışkanlığını öğrenecekleri merakıyla geliyorlar. Öğretmenim bugün hangi zihin alışkanlığı var, şu zihin alışkanlığı mı? diyerek

tahminde bulunmaya çalışıyorlar. İstekli ve meraklı oluşları beni de motive etmişti. Onlar için hazırladığım etkinliğe hiç açıklama yapmadan dikkat çekmek için direkt sorular sorarak giriş yaptım. Öğrencilere tek tek yönelerek; kırmızı olanı ver, küçük olanı arkadaşından al, mavi renkli olanı çantana koy gibi belirsiz ifadeler kullandım. Öğrenciler şaşkın şaşkın yüzüme bakıp, hangi, neyi, bunu mu gibi sorular sormaya başladılar. İşte orada bugün hangi zihin alışkanlığını göreceğiz sizce dedim ve zihin alışkanlıklarının isimlerini hatırlattım. Çoğu doğru tahmin etti. Açıklık ve kesinlik ile düşünmek ve iletişim kurmak. Öğrencilere burada vurgulamak istediğim şeyi anlayıp anlamadıklarını sorgulamak için çevrelerinden bu duruma örnekler vermelerini istedim. Onlar da, mesela hocam evin zili çalıyor, kim o diyoruz, ben diyor. Ama sen kimsin? Açık ve kesin bir cevap değil. Başka bir öğrenci ise annesinin ekmek al gel dediğini ama kaç tane olduğunu bazen belirtmediği için karışıklık yaşandığını ifade etti. Bir öğrenci ise ödevlerimizi açık ve kesin bir şekilde yapmalıyız ki zihnimizde yanlış bilgiler oluşmasın dedi. Güzel bir yorumdu. Dikkat çekme tamamlandıktan sonra her zihin alışkanlığında olduğu gibi yine bir animasyonla derse geçiş yaptık. Bu kez bir algoritma animasyonu vardı ve çocuklar dikkatli bir şekilde izlerken aynı zamanda çok eğlendiklerini fark ettim. Bir baba iki çocuğuna bir talimat verdi ve adım adım net bir şekilde o eylemin algoritmasını oluşturmalarını istedi. Çocukların anlatmak istediği ile yazdıklarının örtüşmediğini vurgulayan baba birçok kez denemeden sonra başarıya ulaştıklarını onayladı ve çocuklar en sonunda bıkmış durumdaydı. Videoda komik ve eğlenceli anların olması, öğrencilerin sürece katılmasını sağladı. Öğrenciler animasyon hakkında bugünkü zihin alışkanlığımız ile ilişki kurarak oldukça güzel yorumlar yaptılar.

Artık bugün konuyla ilgili hangi etkinliği yapacaklarını merak ediyorlardı. "Morfolojik Sentez (Ressam etkinliği)" dediğimde bazıları çok mutlu olurken bazıları tereddütlüydü. Muhtemelen resim çizmeyi sevmeyenler var. Bunun konumuzla nasıl bir ilişkisi var dediler. Ben de ressam etkinliğinde "morfolojik sentez" den yola çıkarak bir resim çizeceğimizi ve bunu nasıl yapacağımızı anlattım. Öğrenciler hemen 5'erli 4 grup olmalarını söyledim. Rastgele grupları oluşturduk. Her grup bir sözcü seçti. Ve malzemeler masalara konuldu. Ressam etkinliğinde sadece sözcüler verilen resmi görebiliyor. Sözcüler resmi grup arkadaşlarına anlatacak, burada açıklık ve kesinlik ile düşünmeye ve etkili iletişime dikkat etmeye çalışırken, grup arkadaşları da sordukları sorulara dikkat ederek resimlerini çizmeye çalışacaklar. Öğrenciler etkili iletişim kurmada zorlandılar. Ama yine de orijinal haline çok yakın resimler de çıktı. Bazı

resimler orijinal resimden çok farklıydı ama burada sadece iletişim kurmak değil, öğrencilerin yetenekleri de devreye girdi. Farklı bir teknikle oluşturulmuş resim onları biraz şaşırtmış ve dikkatlerini çekmiş görünüyor. Gruplar iletişim kurarken zaman zaman sözcüye sinirleniyor, ifade etmediğini ve sustuğunu söylüyorlar. Gruplar arasında tatlı bir rekabet de var. Çünkü en sonunda gruplar birbirlerinin çizdiği resimleri puanlayacak ve en çok puan alan grup yarışmayı kazanacak. Tüm gruplar neredeyse resimlerini bitirdi. Herkesin tamamlaması beklendi ve yeterli süre verildi. Süre bitiminde aynı anda resimlerini kaldırdılar ve birbirlerinin resimlerine bakıp baya güldüler. Bazı resimleri çok beğendiler. Ama sözcüler ile grup üyeleri arasında bazı anlaşmazlıklar çıktı, ama sen bunu anlatmadın, şöyle söylemedin, böyle söylemek istedim gibi cümleler kuruluyor. Önce her grup elemanı öz değerlendirme yaptı, sonra her grup diğer grup elemanlarını değerlendirdi ve puanlar toplandı. Çocuklar yarışma ortamından çok zevk alıyorlar. Bütün dikkatlerini puana verdiler.

İkinci Geçerlik Komitesinden Elde Edilen Sonuçlar

Birinci eylem planına ilişkin tüm bulgular analiz edildikten sonra, öğrencilerin zihin alışkanlıklarına yönelik kendi hayatlarından örnekler vermeye istekli oldukları ve bu durumun öğrenme sürecini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşıldı. Böylece diğer modüllerin giriş bölümlerinde de öğrencilerin kendilerinden örnekler vermelerine düzenli olarak devam edilmesinin verimli olacağı görüşüldü. Kavram haritası görevini tamamlamakta zorlanan öğrencilere, zamanın daha etkili kullanılması için, bu etkinliğin ödev olarak verilmesinin daha uygun olacağına karar verildi. Sonraki modüllerde öğrencilere, bireysel çalışmalarını gerektiren benzer nitelikteki etkinlikleri evlerinde tamamlama fırsatı verilmesi yönünde karar alındı. Grup içi etkinliklerde sözcü seçiminden kaynaklanan memnuniyetsizliklerin dikkate alınmasıyla, gerçekleştirilecek diğer grup çalışmalarında, gerekli görülmesi halinde ve grup üyelerinin ortak kararıyla sözcünün değiştirilebilmesine olanak tanınması yönünde bir düzenleme yapılması kararlaştırılmıştır. Morfolojik sentez etkinliğinde ise bazı öğrencilerin sadece yarışmayı kazanmış olmalarını görevlerini başarılı bir şekilde tamamladıkları olarak algılamaları, sonuç odaklı bir yaklaşım sergilediklerini ve bu durumun istenmeyen bir sonuç doğurduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle, diğer modüllerdeki etkinliklerde, sonuçtan ziyade süreçteki öğrenmeye odaklanmanın öneminin özellikle vurgulanması kararlaştırılmıştır. ZAÖP uygulama sürecinde, birinci eylem planından elde edilen olumlu ve olumsuz geri bildirimler göz önüne alınarak ikinci eylem planı oluşturulmuştur.

2.3. İKİNCİ EYLEM PLANINA İLİŞKİN BULGULAR

Uygulama sürecinde birinci eylem planına ilişkin, Modül 4, Modül 5 ve Modül 6 kapsamında zihin alışkanlıkları akran değerlendirme ve gözlem formları, öğrenci günlükleri ve öğretmen günlüklerinden elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

2. Eylem planına ilişkin zihin alışkanlıkları gözlem formu ve akran değerlendirme formlarından elde edilen bulgular aşağıdaki Tablo 49'da sunulmuştur:

Tablo 49. İkinci Eylem Planı Kapsamında Gözlem Formu ve Akran Değerlendirme Formlarından Elde Edilen Haftalık Ortalama Puanlar

Modül	Kazanımlar	Göstergeler	Akran Değer. Formu	Gözlem Formu	$\bar{X}$
Modül-4 Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık Z.A	Verilen bir görev için uygun kaynakları seçer.	Su ayak izini hesaplayabilmek için uygun olan kaynaklar hakkında fikirlerini sundu.	4.79	4.79	4.79
		Su ayak izini hesaplayabilmek için uygun olan kaynakları çeşitli yollardan araştırarak buldu.	4.71	4.64	4.68
	Verilen bir görevi doğru bir şekilde tamamlamak için çözüm aşamalarına dikkat ederek o görevi gerçekleştirir.	Görevini gerçekleştirirken çevresindeki kişilerle ve çeşitli kaynaklarla çözüm aşamalarını kontrol ederek ilerledi.	4.14	4.50	4.32
	Belirlediği hedefler doğrultusunda gerçekleştirdiği performansını sürekli değerlendirir.	Görevini gerçekleştirirken arkadaşlarıyla, öğretmeniyle iletişim halindeydi ve kendisini sürekli değerlendirdi.	3.64	4.43	4.04
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamada ısrarcı olur.	Su ayak izini hesaplayabilmek için pes etmeden görevini tamamlamaya çalıştı.	4.86	3.64	4.25
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamak için çaba gösterir.	Su ayak izini hesaplayabilmek için çaba gösterdi.	4.93	4.64	4.79
Modül-5 Sorumlulukla Riskler Alma Z.A	Verilen bir görevde (ödev, proje vb.) başarılı olamadığında başarısızlık nedenlerini açıklar.	Farklı risk içeren durumlarda, seçtiği riskin sebebini açıkladı	4.81	4.94	4.88
		Farklı riskteki soruları seçerken belli bir strateji yürüttü.	4.57	4.81	4,69
	Ulaştığı bilginin doğru olup olmadığını farklı kaynakları kullanarak belirler.	Ulaştığı sonucun doğru olup olmadığını farklı kaynaklardan araştırdı.	4.75	4.13	4.44
	Çözümü hemen belirlenemeyen bir problemle karşılaştığında çözüme ulaşma konusunda kararlı olur.	Farklı risk grubundaki her bir problemde pes etmeden çözüme ulaşmaya çalıştı.	4.57	4.75	4.66

… devamı Tablo 49. İkinci Eylem Planı Kapsamında Gözlem Formu ve Akran Değerlendirme Formlarından Elde Edilen Haftalık Ortalama Puanlar

Modül	Kazanımlar	Göstergeler	Akran Değer. Formu	Gözlem Formu	$\bar{X}$
Modül-6 Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Z.A	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken birden fazla duyu organını kullanarak bilgi toplar.	Deney etkinliğine aktif bir şekilde katılarak birden fazla duyu organından yararlanarak bilgi topladı.	4.31	4.31	4.31
		Deneyde hangi aşamada hangi duyu organını kullanarak bilgi topladığını belirleyebildi.	4.25	4.63	4.44
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirmek için gözlem, görüşme, deney yapma ve diğer veri toplama tekniklerini kullanarak tüm duyularını etkili bir şekilde kullanma becerisini geliştirir.	Gerçekleştirilen etkinlikte veri toplama tekniklerini (gözlem, görüşme, deney yapma vb.) kullanarak bilgi topladı.	4.06	4.19	4.13
	Öğrenme sürecinde gereksinimlerinin ne olduğunu belirler.	Gerçekleştirilen etkinlikte neye ihtiyacı olduğunu belirleyebildi.	4.19	4.44	4.32
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken gerektiğinde hangi duyu organlarını etkili kullanması gerektiğinin farkında olur.	Gerçekleştirilen etkinlikte hangi duyu organlarını hangi aşamada etkili kullanması gerektiğini fark etti.	4.13	4.31	4.22

Tablo 49'a göre "Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık Zihin Alışkanlığı" Modül 4'e ilişkin akran değerlendirme ve araştırmacı gözlem formlarından alınan ortalama puanlar değerlendirildiğinde, "belirlediği hedefler doğrultusunda gerçekleştirdiği performansını sürekli değerlendirir" kazanıma yönelik aritmetik ortalamanın ($\bar{X}$=4.04) genellikle düzeyinde; diğer kazanımlara yönelik aritmetik ortalamaların ise her zaman düzeyinde ($4.20 < \bar{X} < 5.00$) olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda doğruluk için çabalamak ve ısrarcılık modülündeki kazanımlara önemli ölçüde ulaşıldığı belirlenmiştir. Akran değerlendirme ve araştırmacı puanları karşılaştırıldığında ise "görevini gerçekleştirirken çevresindeki kişilerle ve çeşitli kaynaklarla çözüm aşamalarını kontrol ederek ilerledi", "görevini gerçekleştirirken arkadaşlarıyla, öğretmeniyle iletişim halindeydi ve kendisini sürekli değerlendirdi" ve "su ayak izini hesaplayabilmek için pes etmeden görevini tamamlamaya çalıştı" göstergelerinde puanların farklı düzeylerde verildiği görülmektedir.

"Sorumlulukla Riskler Alma Zihin Alışkanlığı" Modül 5'e ilişkin akran değerlendirme ve araştırmacı gözlem formlarından alınan ortalama puanlar değerlendirildiğinde tüm kazanımların aritmetik ortalamalarının ($\bar{X}$=4.88, $\bar{X}$=4.69, $\bar{X}$=4.44, $\bar{X}$=4.66) her zaman düzeyinde ($4.20 < \bar{X} < 5.00$) olduğu belirlenmiştir. Bu

bağlamda sorumlulukla riskler alma modülündeki kazanımlara önemli ölçüde ulaşıldığı belirlenmiştir. Akran değerlendirme ve araştırmacı puanları karşılaştırıldığında ise göstergelerde birbirine yakın puanlar verildiği görülmektedir.

"Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Zihin Alışkanlığı" Modül 6'ya ilişkin akran değerlendirme ve araştırmacı gözlem formlarından alınan ortalama puanlar değerlendirildiğinde "verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirmek için gözlem, görüşme, deney yapma ve diğer veri toplama tekniklerini kullanarak tüm duyularını etkili bir şekilde kullanma becerisini geliştirir" kazanıma yönelik aritmetik ortalamanın ($3.40 < \bar{X} < 4.19$) genellikle düzeyinde; diğer kazanımlara yönelik aritmetik ortalamaların ise her zaman düzeyinde ($4.20 < \bar{X} < 5.00$) olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda tüm duyular aracılığıyla veri toplama zihin alışkanlığı modülündeki kazanımlara önemli ölçüde ulaşıldığı belirlenmiştir. Akran değerlendirme ve araştırmacı puanları karşılaştırıldığında ise "gerçekleştirilen etkinlikte neye ihtiyacı olduğunu belirleyebildi" ve "gerçekleştirilen etkinlikte hangi duyu organlarını hangi aşamada etkili kullanması gerektiğini fark etti" göstergelerinde puanların farklı düzeylerde verildiği görülmektedir.

2. eylem planına ilişkin öğrenci günlüklerinden elde edilen verilerden *"derste öğrenilenler, etkinlikteki görevler, etkinliklere yönelik duygular, kolay gelen durumlar, zorlanılan durumlar, değiştirme isteği, değiştirilmek istenen durum, öğrencide gerçekleşen değişimler, değiştirmek veya geliştirmek istenen alışkanlıklar"* temaları ve ayrı ayrı Tablolar halinde sunulmuştur.

Öğrenci günlüklerine göre, "Bugün zihin alışkanlıkları dersinde neler yaptınız ve neler öğrendin?" sorusuna sunulan görüşler *"derste öğrenilenler"* teması olarak, "Bugünkü zihin alışkanlıkları dersinde senin görevin var mıydı? Varsa hangi görevleri yerine getirdin?" sorularına sunulan görüşler *"etkinlikteki görevler"* teması olarak ele alınmıştır. 2. Eylem planı kapsamında öğrenci günlüğündeki veriler doğrultusunda bu temalardan elde edilen bulgular Tablo 50'de sunulmuştur:

Tablo 50. İkinci Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Öğrencide Gerçekleşen Değişimler ve Değiştirmek veya Geliştirmek İstenen Alışkanlıklara Yönelik Bulgular

Kategori	Tema: Derste Öğrenilenler Kod	f	Tema: Etkinlikteki Görevler Kod	f
Modül-4 Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık Z.A	Su ayak izi hesaplama	9	Su ayak izimizi hesaplamak	9
	Pes etmemek gerektiği	7	İnternetten araştırma yapmak	6
	Doğruluk için çabalamak gerektiği	5	Grup çalışması yapmak	8

…devamı Tablo 50. İkinci Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Öğrencide Gerçekleşen Değişimler ve Değiştirmek veya Geliştirmek İstenen Alışkanlıklara Yönelik Bulgular

Kategori	Tema: Derste Öğrenilenler Kod	f	Tema: Etkinlikteki Görevler Kod	f
	Çabalamanın önemi	5	Slogan yazmak	5
			Dinlemek	5
Modül-5 Sorumlulukla Riskler Alma Z.A	Risk alma oyunları	10	Problem çözmek	17
	Risk almayı deneyimlemek	7	Grup çalışması yapmak	8
	Karar alma	4	Grup içi etkili iletişim kurmak	6
	Yarışmalar	3	Yardımlaşmak	5
			Seçim yapmak	3
Modül-6 Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Z.A	Deney yapma	13	Deneyi gözlemlemek	6
	Birden fazla duyu organını aktif kullanma	5	Deney formu doldurmak	5
	Oyun oynamak	5		
	Duyu organlarının önemi	3		
	Veri toplama	3		

Tablo 50'de görüldüğü üzere "Doğruluk İçin Çabalamak Zihin Alışkanlığı" 4. Modüle ilişkin öğrenciler *derste öğrendiklerine* yönelik düşüncelerini; çabalamanın önemi (5), pes etmemek gerektiği (7), doğruluk için çabalamak gerektiği (5) ve su ayak izi hesaplama (9) olarak belirtmişlerdir. *Etkinlikteki görevlerini*; su ayak izimizi hesaplamak (9), internetten araştırma yapmak (6), grup çalışması yapmak (8), slogan yazmak (5) ve dinlemek (5) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(16): *"Doğruluk için çabalamak ve pes etmemeyi öğrendim. Ve su ayak izini hesaplamayı öğrendim."* (çabalamanın önemi, su ayak izi hesaplama). Ö(14): *"Doğru sonuca ulaşmak için uğraş vermeyi ve asla pes etmemeyi öğrendim."* (pes etmemek gerektiği, doğruluk için çabalamak gerektiği).

Ö(5): *"Görevim vardı. Kendi su ayak izimi hesapladım."* (su ayak izimizi hesaplamak). Ö(10): *"Su ayak izimizi öğreniyorduk. Benim bir görevim de dinlemek."* (dinlemek). Ö(11): *"Su ayak izini hesaplama ve slogan yazma görevim vardı."* (su ayak izimizi hesaplamak, slogan yazmak)." Ö(6): *"Benim için en önemli görevim internetten araştırma yapıp, bilgi edinmekti. Bu benim için biraz zordu."* (internetten araştırma yapma). Ö(20): *"Grup çalışması yaptık. Evet internet kaynağından araştırma yaptım.""* (grup çalışması yapmak, slogan yazmak).

"Sorumlulukla Riskler Alma Zihin Alışkanlığı" 5. Modüle ilişkin öğrenciler *derste öğrendiklerine* yönelik düşüncelerini; risk almayı deneyimlemek (7), karar alma (4), risk alma oyunları (10) ve yarışmalar (3) olarak belirtmişlerdir. *Etkinlikteki görevlerini*; grup içi etkili iletişim kurmak (6), problem çözmek (17), seçim yapmak (3),

grup çalışması yapmak (8) ve yardımlaşmak (5) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(3): *"Güzel ve verimli etkinlikler yaptık. Risk almayı deneyimledik."* (risk almayı deneyimlemek). Ö(11): *"Sorumlulukla riskler almakla ilgili iki tane oyun oynadık. Ve hayatımızda ne kadar riskler olduğunu tartıştık."* (risk alma oyunları). Ö(10): *"Oyunlar oynadık. Risk almayı öğrendim."* (risk alma oyunları). Ö(19): *"Bugün zihin alışkanlıkları dersinde yarışmalar yaptık."* (yarışmalar). Ö(7): *"Sorumlulukla riskler alma yaptık. Jenga oyunu oynadık, mantık soruları çözdük ve hangi konuda risk almalı veya almamalıyız bunu öğrendim."* (karar alma). Ö(13): *"Jenga ve başka risk oyunu oynadık. Risk almadan önce kararımızı hızlıca ve rasgele değil düşünerek ve mantıklı riskler alarak vermeliyiz."* (karar alma, risk alma oyunları).

Ö(8): *"En önemli yeri matematik kısmıydı. Görevim takım arkadaşıma yardım etmekti ve yerine getirdim."* (problem çözmek, yardımlaşmak, grup çalışması yapmak). Ö(3): *"Jenga, görevim de grubumdaki arkadaşlarım ile iletişimim önemliydi."* (grup içi etkili iletişim kurmak). Ö(8): *"Bence en önemli yeri, düşük risk orta risk ve yüksek risk ile oynadığımız oyundu. Benim görevim vardı ve bu görevi Eymen'le oluşturduğumuz ikili grupta yaptığımız sorulardı. Bu görevi gerçekleştirdiğimi düşünüyorum."* (grup içi etkili iletişim kurmak, problem çözmek, grup çalışması yapmak). Ö(11): *"Kart seçtim, soru cevapladım, taş çektim. Evet görevlerimi yerine getirdim."* (seçim yapmak).

"Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Zihin Alışkanlığı" 6. Modüle ilişkin öğrenciler *derste öğrendiklerine* yönelik düşüncelerini; deney yapma (13), birden fazla duyu organını aktif kullanma (5), veri toplama (3), duyu organlarının önemi (3) ve oyun oynamak (5) olarak belirtmişlerdir. *Etkinlikteki görevlerini*; deneyi gözlemlemek (6) ve deney formu doldurmak (5) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(1): *"İki arkadaşımız gözleri kapalı, nesneleri bilmeye çalıştılar. Deney yapıp form doldurduk. 5 duyu organımızı kullanmamız gerektiğini öğrendik."* (birden fazla duyu organı aktif kullanma, veri toplama, duyu organlarının önemi). Ö(17): *"Deney yaptık, beş duyu organımızı kullandık."* (deney yapma, duyularımızı aktif kullanma). Ö(14): *"Duyu organlarımızı kullanmayı ve kullanmanın önemli olduğunu öğrendim. Deney yaptık ve oyun oynadık."* (deney yapma, birden fazla duyu organı aktif kullanma,

duyu organlarının önemi, oyun oynamak). Ö(9): *"5 duyu organını kullanarak veri toplamayı öğrendik. Deney yaptık."* (deney yapma, veri toplama).

Ö(7): *"Deney yapmaktı. Görevim öğretmeni dinlemek, deneyi gözlemlemekti bence. Yerine getirebildim."* (deneyi gözlemlemek). Ö(9): *"Deney kısmı çok güzeldi. Gözlem yaparak görevimi yerine getirdim."* (deneyi gözlemlemek). Ö(14): *"Deney formu doldurdum ve bunu doldurmak zordu."* (deney formu doldurmak).

Öğrenci günlüklerine göre, "Bugün zihin alışkanlıkları dersindeki etkinlikleri beğendin mi? Neden?" sorusuna sunulan görüşler *"Etkinliklere Yönelik Duyguları"* teması olarak ele alınmıştır. 2. Eylem planı kapsamında öğrenci günlüğündeki veriler doğrultusunda bu temalardan elde edilen bulgular Tablo 51'de sunulmuştur:

Tablo 51. İkinci Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Etkinliklere Yönelik Duygularından Ulaşılan Bulgular

Modüller	**Tema: Etkinliklere Yönelik Duyguları Kod**	**f**
Modül-4 Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık Z.A	Beğenme	12
	Mutlu olmak	2
	Kısmen beğenme	1
	Daha net anlaşılması	1
	Yorucu	1
	Şüphe Duymak	1
	Sıkıcı	1
Modül-5 Sorumlulukla Riskler Alma Z.A	Beğenme	15
	Eğlenceli	1
	Heyecanlı	3
Modül-6 Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Z.A	Beğenme	13
	Koku kısmından rahatsız olma	3

Tablo 51'de görüldüğü gibi "Doğruluk İçin Çabalamak Zihin Alışkanlığı" 4. Modüle ilişkin öğrenciler etkinliklere yönelik hislerini; beğenme (12), kısmen beğenme (1), mutlu olmak (2), daha net anlaşılması (1), yorucu (1), şüphe duymak (1) ve sıkıcı (1) olarak ifade etmişlerdir. Öğrencilerden bazılarının belirttikleri ifadeler şu şekildedir:

Ö(15): *"Çok fazla beğendim ve bazı şeyleri daha net anladım."* (beğenme, daha net anlaşılması). Ö(9): *"Beğendim. Su ayak izimi öğrenmek beni mutlu etti."* (beğenme, mutlu olmak). Ö(2): *"Evet beğendim ama yoruldum."* (beğenme, yorucu). Ö(17): *"Beğendim, kısmen yani."* (kısmen beğenme). Ö(6): *"Yani beğendim sadece biraz araştırmadan emin değilim."* (şüphe duymak). Ö(12): *"Evet beğendim ama diğerlerine göre biraz sıkıcıydı."* (sıkıcı).

"Sorumlulukla Riskler Alma Zihin Alışkanlığı" 5. Modüle ilişkin öğrenciler etkinliklere yönelik hislerini; beğenme (15), eğlenceli (1) ve heyecanlı (3) olarak ifade etmişlerdir. Öğrencilerden bazılarının belirttikleri ifadeler şu şekildedir:

Ö(16): "Evet. Çok güzeldi." (beğenme). Ö(18): *"Eğlenceliydi. Ama kartlı oyunda -30 puan yememiz…"* (eğlenceli). Ö(12): *"Heyecanlıydı yani."* (heyecanlı).

"Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Zihin Alışkanlığı" 6. Modüle ilişkin öğrenciler etkinliklere yönelik hislerini; beğenme (13) ve koku rahatsız olma (3) olarak ifade etmişlerdir. Öğrencilerden bazılarının belirttikleri ifadeler şu şekildedir:

Ö(3): *"Çoook beğendim amma velakin kötü kokuyordu."* (beğenme, koku kısmından rahatsız olma). Ö(7): *"Çok beğendim özellikle deneyi. Kokusu hariç."* (beğenme, koku kısmından rahatsız olma).

Öğrenci günlüklerine göre, "Bugün etkinliklerde seni zorlayan durumlar oldu mu?" "Zor ya da kolay gelen kısımlar nelerdi?" sorularına yönelik görüşler *"Zorlanıp Zorlanmama", "Kolay Gelen Durumlar" ve "Zorlanılan Durumlar" teması* olarak ele alınmıştır. 2. Eylem planı kapsamında öğrenci günlüğündeki veriler doğrultusunda bu temalardan elde edilen bulgular Tablo 52'de sunulmuştur:

Tablo 52. İkinci Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Zorlanıp Zorlanmama, Kolay Gelen Durumlar ve Zorlanılan Durumlara Yönelik Bulgular

Kategori	Tema: Kolay Gelen Durumlar Kod	f	Tema: Zorlanılan Durumlar Kod	f
Modül-4 Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık Z.A	Kolay kısım yok	8	Zor kısım yok	9
	Su ayak izini hesaplama	4	Araştırma yapma	3
	Etkinliğe giriş soruları	3	Slogan yazma	3
	Grup çalışması	2	Su ayak izini hesaplama	3
	Animasyonlar	1		
Modül-5 Sorumlulukla Riskler Alma Z.A	Kolay kısım yok	6	Zor kısım yok	5
	Problem çözme	2	Problem çözme	5
	Yarışma	1	Yüksek riskli sorular	3
	Oyunlar	1	Karar vermek	2
			Oyunlar	1
			Zaman yönetimi	2
			Grup çalışması	1
Modül-6 Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Z.A	Hepsi kolay	8	Hepsi zor	6
	Deneyi gözlemlemek	5	Deney sırasında çıkan koku	4
	Koku dışındaki bölümler	1	Deney formu doldurmak	3
			Duyu organlarıyla tahmin etmek	1

Tablo 52'de görüldüğü üzere "Doğruluk İçin Çabalama Zihin Alışkanlığı" 4. Modüle ilişkin öğrenciler etkinliklerde *kolay gelen durumlara* yönelik düşüncelerini; kolay kısım yok (8), animasyonlar (1), etkinliğe giriş soruları (1), su ayak izini

hesaplama (4) ve grup çalışması (3) olarak belirtmişlerdir. Etkinliklerde *zorlanılan durumları* ise; zor kısım yok (9), araştırma yapma (3), slogan yazma (3) ve su ayak izini hesaplama (3) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(4): *"Su ayak izini hesaplama bebe işi."* (su ayak izini hesaplama). Ö(16): *"Evet vardı. Doğrulukla yapılan meslekler ve işlerle ilgili sorular benim için kolaydı."* (sorular). Ö(10): *"Vardı. Animasyonlardı."* (animasyonlar). Ö(15): *"Grup etkinliği kolaydı."* (grup çalışması).

Ö(4): *"Hiç zorlanmadım, basitti."* (zor kısım yok). Ö(6): *"Oldu. Araştırma kısmında birazcık zorlandım."* (araştırma yapma). Ö(17): *"Sloganlar. Çünkü bulmakta zorlandım."* (slogan yazma). Ö(19): *"Evet vardı. Su ayak izi hesaplamak zordu."* (su ayak izi hesaplama).

"Sorumlulukla Riskler Alma Zihin Alışkanlığı" 5. Modüle ilişkin öğrenciler etkinliklerde *kolay gelen durumlara* yönelik düşüncelerini; kolay kısım yok (6), problem çözme (2), yarışma (1) ve oyunlar (1) olarak belirtmişlerdir. Etkinliklerde *zorlanılan durumları* ise; zor kısım yok (5), problem çözme (5), yüksek riskli sorular (3), karar vermek (2), oyunlar (1), zaman yönetimi (2) ve grup çalışması (1) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(8): *"Kolay gelen yoktu. Hepsi riskliydi."* (kolay kısım yok). Ö(8): *"Bugün kolay gelen kısım yoktu. Çünkü risk almak zordu."* (kolay kısım yok). Ö(7): *"Vardı. Mantık soruları çok kolaydı. Sadece bir yanlışımız çıktı."* (problem çözme). Ö(16): *"Var. Oyunlardı. Çünkü bazı sorular çok kolaydı."* (oyunlar). Ö(19): *"Yarışma kolaydı."* (yarışma).

Ö(9): *"Soru çözmekte zorlandım."* (problem çözme). Ö(5): *"Yüksek risk grubundan aldığım kartı çözmek zordu."* (yüksek riskli sorular). Ö(9): *"Zorlandığım kısımlar oldu. Yüksek risk mi orta risk mi diye seçeyim derken yüksek riski seçtim ve puan kaybettik."* (karar vermek). Ö(7): *"Jengada bazı blokları çeksem mi çekmesem mi diye düşünürken zorlandım."* (oyunlar). Ö(20): *"Soruların süresinin kısa olmasında zorlandım."* (zaman yönetimi). Ö(18): *"Soruları arkadaşımla çözmek zordu."* (grup çalışması).

"Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Zihin Alışkanlığı" 6. Modüle ilişkin öğrenciler etkinliklerde *kolay gelen durumlara* yönelik düşüncelerini; hepsi kolay (8), deneyi gözlemlemek (5) ve koku dışındaki bölümler (1) olarak belirtmişlerdir.

Etkinliklerde *zorlanılan durumları* ise; hepsi zor (6), deney formu doldurmak (3), deney sırasında çıkan koku (4) ve duyu organlarıyla tahmin etmek (1) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(5): *"Evet, neredeyse hepsi."* (hepsi kolay). Ö(10): *"Vardı. Deneyi gözlemledim."* (deneyi gözlemlemek). Ö(3): *"Koku dışındaki her yer."* (koku dışındaki bölümler).

Ö(13): *"Her şey çok zordu."* (hepsi zor). Ö(7): *"Oldu. Deney formu doldurmakta zorlandım."* (deney formu doldurmak). Ö(19): *"Oldu şeker kokusu beni zorladı."* (deney sırasında çıkan koku). Ö(2): *"Evet, tahmin etme biraz zordu."* (duyu organlarıyla tahmin etmek).

Öğrenci günlüklerine göre, "Bugün zihin alışkanlıkları dersinde yapılan etkinliklerle ilgili değiştirmek istesen hangi kısmı değiştirirdin?" sorusuna yönelik görüşler *"Değiştirme İsteği" ve "Değiştirilmek İstenen Durum"* olarak iki temada ele alınmıştır. 2. Eylem planı kapsamında öğrenci günlüğündeki veriler doğrultusunda bu temalardan elde edilen bulgular Tablo 53'te sunulmuştur:

Tablo 53. İkinci Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Değiştirme İsteğine ve Değiştirilmek İstenen Durumlara Yönelik Bulgular

Kategori	**Tema: Değiştirme İsteği Kod**	**f**	**Tema: Değiştirilmek İstenen Durum Kod**	**f**
Modül-4 Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık Z.A	Değiştirmem	13	Grupların sunumu aşaması	1
			Su ayak izi ile ilgili bilginin az olması	1
			Farklı kaynaklardan doğru sonuca ulaşamama	1
Modül-5 Sorumlulukla Riskler Alma Z.A	Değiştirmem	17	Takımın daha aktif olması	1
Modül-6 Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Z.A	Değiştirmem	11	Deney sırasında çıkan koku	5

Tablo 53'te görüldüğü üzere "Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık Zihin Alışkanlığı" 4. Modüle ilişkin öğrenciler etkinliklere yönelik *değiştirme isteğine* dair düşüncelerini; değiştirmem (13) olarak belirtmişlerdir. *Etkinliklerde değiştirilmek istenen durumları* ise; grupların sunumu aşaması (1), su ayak izi ile ilgili daha fazla bilginin az olması (1) ve farklı kaynaklardan doğru sonuca ulaşamama (1) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(16): *"Değiştirmek istediğim bir kısım yok. Bence güzeldi."* (değiştirmezdim). Ö(19): *"Etkinlikte konuşma kısmı."* (grupların sunumu aşaması). Ö(12): *"Bence su ayak*

izi ile ilgili biraz daha bilgi edinebilirdik." (su ayak izi ile ilgili daha fazla bilginin az olması). Ö(2): *"Araştırırken pek doğru sonuçlar yoktu."* (farklı kaynaklardan doğru sonuca ulaşamama).

"Sorumlulukla Riskler Alma Zihin Alışkanlığı" 5. Modüle ilişkin öğrenciler, etkinliklere yönelik değiştirme isteğine dair düşüncelerini; değiştirmem (17) olarak belirtmişlerdir. Etkinliklerde değiştirilmek istenen durumları ise; takımın daha aktif olması (1) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(20): *"Değiştirmezdim. Çünkü hepsi çok zevkliydi."* (değiştirmezdim). Ö(7): *"Değiştirmek istediğim yer, jenga oyununda takımımın daha aktif olmasını isterdim."* (takımın daha aktif olması).

"Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Zihin Alışkanlığı" 6. Modüle ilişkin öğrenciler etkinliklere yönelik değiştirme isteğine dair düşüncelerini; değiştirmem (11) olarak belirtmişlerdir. Etkinliklerde değiştirilmek istenen durumları ise; deney sırasında çıkan koku (5) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(15): *"Hayır değiştirmezdim."* (değiştirmem). Ö(3): *"Deneyin koku kısmını değiştirmek isterdim."* (deney sırasında çıkan koku).

Öğrenci günlüklerine göre, "Bugün zihin alışkanlıkları dersinde etkinlikler sonunda duygularında, düşüncelerinde ve davranışlarında ne gibi değişiklikler oldu?" ve "Bugün zihin alışkanlıkları dersinde etkinlikler sonunda kendinde değiştirmek istediğin veya geliştirmek istediğin bir alışkanlık oldu mu? Olduysa yazabilir misin?" sorularına yönelik görüşler *"Öğrencide Gerçekleşen Değişimler" ve "Değiştirmek veya Geliştirmek İstenilen Alışkanlıklar"* olarak iki temada ele alınmıştır. 2. Eylem planı kapsamında öğrenci günlüğündeki veriler doğrultusunda bu temalardan elde edilen bulgular Tablo 54'te sunulmuştur:

Tablo 54. İkinci Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Öğrencide Gerçekleşen Değişimler ve Değiştirmek veya Geliştirmek İstenen Alışkanlıklara Yönelik Bulgular

Kategori	**Tema: Öğrencide Gerçekleşen Değişimler Kod**	**f**	**Tema: Değiştirmek veya Geliştirmek İstenen Alışkanlıklar Kod**	**f**
Modül-4 Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık Z.A	Çabalamak	5	Çabalamak	5
	Yok	4	Yok	4
	Pes etmemek	2	Pes etmemek	4
	Su ayak izine karşı farkındalık	2	Su ayak izine karşı duyarlılık	2
	Bilinçlenme	1	Sorgulama	1

…devamı Tablo 54. İkinci Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Öğrencide Gerçekleşen Değişimler ve Değiştirmek veya Geliştirmek İstenen Alışkanlıklara Yönelik Bulgular

Modül-5 Sorumlulukla Riskler Alma Z.A	Risk alma farkındalığı	8	Etkili düşünme	3
	Hangi risklerin almaya değer olduğu	4	Bilinçli risk alma	2
	İletişim becerisinde artış	2	Özenli karar verme	1
Modül-6 Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Z.A	Duyu organlarını etkili kullanma	8	Duyu organlarını daha aktif kullanmak	9
			Değişiklik olmadı	4

Tablo 54'te görüldüğü üzere "Doğruluk İçin Çabalamak Zihin Alışkanlığı" 4. Modüle ilişkin öğrenciler *kendilerinde gerçekleşen değişimlere* yönelik düşüncelerini; yok (4), çabalamak (5), pes etmemek (2), su ayak izine karşı farkındalık (2) ve bilinçlenme (1) olarak belirtmişlerdir. *Kendilerinde değiştirmek veya geliştirmek istedikleri alışkanlıklara* yönelik görüşlerini ise; yok (4), çabalamak (4), pes etmemek (4), sorgulama (1) ve su ayak izine karşı duyarlılık (2) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(20): *"Konuyu bildiğim için değişiklik olmadı."* (yok). Ö(2): *"Suyu ve alışverişi ölçülü yapmak."* (su ayak izine karşı farkındalık). Ö(12): *"Bence bundan sonra daha iyi bilinçlendim."* (bilinçlenme). Ö(19): *"Oldu. Artık suyu israf etmeyeceğim."* (su ayak izine karşı farkındalık). Ö(17): *"Çok aşırı bir değişiklik olmadı. Çabalamayı öğrendim."* (çabalama). Ö(11): *"Pes etmemenin önemini daha iyi öğrendim."* (pes etmemek).

Ö(12): "Bence su ayak izleri ile ilgili yeni kitle kurabiliriz." (su ayak izine karşı duyarlılık). Ö(9): *"Doğruluk için çabalamam gerek."* (çabalama). Ö(11): "Bazı konularda pes etmemeyi istiyorum." (pes etmemek). Ö(6): *"Ben biraz daha sorgulamak isterim."* (sorgulama).

"Sorumlulukla Riskler Alma Zihin Alışkanlığı" 5. Modüle ilişkin öğrenciler *kendilerinde gerçekleşen değişimlere* yönelik düşüncelerini; iletişim becerisinde artış (2), risk alma farkındalığı (8) ve hangi risklerin almaya değer olduğu (4) olarak belirtmişlerdir. *Kendilerinde değiştirmek veya geliştirmek istedikleri alışkanlıklara* yönelik görüşlerini ise; özenli karar verme (1), etkili düşünme (3) ve bilinçli risk alma (1) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(3): *"İletişimim gelişti ve eğlendim."* (iletişim becerisinde artış). Ö(8): *"Artık hayatımda ne gibi risklerin olduğunu biliyorum."* (risk alma farkındalığı). Ö(16):

"Sorumlulukla riskler almalıyız. Doktorluk gibi." (hangi risklerin almaya değer olduğu). Ö(14): *"Gerektiğinde risk almayı öğrendim."* (hangi risklerin almaya değer olduğu).

Ö(13): *"Çok hızlı karar verme alışkanlığımı değiştirmek istiyorum."* (özenli karar verme). Ö(1): *"Oldu. Bundan sonra büyük riskler alacağım. Küçük küçük riskler alarak büyük risklerin riskini azaltmak isterim."* (bilinçli risk alma). Ö(5): *"Risk alırken daha bilinçli davranacağım."* (bilinçli risk alma). Ö(18): *"Ezbere gitme yani kendi istediğim veya kendi düşüncemi değiştirebilmek, önyargımı silmek istiyorum."* (etkili düşünme).

"Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Zihin Alışkanlığı" 6. Modüle ilişkin öğrenciler *kendilerinde gerçekleşen değişimlere* yönelik düşüncelerini; duyu organlarını etkili kullanma (8) olarak belirtmişlerdir. *Kendilerinde değiştirmek veya geliştirmek istedikleri alışkanlıklara* yönelik görüşlerini ise; duyu organlarını daha aktif kullanmak (9) ve değişiklik olmadı (4) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(3): *"Duyu organlarımı daha verimli kullanmayı öğrendim."* (duyu organlarını etkili kullanma). Ö(7): *"5 duyu organımı artık daha aktif kullanacağım."* (duyu organlarını daha aktif kullanmak). Ö(9): "*5 duyu organımı kullanarak öğrenmeye çalışacağım."* (duyu organlarını daha aktif kullanmak).

2. eylem planına ilişkin öğretmen günlüğünden elde edilen veriler ile öğrenci günlüğünden elde edilen veriler karşılaştırılarak ortak ve farklı yönleri her modül kapsamında ayrı ayrı ele alınarak sunulmuştur. Ele alınan durumlar öğretmen günlüğündeki görüşlerle desteklenmiştir. 2. Eylem planı kapsamında "Doğruluk İçin Çabalamak Zihin Alışkanlığı" modülüne ilişkin elde edilen bulgular aşağıda yer alan Tablo 55'te sunulmuştur.

Tablo 55. İkinci Eylem Planı Kapsamında Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık Modülüne İlişkin Öğretmen Günlüğünden Elde Edilen Görüşlerin Öğrenci Günlükleriyle Birlikte Ele Alınması

Modül	Öğretmen ve Öğrenci Günlüklerinde Yer Alan *Olumlu* Görüşler	Öğretmen ve Öğrenci Günlüklerinde Yer Alan *Olumsuz* Görüşler
Modül-4 Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık Zihin Alışkanlığı	Öğrencilerin animasyonu eğlenerek izlemesi ve çıkarımlarını istekli bir şekilde yapması	Su ayak izi hesaplamalarında farklı değişkenleri düşünmede zorlanma
	Su ayak izine yönelik farkındalık oluşması	Birkaç öğrencinin grup içi iletişimde çekimser kalması
	Su ayak izi büyüklüklerini hesaplarken grup içi etkili iletişim kurmaları	İnternetten istedikleri kadar farklı kaynaklara ulaşamamaları

…devamı Tablo 55. İkinci Eylem Planı Kapsamında Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık Modülüne İlişkin Öğretmen Günlüğünden Elde Edilen Görüşlerin Öğrenci Günlükleriyle Birlikte Ele Alınması

	Verilen göreve odaklanmaları ve farklı kaynaklardan yardım almaları	Uzun süre oturmak zorunda kalmalarının sıkılmalarına yol açması
	Grupların sunum aşamasında sonuçlarını ve sloganlarını heyecanlı bir biçimde açıklamaları	Oyun etkinliği olmadığı için öğrencilerde hayal kırıklığı yaşanması
	Sloganların ve sunumların oldukça etkileyici olması	Bol hesaplama, slogan ve sunum hazırlığının öğrencileri yorması

Tablo 55'te görüldüğü gibi "Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık Zihin Alışkanlığı" 4. Modülde öğrenci ve öğretmen günlüklerinde yer alan ortak görüşler bulunmaktadır. Öğretmen günlüğündeki ifadeler şu şekildedir:

Sınıfa girdiğimde öğrenciler yine bu hafta hangi zihin alışkanlığını öğreneceklerini merakla bekliyorlardı. Oyun var mı diye soranlar oldu. İlk ders hazine avı etkinliğinden bahsetmiştim, her hafta onun bu hafta mı olduğunu soruyorlardı. Öğrencilere doğruluk için çabaladıkları bazı örnekler vermelerini istedim. Aldığım cevaplar; soru çözme, parkta salıncaktan düşmeme, futbolda gol atma, Türkçe dersinde konuşma sınavında doğru cevap verme idi. Daha sonra doğruluk gerektiren, çaba göstermeyi gerektiren akıllarına ilk gelen iş ve mesleklerden örnek vermelerini istedim. Beyin fırtınası yaparak gelen cevapları tahtaya yazdık. Tahtada yazılanların fotoğrafını çektim. Doğruluk için çabalamaya ve pes etmemeye yönelik animasyon izledik. Artık animasyon izlemek her dersimizin geleneği olmuştu. Her hafta hangi animasyonu izleyeceklerini de merak ediyorlar. Animasyondan sonra yorumlar alındı. Animasyonda uçak maketi yapmaya çalışan kızın çabaladığını ve pes etmediğini belirttiler. Neredeyse hepsi söz almak için parmak kaldırdı. Konu üzerinde derinleşmek için "Su ayak izi nedir?" hiç duydunuz mu diye sordum. Birçok öğrencinin bu kavramı duymadığını fark ettim. Sadece 2-3 kişi doğru cevap verdi. Bugünkü etkinliğimizin konusunun doğruluk ile çabalamak olduğunu ve bu konuda pes etmeden çabalayacağımız gerektiğini anlattım. Doğrudan ve dolaylı su tüketiminin neler olduğuna yönelik bilgiler verildi. Örnek verme konusunda oldukça aktif ve istekliydiler.

Sınıf 4 gruba ayrıldı. Her bir grup, Su ayak izi nedir? Su ayak izi bileşenleri nelerdir? Su ayak izini azaltmaya yönelik sloganlar neler olabilir? Su ayak izinizin büyüklüğü nedir? sorularını araştırmaları için bir araya geldi. Farklı kaynaklardan yararlanma konusunda serbest olduklarını söyledim. İnternet, hesap makinesi, öğretmene danışma, arkadaşa danışma vb. Tüm grup kafa kafaya verip doğru kaynak ne olabilir konusunda tartışmaya başladılar. İlk adımımız bu olmalı diye konuşmuştuk.

Görevlerine yönelik yararlandıkları kaynakları not alıyorlar, sınıfça en son değerlendireceğiz. İnternet konusunda serbest olmaları onları sevindirdi.

Süreç içinde görevlerine odaklandıklarını fark ettim. Sınıfta gürültü vardı ama her grubun kendi arasında konuşmasından çıkan bu gürültü oldukça normal. Birbirlerine "senin yüzünden kuraklık başlayacak" gibi espriler yapmaya başlamaları bile su ayak izine karşı bir farkındalık oluşturduğunu ve bilinçlenmeye başladıklarını gösteriyor. Grup içi iletişimleri oldukça fazla. Telefon ve akıllı tahtadan interneti oldukça fazla kullandılar. Göreve yönelik her bir konuda ayrı bir A4 kağıdı kullanıyorlar. Beynim yandı, o da var, şunu da hesaplamamız lazım gibi serzenişler duyuluyor. Bu etkinliğin onları biraz zorladığını fark ettim. Ama çabalamaları ve pes etmemeleri için kolay bir etkinlik seçmek de uygun olmazdı. Bol hesaplamalı ve detaylı bir görevdi. Net bir şekilde neleri hesaplayacaklarını bilmemek onları zorladı. Süreç boyunca ihtiyaç duyduklarında sürekli rehberlik yaptım. Günlük hayatta giydikleri kıyafetler, yedikleri içtikleri gıdalar, aldıkları duş vb. ilk akıllarına gelenlerdi. Kıyafet konusunda sohbetlerimiz arasında bilgi sahibi oldular. Hesaplamalarına sürekli bir yenisi ekleniyordu. Düşündüklerinden daha da uzun sürdüğü için birkaç öğrencinin sıkıldığını ve süreçten kopmaya başladığını gördüm. Uzun süre oturmak da onların sıkılmasına yol açtı bence. Her hafta oyun ve hareketli etkinliklerden sonra bu hafta bazılarında memnuniyetsizlik ve hayal kırıklığı gözlemledim. Haftaya hareketli etkinliklerle onları tekrar sürece kazandırmam lazım. Hesaplamalar, slogan hazırlamalar, grup sunumları tamamlandı. Sonuçları yakın olanlar doğru yaptıklarını düşünerek sevindiler. Çok farklı sonuç bulanların hesaplamalarını kontrol ettik. Herkesin bir diğerine göre eksik veya fazla yaptığı yerler vardı. Bugünün kazananı ya da kaybedeni yoktu. Sloganlar oldukça vurucu ve eğlenceliydi. Bu etkinlik çok yoğun ve yorucu geçti gerçekten. Hepsinin yorulduğunu gözlemledim. Ama yine de sınıfın %90'ı halinden memnun görünüyor. Birçoğu bu kavramı ilk kez öğrendiği için ben de mutlu oldum.

2. Eylem planı kapsamında "Sorumlulukla Riskler Almak Zihin Alışkanlığı" modülüne ilişkin elde edilen bulgular aşağıdaki Tablo 56'da sunulmuştur:

Tablo 56. İkinci Eylem Planı Kapsamında Sorumlulukla Riskler Alma Modülüne İlişkin Öğretmen Günlüğünden Elde Edilen Görüşlerin Öğrenci Günlükleriyle Birlikte Ele Alınması

Modül	Öğretmen ve Öğrenci Günlüklerinde Yer Alan *Olumlu* Görüşler	Öğretmen ve Öğrenci Günlüklerinde Yer Alan *Olumsuz* Görüşler
Modül-5 Sorumlulukla Riskler Almak Zihin Alışkanlığı	Risk almaya yönelik öğrencilerin günlük hayatlarından güzel örnekler sunması	Bazı kişilerin grup arkadaşlarından memnun olmama
	Risk almaya yönelik oynadıkları oyunda (jenga) etkili iletişim kurmaları ve hatalarını tespit etmeleri	Grup içi etkili iletişim kuramayanların olması ve görevi sadece bir kişinin üstlenmesi
	Risk almaya yönelik asıl etkinlikte problem kurmakta ve çözmekte zorlansalar bile pes etmemeleri	Zaman yönetiminde zorlanmaları
	Seçecekleri soruları hangi risk grubundan seçmeleri gerektiğine yönelik stratejiler oluşturmaları	
	Yarışma havasına kapılıp süreci oldukça heyecanlı ve verimli geçirmeleri	
	Soru çözmede süreçten hiç kopmayıp, süre bitse ve kaybettiklerini bilseler bile tekrar oynamak istemeleri	

Tablo 56'da görüldüğü gibi "Sorumlulukla Riskler Alma Zihin Alışkanlığı Zihin Alışkanlığı" 5. Modülde öğrenci ve öğretmen günlüklerinde yer alan ortak görüşler bulunmaktadır. Öğretmen günlüğündeki ifadeler şu şekildedir:

Sınıfa girdiğimde bu hafta oyun var mı? Nasıl bir etkinlik yapacağız? Soruları sorulmaya başlandı. Her hafta merak etmeleri beni de motive ediyor. Bugün sorumlulukla riskler alma zihin alışkanlığını öğreneceğimizi söyledim. Ve bu konuyla ilgili nasıl oyunlar oynanabilir diye düşünmelerini istedim. Oyun oynayacakları için sevindiler. Farklı fikirler üretmeye başladılar. Bir öğrenci aslında her oyunun riskli bir yanı yok mudur dedi. Öğrencilere risk almak nedir? Siz hiç risk aldınız mı? Diye sorarak derse giriş yaptık. Bir öğrenci futbolda şut çekmek dedi. Sonuçta gol de olmayabilir dedi. Birisi babamın ameliyat olması dedi, çünkü ameliyatın risklerine karşı bir kâğıt imzalatmışlardı dedi. Satranç oynamak, jimnastik yapmak, madencilik mesleği gibi örnekler verdiler. Örnekler oldukça güzeldi. Ardından bir öğrenci risk almaya yönelik bilim adamlarından örnekler vermek istedi. Ve onlar risk almasalardı acaba ne olurdu diye sordu. Oldukça güzel bir soru olduğu için mutlu oldum. Einstein'dan örnekler verdiler. Eğer hata yapmayı göze almayıp, hemen pes etseydi, risk almasaydı ampulü bulamayacaktı dediler. Ardından bir öğrenci hocam bu durum doğruluk için çabalamak zihin alışkanlığı değil mi? Dedi. Önceden gördüğümüz zihin alışkanlıklarıyla ile ilgili yorum yapmaya başladılar ve hepsinin aslında birbiriyle ilişki olduğu sonucuna ulaştılar. Ben bu aşamada onların sohbetini bölmedim. Kendilerini sohbete güzel kaptırdılar. Bu durumu kendilerinin keşfetmesi güzel oldu. Risk

aldığımızda hata yapmayı da göze aldığımız vurgulanarak peki hatayı en aza indirmek için neler yapabiliriz sorusunu yönelttim. Deneme yanılmalar yaparken hatalardan ders almalıyız, işimize yaramadığını fark ettiğimiz kaynakları kullanmamalıyız, doğru yapmamızı sağlayacak kaynaklar kullanmalıyız, dikkatli davranmalıyız şeklinde cevaplar verdiler. Öğrencilerin üzerinde konuşabildikleri, yorum yapabildikleri konularda istekli bir şekilde sohbete katılıyorlar.

Dersin başında öğrenciler risk almaya yönelik genellikle oyunlardan örnekler vermişlerdi. Sınıfta bugün risk almamızı gerektirecek bir oyun oynayacağız, sizce bu hangi oyun olabilir diye sordum. Öğrencilerin çoğu satranç dedi. Bir kısmı zeka oyunu dedi. Pentagon diyen oldu. 2 kişi ise jenga dedi. Jenga oyununu daha önce oynamayan var mı diye sordum. 3 öğrenci vardı, onlara da oyunu hemen tanıttık. Jenga oyunu ile bugünkü zihin alışkanlığı dersine ısınmaya başladık. Sınıf 5 gruba ayrıldı. Her grupta 4 öğrenci vardı. Gruplar arası turnuva yapılması planlandı. Öğrencilerin grupta pasif kalmaması için gruptaki her öğrencinin sırayla hamle yapmasını istedik. Bir yandan da grup içi etkili iletişim kurarak stratejileri belirlemeleri istendi. Burada iki hafta önce öğrendikleri zihin alışkanlığını hatırlamalarını ve ona göre iletişim kurmalarını istedim. Tüm gruplar jengayı oynamaya hazır hala gelecek şekilde masalar düzenlendi ve süre başlatıldı. Belirtilen sürede en uzun kuleyi yıkmadan yapan kazanacaktı. Oyun toplam 3 turdan oluştu. 1. Turda yapılan hataları konuşup 2. Turda yapmamaları için grup içi açık ve kesinlikle iletişim kurmaya çalıştılar. Her tur sonunda 2 dk. fikir alışverişi yaptılar. Bazı gruplar başladıkları kısmı değiştirdi, bazı gruplar hızlı çektiklerini tespit etti ve daha yavaş çekmeleri gerektiğini belirtti. 3. Tur sonunda kazanan grup belirlendi. Tüm öğrenciler oyunu oynamaktan ve bu şekilde düşünerek ve iletişim kurarak oynamaktan mutlu görünüyorlardı. Etkinliği yönelik görüşlerini aldığımda çok sevdiklerini ve eğlendiklerini belirttiler. Bazıları ise grup arkadaşlarından şikayetçilerdi. Bizi dinlemedi, kendi kendine direkt seçti vs. şeklinde ifadelerde bulundular. Bu zihin alışkanlığına mutlu başlamak ve motive olmaları benim için önemliydi çünkü onları daha zor bir etkinlik bekliyor.

Seçimlerimiz ve risklerimiz arasında bağlantılar kurulmaya başlandı. Öğrenciler günlük hayatta yaptıkları tercihleri düşünüp ben şurada risk aldım, şurada almadım diye paylaşmaya devam ettiler.

Sorumlulukla riskler alma zihin alışkanlığında ana etkinliğe başlamadan önce bu kez öğrencilere kendilerine bir eş seçmelerini ve 2'li grup olmalarını söyledim. Ne oynayacaklarını ya da nasıl bir etkinlik yapacaklarını merak ediyorlardı. Tahtaya 3

adet A4 kağıdı yapıştırdım. "Düşük risk", "orta risk" ve "yüksek risk" yazılı üstlerinde. Büyük ve herkesin görebileceği şekildeydi. Her kartın alt bölmelerine ise soru kartları koydum. Öğrenciler soru kartlarını görmüyorlardı. Öğrencilerin eş olduğu gruplara 1. Grup, 2. Grup, 3. Grup şeklinde isimler vererek kartların bulunduğu tahtanın yanındaki tahtaya yazdım. Her risk grubundan seçilen soru kartının kazandıracağı puan farklı olup, puanlar öğrencilerle belirlendi. Düşük riskli gruptaki soru doğru cevaplandığında 15 puan kazandırıyorken yanlış cevaplandırılırsa 10 puan götürüyor. Orta riskli gruptaki soru doğru cevaplandığında 30 puan kazandırıyorken yanlış cevaplandırılırsa 20 puan götürüyor. Yüksek riskli gruptaki soru doğru cevaplandığında 50 puan kazandırıyorken yanlış cevaplandırılırsa 30 puan götürüyor. Öğrencilerin soruların farklı olup olmadığını sordu. Her bir sorunun birbirinden farklı olduğunu söyledim. Onlar da o zaman çektikleri kartın da bir risk içerdiğini belirttiler. 2'li grup çalışması şeklinde yapılmasının sebebi risk durumlarını göz önünde bulundurarak ortak kararlarının sorumluluğunu almalarını sağlamak ve iletişim kurmalarını sağlamaktı. Her gruptan 1 kişi tahtaya gelerek 3 risk grubunun birinden soru kartı çektiler ve aynı anda yerlerine geçerek soruları çözmeye başladılar. Yüksek risk grubundan soru kartı çeken öğrencilerin hepsine aynı süre verildiği için, bunun ekstra süre gerektirmesi açısından da riskli olduğunu belirttiler. Yani aynı sürede daha zor soruyu çözmek de bir risk dediler. Haklılardı, zaten bu yüzden kazanılan ve kaybedilen puanların farklı olduğunu söyledim. Tahtaya geldiklerinde soruları çekme heyecanıyla kargaşalar yaşandı, bazı soru kartları yere düştü. O yüzden bir sonraki turda sıraya geçmelerini istedim. Oldukça heyecanlı görünüyorlardı.

Süreç çok heyecanlı ve dinamik geçti. Öğrenciler sorulara kendilerini oldukça kaptırmış görünüyorlar. Grup içi strateji yapıp hangi gruptan kart seçeceklerini tartışıyorlar. Bunun için her tur sonunda aldıkları ve kaybettikleri puanları hesaplayıp tahtaya yazdık. Her grup puan durumlarına yönelik soru seçimlerinde bulundu. Böylece kaçıncı olduklarını göz önüne alarak hangi gruptan soru çözmelerinin daha mantıklı bir seçim olacağını da tartışmaya başladılar. Süreç sonuna doğru risk alma davranışlarında artış vardı. Çoğu grup yarışmayı kazanabilmek için yüksek risk grubu sorularından seçtiler.

Etkinlik sonunda herkes oldukça yorulmuştu. Hem sınıf içinde hareketlilerdi, pasif bir biçimde oturmamışlardı. Hem de birçok matematik problemi çözdüler. Ama yarışmanın kazananı belli olduktan sonra bu oyunu tekrar oynamak istediklerini

söylediler. Belki puanlamalarda değişiklik yapabiliriz dediler. Farklı sorularla bu oyunu tekrar oynamayı planladık.

2. Eylem planı kapsamında "Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Zihin Alışkanlığı" modülüne ilişkin elde edilen bulgular aşağıdaki Tablo 57'de sunulmuştur:

Tablo 57. İkinci Eylem Planı Kapsamında Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Zihin Alışkanlığı Modülüne İlişkin Öğretmen Günlüğünden Elde Edilen Görüşlerin Öğrenci Günlükleriyle Birlikte Ele Alınması

Modül	Öğretmen ve Öğrenci Günlüklerinde Yer Alan *Olumlu* Görüşler	Öğretmen ve Öğrenci Günlüklerinde Yer Alan *Olumsuz* Görüşler
Modül-6 Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Zihin Alışkanlığı	Tek bir duyu organını kullanarak nesneleri tahmin etmede zorlanmaları ve birden fazla duyu organını kullanmanın önemini fark etmeleri	Büyük bir sınıf ortamını tercih etmemize ve camları açık tutmamıza rağmen deneyden çıkan kokunun öğrencileri rahatsız etmesi
	Öğrencilerin tekrar tekrar duyu organlarıyla maddeleri tahmin etmek istemeleri	Deney formunu bazı öğrencilerin kısa bir şekilde yazması
Modül-6 Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Zihin Alışkanlığı	Gerçekleştirilen deneyi meraklı bir şekilde gözlemlemeleri ve sorular sormaları	Deney formunu doldurduktan sonra akran değerlendirme ve öğrenci günlüğü doldurmada isteksizlik
	Deney formunu bazı öğrencilerin detaylı bir biçimde doldurmaları ve o sırada çevresiyle etkili iletişim kurması	

Tablo 57'de görüldüğü gibi "Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Zihin Alışkanlığı" 6. Modülde öğrenci ve öğretmen günlüklerinde yer alan ortak görüşler bulunmaktadır. Öğretmen günlüğündeki ifadeler şu şekildedir:

Derse girdiğimde elimdeki malzemelere meraklı bir şekilde bakıyorlardı. Bu hafta hangi zihin alışkanlığını öğreneceklerini çözmeye çalıştılar. Öğretmen masasını sınıfın ortasına çekip, üzerine getirdiğim malzemeleri koydum. Ama görünmüyordu poşetin içinde. 2 gönüllü öğrenci gelmesini istedim. Gözlerini koyu renkli bir bezle bağladık. Tatları birbirinden farklı olan yiyecekler, kolonya, pamuk gibi nesneleri masaya koyduk. 2 öğrencinin gözleri bağlı şekilde çeşitli nesneleri, sadece 1 duyu organlarını kullanarak bulmalarını istedik. Bazılarını sadece dokunarak bazılarını dokunduklarında çıkan sesten belirleyebildiler. Bazılarının ne olduğunu görmeden anlayamadılar. Anlayabilmeleri için ne yapılmalılardı? Acaba birden fazla duyu organlarını kullanmaları da serbest olsaydı yine de zorlanırlar mıydı? sorusundan yola çıkarak sınıfta bir tartışma ortamı oluşturuldu. Şu ana kadar eğlenceli gittiğini gözlemledim. Öğrencilerin neredeyse hepsi bu etkinliği yapmak istiyor.

Sırada günün animasyonu vardı. Artık bu duruma da alışmışlardı. Her zihin alışkanlığında animasyon izleyerek derse iyice odaklanıyoruz. Tüm duyu organlarını kullanarak veri toplamaya yönelik uygun animasyon bulmakta zorlandım. Bunun için

birden fazla duyu organını kullanmanın insan beyninde nasıl bir etki oluşturduğuna yönelik bilgilendirici bir video izledik. Video diğer animasyonlar kadar eğlendirmese de yine de merakla izlediler. Video sonunda yine öğrencilerin düşünceleri alınarak sürece dahil edildiler. Beynin veri depolayan kısmının ne kadar çok bağlantı kurarsa o kadar kalıcı öğrenmeler gerçekleştiği üzerinde durduk. Ana etkinliğimizde ise bir deney faaliyeti gerçekleştirdik. Burada kurumumuzdaki fen bilimleri öğretmeninden destek aldık. "Isı veren tepkime" deneyi gerçekleştirilecekti. Deney formu önceden hazırlanmıştı. Deney formunu öğrencilere dağıttıktan sonra deneyi dikkatli bir şekilde gözlemlemelerini ve formdaki soruları gözlemelerine göre doldurmalarını istedim. Formda ilk olarak deneyin gerçekleşmesi için gereksinimlerin neler olduğu sorulmuştu. Öğrenciler burada malzemeleri yazabilir miyiz, diye sordular. Bazı öğrenciler detaylı yazarken bazıları çok az yazmıştı. Deney ortamında camları önceden açtık, öğrencileri deneyin yapılacağı merkezden biraz uzaklaştırdık. Çünkü deney sonucunda çıkan koku öğrencileri rahatsız edebilirdi. Pilot çalışmada etkinlik ortamı küçük gelmişti, şu an bulunduğumuz ortam oradan büyük. Deneyi gerçekleştirirken öğrencilerle sürekli iletişim halindeyiz ve görüşlerini alıyoruz. Bu arada formu doldurmak için fikir ediniyorlar. Deneyi gözlemlemeye başladılar, bir yandan da formu doldurmak için hem deneyi izliyorlar hem de bana sürekli soru soruyorlardı. Bu veri toplamaları için gözlem ve görüşmeden yararlandıklarını gösteriyordu. Deneyin sonuna doğru şekerin yanmasıyla çıkan koku onları rahatsız etmeye başladı, sınıfın arkasına doğru çekildiler. Camları sonuna kadar açıp hava gelmesini sağladık. Çıkan görüntü de hoşlarına gitmemişti ama bir yandan da onlara komik geliyordu. Öğrenciler deneyi meraklı bir şekilde gözlemledi ve sürekli sorular sordu. Formu doldururken birbirlerine de sorular sorup cevaplarını kontrol ediyorlardı. Bu aşamada müdahale etmedim, çünkü veri toplarken görüşmeleri oldukça olumluydu. Sıkılan 2-3 öğrencinin olduğunu görüyorum. Formu doldurmaktan hoşlanmadılar, bazı öğrencilere yazmak çok zor geliyor. K., E., B., B., F., B., M. görüşlerini belirtmede ve forma gözlemlerini yazmada oldukça istekli görünüyorlar. Deney süreci tamamlandıktan sonra formları yazmaları için biraz süre verildi. Bu sürede masadaki deney ortamını, sonuçlarını, malzemeleri gözlemlemeleri ve birbirleriyle deney sürecine yönelik görüşmeleri serbestti. Sınıfta herkes elinde bir form ayakta hareketli bir biçimde formu doldurmaya çalışıyordu. Birkaç öğrenci sıkılmış ve daha bireysel görünüyordu. Onun dışında sınıfın geri kalanı gayet aktifti. Vakit geçtikçe deney kokusu azalmasına rağmen yine de çoğu öğrencinin hoşuna gitmemişti bu koku. Deney formunda da yaklaşık 10 öğrenci bu durumu not aldı. En

son öğrenci günlüğü, akran değerlendirme formunda biraz zorlandılar. Çünkü deney formundan sonra tekrar yazı yazmak istemediler. Bugün grup çalışması yapmadığımızdan dolayı akran formunu nasıl dolduracağız dediler. Dersin başında bu durum için deney sürecine katılıp katılmadıklarını, formu doldururken birbirlerini gözlemlemelerini ve nasıl bir izlenim edindiklerine göre doldurmaları gerektiğini konuşmuştuk. Deney formu yazma derdine düştükleri için bu kısım onları biraz zorladı ve grup çalışmaları yaptıkları günler kadar birbirlerini etkili değerlendirmediklerini düşünüyorum.

Üçüncü Geçerlik Komitesinden Elde Edilen Sonuçlar

İkinci eylem planına dair elde edilen bulgular, öğrencilerin 4. Modülü diğer modüllerle kıyasladıklarında sıkıcı ve zorlayıcı olarak algıladıklarını ortaya koymuştur. Bu durumun temel bir sebebinin öğrencilerin diğer modüllerdeki gibi hareketli etkinliklerden yoksun kalmaları olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca 6. Modülde deney formunu doldurmalarının hemen ardından modül sonu değerlendirme formlarının (akran değerlendirme formu, öğrenci günlüğü) uygulanmasının, öğrencilerin motivasyonunu düşürdüğü ve isteksiz davranışlar sergilemelerine neden olduğu değerlendirilmiştir. Bu nedenle, diğer modüllerdeki etkinliklerin planlanmasında, mevcut etkinliklerin tekrar gözden geçirilerek öğrencilerin uzun süre hareketsiz kalmalarına yol açacak durumları yeniden düzenleme ve veri toplama araçlarının uygulama zamanlarının çakışmamasına dikkat edilmesi kararlaştırılmıştır. Öğrenci geri bildirimlerinin, etkinlik zor da olsa yarışma heyecanının yarattığı motivasyonu yaşamak istemeleri ve fiziksel katılım gerektiren aktiviteleri gerçekleştirmek yönünde olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, ZAÖP uygulama sürecinde, ikinci eylem planından elde edilen olumlu ve olumsuz geri bildirimler göz önüne alınarak üçüncü eylem planı şekillendirilmiştir.

2.4. ÜÇÜNCÜ EYLEM PLANINA İLİŞKİN BULGULAR

Uygulama sürecinde birinci eylem planına ilişkin, Modül 7, Modül 8 ve Modül 9 kapsamında zihin alışkanlıkları akran değerlendirme ve gözlem formları, öğrenci günlükleri ve öğretmen günlüklerinden elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

3. Eylem planına ilişkin zihin alışkanlıkları gözlem formu ve akran değerlendirme formlarından elde edilen bulgular aşağıdaki Tablo 58'de sunulmuştur:

Tablo 58. Üçüncü Eylem Planı Kapsamında Gözlem Formu ve Akran Değerlendirme Formlarından Elde Edilen Haftalık Ortalama Puanlar

Modül	Kazanımlar	Göstergeler	Akran Değer. Formu	Gözlem Formu	$\bar{X}$
Modül 7 Soru Sorma ve Problem Kurma Z.A	Bir sorunun çözüm sürecinde geriye dönüp çözüm basamaklarını tek tek açıklar.	Soruyu çözerken her bir aşamanın neden o şekilde çözüldüğünü açıklayabildi ve hatalarını fark etti.	4.68	4.74	4.71
	Konuya özgü açık uçlu cevap gerektiren bir soru oluşturur.	Soru oluştururken (problem kurarken) iş birliği içinde çalıştı, farklı fikirler üretti.	4.58	4.74	4.66
	Bir soruya çözülmüş olduğu yoldan farklı bir çözüm yolu geliştirir.	Öğretmenin çözmüş olduğu soruyu farklı bir yoldan çözmek için mantıklı fikirler üretti.	4.47	4.26	4.37
	Sürece yönelik soru sormayı alışkanlık haline getirir.	Soru sorarken dikkat edilecek noktaları göz önüne alarak etkili sorular sormaya çalıştı.	4.47	4.47	4.47
Modül 8 Merak ve Heyecanla Cevap Verme Z.A	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde heyecan ve merak duyduğu bilgileri arkadaşlarıyla paylaşır.	ULAK etkinliğinde heyecan ve merakla görevini yerini getirdi. Metinleri eksiksiz yazdırmak için çaba gösterdi.	4.94	4.81	4.88
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken konuya karşı duyduğu merak ve heyecanı kullanarak öğrenme sürecinde aktif bir biçimde kendi keşfini yapar.	"HAZİNE AVI" etkinliğinde şifreye ulaşmaya çalışırken hem soruları cevaplamada hem de şifreyi bulmada aktif bir şekilde çaba gösterdi.	4.81	4.75	4.78
	Öğrenci, çeşitli konulara karşı doğal bir merak ve heyecan geliştirir.	Etkinlikler sırasında görevlerini meraklı bir şekilde heyecan duyarak gerçekleştirdi.	4.81	4.88	4.85
Modül 9 Birlikte Düşünme Ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Z.A	Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken var olan bilgilerini yeni durumlara aktararak kullanır.	"OBEZİTE" probleminde, grup içinde var olan bilgilerini gerektiği yerlerde belirtti ve önerilerini sundu.	4.46	4.31	4.39
	Bir görev (ödev, proje vb.) sürecinde arkadaşlarının farklı yeteneklerinden ve güçlü yönlerinden faydalanarak onlarla birlikte etkili bir ürün ortaya koyar.	"OBEZİTE" probleminde, grup içinde arkadaşlarının bilgilerinden de yararlanarak kendi bilgilerini daha da geliştirdi.	4.38	4.31	4.35
		"DENGE" oyununda görevini tamamlamak için çözüm yolları sundu ve birlikte karar almaya çalıştı.	4.77	4.23	4.50
	Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken grup çalışmalarında yer almaktan zevk alır.	Grup çalışmalarına, etkinliklere istekli bir şekilde katıldı. Gerçekleştirdiği görevlerde mutlu oldu.	4.23	4.46	4.35

Tablo 58'e göre "Soru Sorma ve Problem Kurma Zihin Alışkanlığı" Modül 7'ye ilişkin akran değerlendirme ve araştırmacı gözlem formlarından alınan ortalama puanlar değerlendirildiğinde tüm kazanımların aritmetik ortalamalarının ($\bar{X}$=4.71, $\bar{X}$=4.66, $\bar{X}$=4.37, $\bar{X}$=4.47) her zaman düzeyinde ($4.20 < \bar{X} < 5.00$) olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda soru sorma ve problem kurma modülündeki kazanımlara önemli ölçüde ulaşıldığı belirlenmiştir. Akran değerlendirme ve araştırmacı puanları karşılaştırıldığında ise göstergelerde birbirine benzer düzeyde puanlar verildiği görülmektedir.

"Merak ve Heyecanla Cevap Verme Zihin Alışkanlığı" Modül 8'e ilişkin akran değerlendirme ve araştırmacı gözlem formlarından alınan ortalama puanlar değerlendirildiğinde tüm kazanımların aritmetik ortalamalarının ($\bar{X}$=4.88, $\bar{X}$=4.78 ve $\bar{X}$=4.85) her zaman düzeyinde ($4.20 < \bar{X} < 5.00$) olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda merak ve heyecanla cevap verme modülündeki kazanımlara önemli ölçüde ulaşıldığı belirlenmiştir. Akran değerlendirme ve araştırmacı puanları karşılaştırıldığında ise göstergelerde birbirine benzer düzeyde puanlar verildiği görülmektedir.

"Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Zihin Alışkanlığı" Modül 9'a ilişkin akran değerlendirme ve araştırmacı gözlem formlarından alınan ortalama puanlar değerlendirildiğinde tüm kazanımların aritmetik ortalamalarının ($\bar{X}$=4.39, $\bar{X}$=4.35, $\bar{X}$=4.50, ve $\bar{X}$=4.35) her zaman düzeyinde ($4.20 < \bar{X} < 5.00$) olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda birlikte düşünme ve geçmiş bilgileri yeni durumlara uygulama modülündeki kazanımlara önemli ölçüde ulaşıldığı belirlenmiştir. Akran değerlendirme ve araştırmacı puanları karşılaştırıldığında ise göstergelerde birbirine benzer düzeyde puanlar verildiği görülmektedir.

3. eylem planına ilişkin öğrenci günlüklerinden elde edilen verilerden *"derste öğrenilenler, etkinlikteki görevler, etkinliklere yönelik duygular, kolay gelen durumlar, zorlanılan durumlar, değiştirme isteği, değiştirilmek istenen durum, öğrencide gerçekleşen değişimler, değiştirmek veya geliştirmek istenen alışkanlıklar"* temaları ve ayrı ayrı Tablolar halinde sunulmuştur.

Öğrenci günlüklerine göre, "Bugün zihin alışkanlıkları dersinde neler yaptınız ve neler öğrendin?" sorusuna sunulan görüşler *"derste öğrenilenler"* teması olarak, "Bugünkü zihin alışkanlıkları dersinde senin görevin var mıydı? Varsa hangi görevleri yerine getirdin?" sorularına sunulan görüşler *"etkinlikteki görevler"* teması olarak ele

alınmıştır. 3. Eylem planı kapsamında öğrenci günlüğündeki veriler doğrultusunda bu temalardan elde edilen bulgular Tablo 59'da sunulmuştur:

Tablo 59. Üçüncü Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Öğrencide Gerçekleşen Değişimler ve Değiştirmek veya Geliştirmek İstenen Alışkanlıklara Yönelik Bulgular

Kategori	Tema: Derste Öğrenilenler Kod	f	Tema: Etkinlikteki Görevler Kod	f
Modül7 Soru Sorma ve Problem Kurma Z.A	Doğru soru sorma	11	Animasyon izleme	4
	Problem kurma ve çözme	12	Problem kurma ve çözme	12
	Yarışma ve çarkıfelek oyunu	8	Ekip çalışması yapmak	4
Modül8 Merak ve Heyecanla Cevap Verme Z.A	Ulak etkinliği	18	Haberleri iletmek	11
	Hazine avı etkinliği	17	Soruları cevaplama	11
	Merak ve heyecanla cevap verme	8	Haberleri doğru bir biçimde yazmak	7
			Her yerde görevli olmak	7
			Gizli zarfları bulmak	1
			Grup ile etkili iletişim kurmak	1
Modül9 Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Z.A	Halat (denge) oyunu	8	Dengeyi sağlamak	8
	Takım olma	7	Gruba katkı sağlama	4
	Problem çözme	6	Problem çözmek	3
	Matematik ile modelleme	2	Liderlik etmek	3
	Önceki zihin alışkanlıklarıyla ilişki kurma	1		

Tablo 59'da görüldüğü üzere "Soru Sorma ve Problem Kurma Zihin Alışkanlığı" 7. Modüle öğrenciler derste öğrendiklerine yönelik düşüncelerini; doğru soru sorma (11), problem kurma ve çözme (12) ve yarışma ve çarkıfelek oyunu (8) olarak belirtmişlerdir. Etkinlikteki görevlerini; animasyon izleme (4), problem kurma ve çözme (12) ve ekip çalışması yapmak (4) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(4): *"Soru sorma çok güzel. Basit gibi geldi, zor olarak devam etti."* (doğru soru sorma). Ö(3): *"Nasıl doğru sorular sorulur, onu öğrendik."* (doğru soru sorma). Ö(13): *"Doğru soru sormanın aslında zor bir şey olduğunu öğrendim."* (doğru soru sorma). Ö(8): *"Bugün zihin alışkanlıkları dersinde doğru soru sormayı öğrendik, yarışma yaptık ve oyunlar oynadık."* (doğru soru sorma, yarışma ve oyun). Ö(19): *"Çarkıfelek oyunu oynadık, yarıştık. Soru çözdük, soru sormanın doğruluğunu öğrendik."* (doğru soru sorma, problem kurma ve çözme, yarışma ve çarkıfelek oyunu).

Ö(5): *"Video izledik, oyunlar oynadık, problem çözdük."* (animasyon izleme, problem kurma ve çözme). Ö(9): *"Problem kurdum ve problem çözdüm. Evet görevimi yerine getirdim."* (problem kurma ve çözme). Ö(17): *"Etkinlik vardı. Grup üyesi görevim vardı."* (ekip çalışması yapmak).

"Merak Ve Heyecanla Cevap Verme Zihin Alışkanlığı" 8. Modüle öğrenciler derste öğrendiklerine yönelik düşüncelerini; ulak etkinliği (18), hazine avı etkinliği (17) ve merak ve heyecanla cevap verme (8) olarak belirtmişlerdir. Etkinlikteki görevlerini; haberleri iletmek (11), haberleri doğru bir biçimde yazmak (7), soruları cevaplama (11), grup ile etkili iletişim kurmak (5), gizli zarfları bulmak (1) ve her yerde görevli olmak (7). Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(14): *"Ulak etkinliği yaptık ve cevap vermemizi geliştirdik."* (ulak etkinliği). Ö(3): *"Ulak ve Hazine avı etkinliklerini yaptık. Eğlenceli ve heyecanlı bir gün."* (ulak etkinliği, hazine avı etkinliği). Ö(1): *"Hazine avı, ulak etkinliklerini yaptık. Merak ve heyecanla cevap vermeyi öğrendik."* (merak ve heyecanla cevap verme).

Ö(14): *"Evet ulak etkinliğinde görevim haberci olmaktı."* (haberleri iletmek). Ö(5): *"Evet. Haberleri doğru bir şekilde söylemek ve yazmak."* (haberleri iletmek, haberleri doğru bir şekilde yazmak). Ö(6): *"Bence benim bir sürü görevim oldu. Her yerde görevliydim ve bunları güzel bir şekilde yaptığımı düşünüyorum."* (her yerde görevli olmak). Ö(7): *"Oyunlar vardı. Evet ulak etkinliğinde haberleri yazarken aynı zamanda hazine avında soruları cevaplarken görevimi gerçekleştirdim."* (haberleri doğru bir biçimde yazma, soruları cevaplama). Ö(12): *"Bence İsmail'le ulak etkinliğinde dost oldum. Birbirimizi tamamladık."* (grup ile etkili iletişim kurmak). Ö(9): *"Ulak etkinliğinde haberleri ulaştırmak, hazine avında soru çözmek."* (haberleri iletmek, soruları cevaplama). Ö(10): *"Ulak etkinliğinde bilgi taşıdım, hazine avında soru çözdük ve zarfları bulduk."* (haberleri iletmek, soruları cevaplama, gizli zarfları bulmak).

"Birlikte Düşünme Ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Zihin Alışkanlığı" 9. Modüle öğrenciler derste öğrendiklerine yönelik düşüncelerini; problem çözme (6), matematik ile modelleme (2), halat (denge) oyunu (8), takım olma (7) ve önceki zihin alışkanlıklarıyla ilişki kurma (1) olarak belirtmişlerdir. Etkinlikteki görevlerini; gruba katkı sağlamak (4), problem çözmek (3), dengeyi sağlamak (8), liderlik etmek (3) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(6): *"Birlikte ekip çalışmaları yaptık, çok eğlendik ve öğrendik."* (ekip çalışması yapma). Ö(2): *"İşbirliğinin çok önemli olduğunu öğrendim."* (takım olma). Ö(12): *"Problem çözdük ve denge oyunu oynadık. Birlikte çalışmayı öğrendik."* (problem çözme, denge (halat) oyunu, takım olma). Ö(10): *"Denge oyunu, animasyon*

izleme ve problem çözme etkinliklerini yaptık." (animasyon izleme, denge (halat) oyunu, problem çözme). Ö(18): *"İletişim kurma, işbirliği, risk alma, heyecanla söyleme, soru sorma ve sorumluluk almayı hep yaptık."* (önceki zihin alışkanlıklarıyla ilişki kurma).

Ö(6): *"Evet görevlerim vardı. Mesela halat (denge) oyununda ve soru çözmede motivasyon konuşması yapmaktı."* (liderlik etmek). Ö(10): *"Denge oyununda liderdim ama görevimi yerine getirdiğimi düşünmüyorum."* (liderlik etmek). Ö(7): *"Evet soru çözme. Soruyu düzgün çözdüğümü düşünüyorum."* (problem çözme). Ö(11): *"Denge oyununda ipi gerip dikkatli şekilde hareket etmekti."* (dengeyi sağlamak). Ö(9): *"En önemli yeri denge oyunuydu bence. Görevim arkadaşlarıma yardım etmekti ve yaptım."* (gruba katkı sağlama).

Öğrenci günlüklerine göre, "Bugün zihin alışkanlıkları dersindeki etkinlikleri beğendin mi?" Neden?" sorusuna sunulan görüşler *"Etkinliklere Yönelik Duyguları"* teması olarak ele alınmıştır. 3. Eylem planı kapsamında öğrenci günlüğündeki veriler doğrultusunda bu temalardan elde edilen bulgular Tablo 60'da sunulmuştur:

Tablo 60. Üçüncü Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Etkinliklere Yönelik Duygularından Ulaşılan Bulgular

Modüller	**Tema: Etkinliklere Yönelik Duyguları Kod**	**f**
Modül7 Soru Sorma ve Problem Kurma Z.A	Beğenme	18
	Eğlenceli	6
Modül8 Merak ve Heyecanla Cevap Verme Z.A	Beğenme	18
	Eğlenceli	4
Modül9 Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Z.A	Beğenme	14
	Eğlenceli	5
	Stresli	1

Tablo 60' da görüldüğü gibi "Soru Sorma ve Problem Kurma Zihin Alışkanlığı" 7. Modüle öğrenciler etkinliklere yönelik hislerini; beğenme (18) ve eğlenceli (6) olarak ifade etmişlerdir. Öğrencilerden bazılarının belirttikleri ifadeler şu şekildedir:

Ö(8): *"Çok güzeldi. Acayip beğendim!"* (beğenme). Ö(15): *"Evet çoook beğendim."* (beğenme). Ö(11): *"Yes. Çok eğlenceli."* (eğlenceli).

"Merak Ve Heyecanla Cevap Verme Zihin Alışkanlığı" 8. Modüle öğrenciler etkinliklere yönelik hislerini; beğenme (18) ve eğlenceli (4) olarak ifade etmişlerdir. Öğrencilerden bazılarının belirttikleri ifadeler şu şekildedir:

Ö(6): *"Evet çok beğendim. Hazine avında biraz daha zamanımız olsaydı kazanabilecektik."* (beğenme). Ö(14): *"Çok çok çok çok çok ama çok beğendim."* (beğenme). Ö(20): *"Evet çok güzel ve eğlenceliydi."* (beğenme, eğlenceli). Ö(16): *"Çok beğendim, çok beğendim, çok eğlenceliydi. Öğretmenime teşekkür ederim."* (beğenme, eğlenceli).

"Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Zihin Alışkanlığı" 9. Modüle öğrenciler etkinliklere yönelik hislerini; beğenme (14), eğlenceli (5) ve stresli (1) olarak ifade etmişlerdir. Öğrencilerden bazılarının belirttikleri ifadeler şu şekildedir:

Ö(8): *"Çok güzeldi, acayip beğendim."* (beğenme). Ö(18): *"Evet beğendim çünkü dolu doluydu."* (beğenme). Ö(15): *"Evet bence çok güzellerdi. Çünkü çok eğlencelilerdi."* (beğenme, eğlenceli). Ö(10): *"Evet. Mükemmeldi."* (beğenme). Ö(20): *"Bugün çok eğlenceli ve neşeli geçti. Bilmediğim birçok şeyi öğrendim."* (beğenme, eğlenceli). Ö(1): *"Beğendik. Çok güzeldi. Stresliydi de. Motivasyona ihtiyacımız vardı."* (beğenme, stresli).

Öğrenci günlüklerine göre, "Bugün etkinliklerde seni zorlayan durumlar oldu mu?" "Zor ya da kolay gelen kısımlar nelerdi?" sorularına yönelik görüşler *"Zorlanıp Zorlanmama", "Kolay Gelen Durumlar" ve "Zorlanılan Durumlar" teması* olarak ele alınmıştır. 3. Eylem planı kapsamında öğrenci günlüğündeki veriler doğrultusunda bu temalardan elde edilen bulgular Tablo 61'de sunulmuştur:

Tablo 61. Üçüncü Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Zorlanıp Zorlanmama, Kolay Gelen Durumlar ve Zorlanılan Durumlara Yönelik Bulgular

Kategori	**Tema: Kolay Gelen Durumlar Kod**	**f**	**Tema: Zorlanılan Durumlar Kod**	**f**
Modül7 Soru Sorma ve Problem Kurma Z.A	Kolay kısım yok	9	Soru çözme	6
	Problem çözme	4	Zor kısım yok	5
	Yarışmak	3	Doğru soru kurma	3
	Kısmen kolay	2	Sürenin kısıtlı olması	2
Modül8 Merak ve Heyecanla Cevap Verme Z.A	Kolay kısım yok	12	Hızlı olmak için koşma	8
	Hızlı olmak için koşma	3	Cümleleri akılda tutma	8
	Ulak etkinliğinde haberleri doğru yazma	3	Soruları cevaplama	3
			Zor kısım yok	3
Modül9 Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Z.A	Kolay kısım yok	10	Denge oyunu	7
	Denge oyunu	2	Problem çözmek	5
	Problem çözmek	2	Liderlik yapma	1
	Animasyon izlemek	1		
	Ekip çalışması yapmak	1		

Tablo 61'de görüldüğü üzere "Soru Sorma Ve Problem Kurma Zihin Alışkanlığı" 7. Modüle ilişkin öğrenciler etkinliklerde kolay gelen durumlara yönelik düşüncelerini; kolay kısım yok (9), kısmen kolay (2), problem çözme (4) ve yarışmak (3) olarak belirtmişlerdir. Etkinliklerde zorlanılan durumları ise; zor kısım yok (5), soru çözme (4), doğru soru kurma (3) ve sürenin kısıtlı olması (2) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(20): *"Yoktu bence hepsi zordu."* (kolay kısım yok). Ö(16): *"Soru cevaplamak bence kolaydı."* (problem çözme). Ö(19): *"Evet vardı bence yarışmak kolaydı."* (yarışma). Ö(5): *"Fazla kolay olmasa da bazı yerler kolaydı."* (kısmen kolay). Ö(2): *"Evet oldu. Süre kısıtlı olduğu için zorlandım."* (sürenin kısıtlı olması). Ö(20): *"Evet. Soruların işlemleri fazla ve zordu."* (soru çözmek). Ö(13): *"Her şey çok zordu. Herkes çok zor sorular yazmış, zor sorular çözdük."* (hepsi zor, soru çözme). Ö(17): *"Soru yazmada zorlandım."* (doğru soru kurma).

"Merak ve Heyecanla Cevap Verme Zihin Alışkanlığı" 8. Modüle ilişkin öğrenciler etkinliklerde kolay gelen durumlara yönelik düşüncelerini; kolay kısım yok (12), hızlı olmak için koşma (3) ve ulak etkinliğinde haberleri doğru yazma (3) olarak belirtmişlerdir. Etkinliklerde zorlanılan durumları ise; zor kısım yok (3), cümleleri akılda tutma (8), soruları cevaplama (3) ve hızlı olmak için koşma (8) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(16): *"Kolay gelen kısım yoktu, çok yoruldum."* (kolay kısım yok). Ö(19): *"Evet koşma kısmı kolaydı."* (hızlı olmak için koşma). Ö(10): "Evet, ulak etkinliğinde yazma kısmı kolaydı." (ulak etkinliğinde haberleri doğru yazma).

Ö(10): *"Olmadı, her şey kolaydı."* (zor kısım yok). Ö(11): *"Koşarken, ezberlerken, soruları çözerken zorlandım."* (hızlı olmak için koşma, cümleleri akılda tutma, soruları cevaplama). Ö(2): *"Ulak kısımlarında zorlandım, hazine avı soruları zordu."* (hızlı olmak için koşma, soruları cevaplama).

"Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Zihin Alışkanlığı" 9. Modüle ilişkin öğrenciler etkinliklerde kolay gelen durumlara yönelik düşüncelerini; kolay kısım yok (10), ekip çalışması yapmak (1), denge oyunu (2), animasyon izlemek (1) ve problem çözmek (2) olarak belirtmişlerdir. Etkinliklerde zorlanılan durumları ise; liderlik yapma (1), denge oyunu (7) ve problem çözmek (5) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(12): *"Yoktu. Hepsi eğlenceli ve zorlu geçti."* (kolay kısım yok). Ö(6): *"Bana kolay gelen kısımlar yoktu. Zor etkinlikler vardı."* (kolay kısım yok). Ö(9): *"Birlik olmak kolaydı."* (ekip çalışması yapmak). Ö(1): *"Vardı. Kule oyunu kısmıydı."* (denge oyunu). Ö(10): *"Oldu. Animasyon izlemek kolaydı."* (animasyon izlemek). Ö(16): *"Evet. Obezite problemini çözmek kolaydı."* (problem çözme).

Ö(11): *"Evet tahtaları koyarken ve soruyu çözerken zorlandım."* (denge oyunu, problem çözme). Ö(1): *"Oldu. Problem kısmı çok karmaşıktı."* (problem çözmek). Ö(8): *"Problemde çok zorlandım. Çünkü beyin yakıcıydı."* (problem çözme). Ö(10): *"Oldu. Liderlikte zorlandım."* (liderlik yapma).

Öğrenci günlüklerine göre, "Bugün zihin alışkanlıkları dersinde yapılan etkinliklerle ilgili değiştirmek istesen hangi kısmı değiştirirdin?" sorusuna yönelik görüşler *"Değiştirme İsteği" ve "Değiştirilmek İstenen Durum"* olarak iki temada ele alınmıştır. 3. Eylem planı kapsamında öğrenci günlüğündeki veriler doğrultusunda bu temalardan elde edilen bulgular Tablo 62'de sunulmuştur:

Tablo 62. Üçüncü Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Değiştirme İsteğine ve Değiştirilmek İstenen Durumlara Yönelik Bulgular

Kategori	**Tema: Değiştirme İsteği Kod**	**F**	**Tema: Değiştirilmek İstenen Durum Kod**	**f**
Modül-7 Soru Sorma ve Problem Kurma Z.A	Değiştirmem	17	Çözülecek problem sayısının artırılması	1
			Yarışmanın sırasının değiştirilmesi	1
Modül-8 Merak ve Heyecanla Cevap Verme Z.A	Değiştirmem	15	Ulak ve hazine avı etkinliklerinin sıralarının değişmesi	1
			Verilen sürenin artırılması	1
			Ortamın gürültülü olması	1
Modül-9 Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Z.A	Değiştirmem	12	Problemin kolay bir problemle değiştirilmesi	2
			Grup değişikliği yapılması	1
			İşbirliği olmadan da etkinliklerin yapılabilmesi	1
			Denge etkinliğine daha çok süre ayrılması	1

Tablo 62'de görüldüğü üzere "Soru Sorma Ve Problem Kurma Zihin Alışkanlığı" 7. Modüle ilişkin öğrenciler etkinliklere yönelik değiştirme isteğine dair düşüncelerini; değiştirmem (17) olarak belirtmişlerdir. Etkinliklerde değiştirilmek istenen durumları ise; çözülecek problem sayısının artırılması (3) ve yarışmanın sırasının değiştirilmesi (1) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(6): *"Benim gerçekten değiştirmek istediğim bir yer olmadı."* (değiştirmem). Ö(18): *"Daha fazla problem çözmek."* (çözülecek problem sayısının artırılması). Ö(19): *"Yarışma ilk başta olmasaydı, süre sıkışmazdı."* (yarışmanın sırasının değiştirilmesi).

"Merak ve Heyecanla Cevap Verme Zihin Alışkanlığı" 8. Modüle ilişkin öğrenciler etkinliklere yönelik değiştirme isteğine dair düşüncelerini; değiştirmem (15) olarak belirtmişlerdir. Etkinliklerde değiştirilmek istenen durumları ise; ulak ve hazine avı etkinliklerinin sıralarının değişmesi (1), verilen sürenin artırılması (1) ve ortamın gürültülü olması (1) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(10): *"Değiştirmek istemezdim, çok güzeldi."* (değiştirmem). Ö(16): *"Değiştirmek istediğim yok, elinize sağlık."* (değiştirmem). Ö(9): *"Değiştirmem, konu çok güzel."* (değiştirmem). Ö(19): *"Hazine avı ilk olmalıydı."* (ulak ve hazine avı etkinliklerinin sıralarının değişmesi). Ö(14): *"Zamanın artmasını değiştirmek isterdim."* (verilen sürenin artırılması). Ö(12): *"Evet, herkes konuştu. Vakit yetmedi."* (ortamın gürültülü olması, verilen sürenin artırılması).

"Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Zihin Alışkanlığı" 9. Modüle ilişkin öğrenciler etkinliklere yönelik değiştirme isteğine dair düşüncelerini; değiştirmem (12) olarak belirtmişlerdir. Etkinliklerde değiştirilmek istenen durumları ise; problemin daha kolay bir problemle değiştirilmesi (2), grup değişikliği yapılması (2), iş birliği olmadan da etkinliklerin yapılabilmesi (1) ve denge etkinliğine daha çok süre ayrılması (1) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(8): *"Değiştirmezdim. Dokunulmaz bir dersti."* (değiştirmem). Ö(11): *"Değiştirmem. Her şey çok güzeldi."* (değiştirmem).

Ö(2): *"Problemi daha kolay yapardım."* (problemin kolay bir problemle değiştirilmesi). Ö(1): *"İşbirliği olmadan da konuları yapmak isterdim."* (işbirliği olmadan da etkinliklerin yapılabilmesi). Ö(12): *"Yok ama halatı 3 kez oynamalıydık."* (denge etkinliğine daha çok süre ayrılması). Ö(6): *"Ben denge etkinliğinde grubumu değiştirmek isterdim."* (grup değişikliği yapılması).

Öğrenci günlüklerine göre, "Bugün zihin alışkanlıkları dersinde etkinlikler sonunda duygularında, düşüncelerinde ve davranışlarında ne gibi değişiklikler oldu?" ve "Bugün zihin alışkanlıkları dersinde etkinlikler sonunda kendinde değiştirmek istediğin

veya geliştirmek istediğin bir alışkanlık oldu mu? Olduysa yazabilir misin?" sorularına yönelik görüşler *"Öğrencide Gerçekleşen Değişimler" ve "Değiştirmek veya Geliştirmek İstenilen Alışkanlıklar"* olarak iki temada ele alınmıştır. 3. Eylem planı kapsamında öğrenci günlüğündeki veriler doğrultusunda bu temalardan elde edilen bulgular Tablo 63'te sunulmuştur:

Tablo 63. Üçüncü Eylem Planı Kapsamında Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Verilere Göre Öğrencide Gerçekleşen Değişimler ve Değiştirmek veya Geliştirmek İstenen Alışkanlıklara Yönelik Bulgular

Kategori	**Tema: Öğrencide Gerçekleşen Değişimler Kod**	**F**	**Tema: Değiştirmek veya Geliştirmek İstenen Alışkanlıklar Kod**	**f**
Modül7 Soru Sorma ve Problem Kurma Z.A	Soru sormanın önemi	4	Doğru soru sormak	7
	Soru kurmanın soru çözmeden daha zor olduğu anlamak	3	Soru sorma ve çözme becerisi	6
	Soru çözmenin önemi	2	Olmadı	3
	Birlikte çalışma	1	Süreyi etkili kullanma	1
Modül8 Merak ve Heyecanla Cevap Verme Z.A	Akılda tutmanın gelişmesi ve iletişimin güçlenmesi	5	Olmadı	4
	Heyecanı ve stresi kontrol edebilmek	2	Merakı canlı tutma	3
	Birlikte çalışma (işbirliği)	2	Hızlı okuma	3
	Süreçten zevk alma	2	Hızlı ve etkili düşünme	2
	Kendini fark etme	1	Akılda tutmayı sağlama	1
	Beden ve zihin yorgunluğu	1		
Modül9 Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Z.A	Takım olarak çalışabilme	9	Olmadı	8
	Pes etmeme	2	İşbirliğine önem verme	2
	Sabırlı olma	1	Merak ve heyecanı kontrol edebilme	1
	Eğlenme ve yorulma hissi	1	İşlemlerde pratik olma	1
	Dikkatli olma	1	Geçmiş bilgilerin öneminin farkına varma	1
	Geçmiş bilgilerden faydalanma	1	Sorumluluk alma	1

Tablo 63'te görüldüğü üzere "Soru Sorma ve Problem Kurma Zihin Alışkanlığı" 7. Modüle ilişkin öğrenciler kendilerinde gerçekleşen değişimlere yönelik düşüncelerini; soru sormanın önemi (4), soru çözmenin önemi (2), soru kurmanın soru çözmeden daha zor olduğu anlamak (3) ve birlikte çalışma (1) olarak belirtmişlerdir. Kendilerinde değiştirmek veya geliştirmek istedikleri alışkanlıklara yönelik görüşlerini ise; doğru bir şekilde soru sorabilmek (9), soru sorma becerisi ve çözme becerisi (6) ve süreyi etkili kullanma (1) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(3): "Soru sormanın önemini anladım." (soru sormanın önemi). Ö(16): *"Soru sormak kolay olur sandım ama zormuş."* (soru kurmanın soru çözmeden daha zor

olduğu anlamak). Ö(7): *"Daha iyi soru sormam ve çözmem gelişti."* (soru sorma ve çözme becerisi). Ö(19): *"Arkadaşımla birlikteliğim gelişti."* (birlikte çalışma). Ö(6): *"Evet problemi ve doğru soru sormayı öğrendim."* (soru sorma ve çözme becerisi). Ö(3): "Biraz daha hızlı soru çözebilirdim." (süreyi etkili kullanma). Ö(9): *"Soru sormak istiyorum ama doğru bir şekilde."* (doğru soru sormak).

"Merak ve Heyecanla Cevap Verme Zihin Alışkanlığı" 8. Modüle ilişkin öğrenciler kendilerinde gerçekleşen değişimlere yönelik düşüncelerini; heyecanı ve stresi kontrol edebilmek (2), beden ve zihin yorgunluğu (1), birlikte çalışma (işbirliği) (2), süreçten zevk alma (2) ve akılda tutmanın gelişmesi ve iletişimin güçlenmesi (5) olarak belirtmişlerdir. Kendilerinde değiştirmek veya geliştirmek istedikleri alışkanlıklara yönelik görüşlerini ise; merakı canlı tutma (3), hızlı okuma (3), hızlı ve etkili düşünme (2), akılda tutmayı sağlama (1) ve olmadı (4) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(1): *"Daha hızlı ezberleyemediğim için sinirlendim."* (heyecanı ve stresi kontrol edebilmek). Ö(12): *"Yorulduğumu hissettim ve beynim yanmıştı."* (beden ve zihin yorgunluğu). Ö(5): *"Ezberim gelişti ve iletişimim güçlendi."* (akılda tutmanın gelişmesi ve iletişimin güçlenmesi). Ö(10): *"Beraber çalışmayı geliştirdim."* (birlikte çalışma-işbirliği). Ö(6): *"Eğlencemi katladı."* (süreçten zevk alma). Ö(6): *"Ben kendimi neden terlettiğimi ve nasıl konuştuğumu fark ettim."* (kendini fark etme). Ö(9): *"Merakımı yitirmeyeceğim."* (merakı canlı tutma). Ö(7): *"Evet, daha hızlı okumam gerektiği."* (hızlı okuma). Ö(12): *"Problem çözerken hızlı ve iyi düşünmek istiyorum."* (hızlı ve etkili düşünme). Ö(13): *"Evet, ezberimi kuvvetlendirmek istiyorum."* (akılda tutmayı sağlama). Ö(15): *"Hayır olmadı."* (olmadı).

"Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Zihin Alışkanlığı" 9. Modüle ilişkin öğrenciler kendilerinde gerçekleşen değişimlere yönelik düşüncelerini; sabırlı olma (1), eğlenme ve yorulma hissi (1), takım olarak çalışabilme (9), pes etmeme (2), dikkatli olma (2) ve geçmiş bilgilerden faydalanma (2) olarak belirtmişlerdir. Kendilerinde değiştirmek veya geliştirmek istedikleri alışkanlıklara yönelik görüşlerini ise; olmadı (8), merak ve heyecanı kontrol edebilmeyi (1), işbirliğine önem vermeyi (2), işlemlerde pratik olmayı (1), geçmiş bilgilerin öneminin farkına varmayı (1) ve sorumluluk almayı (1) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(5): *"Daha sabırlıyım."* (sabırlı olma). Ö(6): *"Ben çok eğlendiğimi ve yorulduğumu söyleyebilirim."* (eğlenme ve yorulma hissi). Ö(7): *"Grup olarak çalışmayı öğrendim."* (takım olarak çalışabilme). Ö(20): *"Mesela ben takım çalışması yapmazken takım olmaya başladık."* (takım olarak çalışabilme). Ö(7): *"Azimli olmayı ve pes etmemeyi öğrendim."* (pes etmeme). Ö(11): *"Daha dikkatli olmak."* (dikkatli olma). Ö(16): *"Geçmiş bilgilerimi şimdi uygulamak."* (geçmiş bilgilerden faydalanma). Ö(7): *"Merak ve heyecanımı yenmek isterdim."* (merak ve heyecanı kontrol edebilme). Ö(9): *"Birlik olmaya önem vermeliyim."* (iş birliğine önem verme). Ö(1): *"Hızlıca tüm işlemleri yapmak isterdim."* (işlemlerde pratik olma). Ö(16): *"Geçmişte öğrendiğim bilgilerin önemli olduğunu gördüm. Bunu geliştirmek isterim."* (geçmiş bilgilerin öneminin farkına varma). Ö(18): *"Sorumluluk geliştirmek istiyorum."* (sorumluluk alma).

3. eylem planına ilişkin öğretmen günlüğünden elde edilen veriler ile öğrenci günlüğünden elde edilen veriler karşılaştırılarak ortak ve farklı yönleri her modül kapsamında ayrı ayrı ele alınarak sunulmuştur. Ele alınan durumlar öğretmen günlüğündeki görüşlerle desteklenmiştir. 3. Eylem planı kapsamında "Soru Sorma ve Problem Kurma Zihin Alışkanlığı" modülüne ilişkin elde edilen bulgular aşağıdaki Tablo 64'te sunulmuştur.

Tablo 64. Üçüncü Eylem Planı Kapsamında Soru Sorma ve Problem Kurma Zihin Alışkanlığı Modülüne İlişkin Öğretmen Günlüğünden Elde Edilen Görüşlerin Öğrenci Günlükleriyle Birlikte Ele Alınması

Modül	**Öğretmen ve Öğrenci Günlüklerinde Yer Alan *Olumlu* Görüşler**	**Öğretmen ve Öğrenci Günlüklerinde Yer Alan *Olumsuz* Görüşler**
Modül-7 Soru Sorma ve Problem Kurma Zihin Alışkanlığı	Doğru soru doğru cevap cümlesiyle başladıkları fikir alışverişinin oldukça etkili ilerlemesi	Öğrencilerin süreyi etkili kullanamamaları
	Etkili sorular sorabilmenin kıymetli olduğunun anlaşılması	
	Doğru sorular sorabilmek için yeterli bilgiye sahip olunması gerektiğini fark etmeleri	
	Öğrencilerin verilen bilgilerle sorular kurma konusunda istekli ve başarılı olması	
	Soru çarkı yarışmasıyla sürece daha hızlı adapte olmaları ve yarışmadan zevk almaları	
	Hem problem kurma hem problem çözme sırasında 2 kişilik gruplarda oldukça etkili iletişim kurmaları	
	Soru kurma ve çözme pratikleri arttıkça birbirlerinin hazırladıkları soruları daha objektif değerlendirmeleri	
	Öğrencilere fırsat sunulduğunda orijinal sorular kurmaları	
	Soru kurmanın soru çözmekten daha zor olduğunu fark etmeleri	
	Soru kurma ve çözme oyununu tekrar oynamak istemeleri	

Tablo 64'te görüldüğü gibi "Soru Sorma ve Problem Kurma Zihin Alışkanlığı" 7. Modülde öğrenci ve öğretmen günlüklerinde yer alan ortak görüşler bulunmaktadır. Öğretmen günlüğündeki ifadeler şu şekildedir:

Doğru soru sormak senin için neyi ifade ediyor? Sorusuyla sınıfta bugün öğreneceğimiz zihin alışkanlığı konusunda tüyo verdim. Bir öğrenci doğru soru doğru cevap! cümlesini kurdu ve bu bizim için çok güzel bir tartışma konusu açtı. Öğrencilerin dersin başındaki bu düşüncelerini söyleme aşaması çok zevkli ısınma turları oluyor. Onların da istekli katılımı ve neredeyse herkesin düşüncelerini söylemek istemesi beni de motive ediyor. Oldukça etkileyici buldum doğru soru doğru cevap! Cümlesini. bir Başka bir öğrenci de buradan yola çıkarak doğru cevaplayabilelim ki doğru soru sorabilelim dedi. Düşünceler birbirlerini destekleyici ve geliştirici biçimdeydi. Bugünkü zihin alışkanlıkları dersinde edinecekleri kazanımların sadece soru çözme olmayacağını, soru çözerken aynı zamanda doğru soru nasıl kurulur, bu bir beceri midir? sorularına da odaklanmalarına istedim. Derse giriş için Ben Kimim? etkinliği için her öğrenci bir kâğıda herkesin tanıyabileceği bir isim yazarak verdiler. Bu etkinlikte yazılan kağıtlardan rastgele bir kâğıt seçilerek bir öğrencinin sırtına yapıştırıldı. Öğrenci ortaya geldi, yazılan kâğıdı sınıftaki diğer öğrenciler görüyordu. Ortadaki öğrenci doğru sorular sorarak ve aldığı cevaplara göre soruları çeşitlendirerek sırtında yazılı olan kişiyi bulmaya çalıştı. Birkaç soru sonra tıkanmalar yaşandı. Devamını getiremediler. Bu sebeple diğer öğrenciler cevaba ulaşmasına yardım etmek için ipucu sorular sordular. Buradan bir öğrenci şöyle bir çıkarım yaptı: "Demek ki cevabını bildiğimiz şeyler hakkında daha kolay soru üretebiliyoruz." Buradan yola çıkarak etkili soru sorabilmek için bilginin kıymetli olduğunu, bilgi varsa güzel sorular oluşturulabileceğini konuşmaya başladık. Öğrencilerin neredeyse hepsi fikirlerini sunmak istiyordu. Etkili sorular sorma konusunda önemli bir madde deneyimlenmiş oldu.

Ben kimim? etkinliği ile derse ısınma gerçekleştikten sonra tahtaya "Ali-50-lunapark" kelimelerini yazdım ve cevabı 80 olan bir soru oluşturmalarını istedim. Hepsinde bir senaryo olmasına ve günlük hayattan örnekler verilmesine dikkat etmeleri gerektiğini belirttim. Öğrenciler beklediğimden daha etkili sorular yazmaya başladı. 20 problemden 10 tanesini sınıfta sesli bir biçimde okuyarak soruyu doğru olması açısından, mantıklı olması açısından ve zorluk seviyesi açısından değerlendirdik. Bazı sorularda sorunun 80 olmasına dikkat edilmediğini, bazı sorularda sorunun çözümünün yanlış yapıldığını ve dolayısıyla sorunun bir bütün olarak doğru kurulmadığı noktaları

tartıştık. Soru kurma konusunda fikir edinmeleri ve nelere dikkat etmeleri gerektiğini konuştuktan sonra bu konuştuklarımıza teneffüsten sonra oynayacağımız "Soru çarkı" etkinliğinde dikkat etmeleri gerektiğini belirttim.

Soru çarkı etkinliğinde sınıfta somut bir materyal olması öğrencilerin dikkatini çekmişti. Materyali görünce direkt oyun oynayacaklarını düşündükleri için soru hazırlama ve çözmenin zorluğuna kapılmadılar, istekli görünüyorlardı. Çarkı nasıl kullanacaklarını henüz bilmedikleri için meraklanıyorlardı. Etkinliğe başlamadan önce tahtaya bir problem yazım ve bu problemi Polya'nın problem çözme basamaklarına uygun bir biçimde nasıl çözüldüğünü anlatarak problem çözme basamaklarını hatırlattım. Benim çözdüğüm yol dışında başka hangi yollardan o soru çözülebilirdi tartıştık. Gayet istekli görünüyorlardı. Problem çözerken soru kurmanın ne kadar önemli olduğunu tartıştıktan sonra artık onların soru kuracağı etkinliğe geçtik.

20 kişilik öğrenci grubu 2 kişilik gruplara ayrıldı. Soru kurmada fikir alışverişi yapmaları açısından etkili olacağını düşündüm. Eksik noktaları görmeleri açısından birbirilerine yardım edebilirlerdi. Her gruptan bir adet soru oluşturmasını istedim. Ama günlük hayattan olay kurgulayarak yani senaryo tabanlı problemler. Bu aşama için belli bir süre tuttuk. Sonra 10 grubunun da sorularını topladık. Her bir grubu 1'den 10'a kadar numaralandırdık. Soru çarkına da 1'den 1'den kadar numaraları ayrı ayrı yazdık. Her grup 3 adet soru seçmek için çarkı çevirdi. Kendi sorusu denk gelenler çarkı tekrar çevirdi. Burada çarkın süreci eğlenceli hale getirdiğini gözlemledim. Soruları kağıtları seçerek de belirleyebilirdik. Ama çark ile hem bir yarışma havası oluştu hem de çocuklar bir oyunun içindeymiş gibi hissettikleri için daha fazla ve eğlenerek katılım gösterdiler. Soru çözmeyi oyunlu bir yarışma içinde gerçekleştirmeleri onları rahatlatmış görünüyor. Gruplar sorularını seçtikten sonra, aynı anda soru çözümlerine başladılar. Belirli bir süre tuttuk. Her grup arkadaşlarının hazırlamış olduğu soruyu anlamaya çalıştı. Bazılarını soruların hatalı olduğunu söyledi. Ama kuralı baştan belirlemiştik, soruda hata varsa o grup diskalifiye olacaktı. Yani hatalı soru hazırlayan grup elenecekti. Gruplar soru çözümlerini tamamladıktan sonra soruları ve cevapları topladım ve tahtada soru çözümüne başladık.-Bu kısım epey uzun sürdü ama soruların hazırlanmasını, çözümleri kontrol ettiğimiz en önemli süreçti. Hem soru hazırlamada hem soru çözmede aktif oldukları için bu kısmı canla başla dinlediler. Yarışma sonucunu merak ediyorlardı, grup skorlarını her soru sonunda güncelledik. Tüm grupların sorularını ve çözümlerini inceledik ve 1. Olan gruba

hediyesini verdik. Soru kurmada hatalar yaşandığı için ve bu hataları tek tek tartıştığımız için bir tur daha oynamak istediler. Bu kez 3 değil 1 tane soru hazırladılar. Süremiz ancak yetecek çünkü. Tekrar sorularını hazırladılar, çarkı çevirip sorularını seçtiler. Tekrar tüm soruları tartışıp çözümleri inceledik. Bu kez daha deneyimli oldukları için hataların daha az olduğunu gördük. Yorucu bir süreçti. Ders süresini de yetiştirmek için sona doğru hızlanmak zorunda kaldık. Öğrenci günlüklerini doldurmak için çok enerjileri kalmasa da hızlıca onu doldurdular. Akran değerlendirmesinde de hepsi grup arkadaşını değerlendirdi. Oyunu başka bir gün tekrar oynamak istediklerini söylediler. Bu beni mutlu etti. Tahminimden çok daha orijinal sorular kurdular, öğrencileri gerçekten kısıtlamamak lazım.

3. Eylem planı kapsamında "Merak ve Heyecanla Cevap Verme Zihin Alışkanlığı" modülüne ilişkin elde edilen bulgular aşağıdaki Tablo 65'te sunulmuştur:

Tablo 65. Üçüncü Eylem Planı Kapsamında Merak ve Heyecanla Cevap Verme Zihin Alışkanlığı Modülüne İlişkin Öğretmen Günlüğünden Elde Edilen Görüşlerin Öğrenci Günlükleriyle Birlikte Ele Alınması

Modül	Öğretmen ve Öğrenci Günlüklerinde Yer Alan *Olumlu* Görüşler	Öğretmen ve Öğrenci Günlüklerinde Yer Alan *Olumsuz* Görüşler
Modül-8 Merak ve Heyecanla Cevap Verme Zihin Alışkanlığı	Öğrencilerin oyunlara ve yarışmalara oldukça motive olması	Ulak etkinliğinde bilgileri anlamaktan ziyade ezberlemeye çalışmaları
	Etkinliklere büyük bir heyecanla katılmaları ve bıkmadan mücadele etmeleri	Kendilerini yarışmaya kaptırıp durmadan koşmaları ve terlemeleri
	Tüm sınıfın heyecanlandıkları konulara yönelik görüşlerini belirtmek istemesi	Koridorda ve sınıfta sürekli yüksek ses ve gürültünün olması
	Yarışmalarda oldukça yoruldukları halde asla bırakmamaları ve sonuna kadar devam etmeleri	

Tablo 65'te görüldüğü gibi "Merak ve Heyecanla Cevap Verme Zihin Alışkanlığı" 8. Modülde öğrenci ve öğretmen günlüklerinde yer alan ortak görüşler bulunmaktadır. Öğretmen günlüğündeki ifadeler şu şekildedir:

Öğrencilerin en merak ettikleri haftaya geldik. Zihin alışkanlıklarına yönelik temel kavramları ve modülleri tanıttığım ilk haftadan itibaren bu zihin alışkanlığının hangi hafta olduğunu soruyorlardı. Bugün 2 oyun oynayacağımızı ve hazine avının ise 2. Oyun olduğunu söyledim. Ödülü çok merak ediyorlar. Onlar için hazine avı gizli bir şeydi ve acaba içinde neler vardı, merak uyandırıyordu. Derse oldukça motiveler. Öğrencilere öncelikle sizde merak uyandıran etkinliklerin, soruların özellikleri nedir? diye sordum ve gelen cevapları not aldım. Düşünme becerileri, uzay, doktorluk, maç, resim yapma, matematik problemi çözme, zihin alışkanlıkları, tarih, yarışmalar,

İtalyanca, üçgenler ve kareler, hayvanlar, robotik, şifreyi çözme gibi çeşitli cevaplar geldi. Bu konuların neden onları heyecanlandırdığı üzerine konuştuk.

Öğrenciler 2'li gruplara ayrıldı ilk etkinlik olan ULAK etkinliği için. Çoğu bu kelimeyi ilk kez duyuyordu. Etkinliğin kurallarını anlatıp, koridorda farklı yerlerde ve farklı renklerde onları bekleyen bilgilerin olduğunu söyledim. Sınıf dışına çıkacaklarını öğrenince daha da mutlu oldular. Her grup için bir renk belirledik. Her grup koridorda kendi renginden sorumlu olacaktı. 2'li gruplardan biri koridordaki haberi okuyup gelecek diğer ekip arkadaşına okuduğu bilgiyi yazdıracak. Burada hızlı olmaları, kısa sürede bilgiyi anlamlandırmaları ve grup arkadaşına doğru söylemeleri oldukça önemli. Her bir haberde grup içi görev dağılımı yapılacak ve ulaklar üst üste yorulmamış olacak. Pilot etkinlikte bunun bir problem olduğunu görmüştük çünkü. Koridorun çok uzak noktalarına zarfları koymadık. Çünkü öğrencilerde çok fazla yorgunluğa sebep olmuştu pilot etkinlikte. Ulaklar zarflarındaki bilgiyi okuyup yazdırmaya geldiler, hepsi koşmaya başladı. Ortalık bir anda curcuna oldu. Oyun heyecanından önlerine bile bakmadan koştular, birbirlerine çarpanlar bile oldu. O kısımda onları biraz yavaşlatmam gerekti. Çoğu öğrencinin cümleyi okuyup anlamak yerine, kısa kısa ezberleyip söylemeye başladıklarını gördüm. Anlayarak sakin gelmek yerine cümleleri parça parça ayırıp ezberleyip gelenler oldu. Orada bu şekilde hatalı olduğunu ayrıca vakit de kaybettirdiğini söyledim. Bu konuda ne kadar kural konsa da kontrolü zor bir durum. Tüm gruplar ulak etkinliğindeki duvardaki metinleri yazdılar. İlk bitirenden son bitirene doğru sırayla masaya koydum. En son grup da teslim ettiğinde sıra birinciyi belirlemeye geldi. Öncelikle en kısa sürede bitirene baktık fakat orada önemli olan eksiksiz ve doğru bilgilerin yazılmış olmasıydı. Sınıfta sesli bir biçimde okuyarak elemeleri gerçekleştirdik ve 1. Olan grubu belirleyip ödülünü teslim ettik. Oldukça mutlu görünüyorlardı. Fakat bazı öğrenciler kıpkırmızı olmuştu koşmaktan, oyuna kendilerini fazla kaptırdıkları için dinlenmeleri biraz zaman aldı. Hazine avını çok merak ediyorlardı ama ona çok fazla zamanımız da kalmamıştı. Galiba bu iki etkinlik bir güne onlar için yorucu oldu. Camları açtık, sınıfı havalandırdık. Etkinliğin kritiğini yaptık ve yeni ekinliğin kurallarını konuşurken dinlenmeye çalıştılar.

Hazine avı etkinliğinde de yine 2'şerli gruplar oluşturuldu. Bu kez her grubun yine farklı renkte soruların yer aldığı zarfları vardı. Öğrenciler sınıftayken koridorda farklı yerlere (Tabloların üstüne, panoların köşelerine, duvara vb.) zarfları bantladım. Her zarfın içinde farklı dersten bir soru yer almaktaydı. Matematik, Türkçe, Sosyal

Bilgiler, Fen Bilimleri (2) ve İngilizce olmak üzere toplam 6 soru vardı. Her grubun soruları aynıydı fakat her grup kendi zarfını bulup sorularını çözmeye çalışacaktı ve kargaşa çıkmayacaktı. Soruları çözüp bana getirip kontrol ettirdiler ve her doğru cevaptan bir harf elde ettiler. O harfler oluşturacakları şifrenin harfleri. Öğrencileri bu durumun çok heyecanlandırdığını fark ettim. Bazı soruları 5 kez üst üste yanlış cevaplayan öğrenci de vardı ama isteklerini kaybetmediklerini gördüm. Bir soruyu doğru cevaplamadan diğer soruyu almaya gidemiyorlardı çünkü. Bazı gruplar arasında oldukça çekişme vardı. Tüm soruları cevapladılar, tüm harfleri topladılar bu kez de şifre oluşturmakta zorlandılar. Şifre ünlü bir matematikçinin ismiydi. Daha önce hiçbiri bu ismi duymadıkları için zorlandılar. Ama ödüle birçoğu bir adım yaklaştığı için rekabet büyüktü. Sınıfta ses epey yükseldi, çığlık atmaya başladılar, sürekli şifreyi düzeltip getirmeye çalıştılar. Bir grup doğru şifreyi buldu ve büyük ödüle onlar kavuştu. Üzülenler oldu ama hala şu soruda şu hatayı yapmasak ödül bizimdi diye yarışmanın kritiğini yapmaları güzeldi. Şifremiz PİSAGOR'du. Öğrencilere Pisagor ile ilgili kısa bir video izlettim, uzun süre bu kişiyi unutacaklarını düşünmüyorum. Bugün gerçekten ben de çok yoruldum. Tüm sınıfı organize etmek, onların heyecanına ve hareketliliğine yetişmek aynı zamanda aksaklıkları önlemeye çalışmak biraz zorladı. Ama herkes yorgun ve mutlu ayrıldı.

3. Eylem planı kapsamında "Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Zihin Alışkanlığı" modülüne ilişkin elde edilen bulgular aşağıdaki Tablo 66'da sunulmuştur:

Tablo 66. Üçüncü Eylem Planı Kapsamında Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Zihin Alışkanlığı Modülüne İlişkin Öğretmen Günlüğünden Elde Edilen Görüşlerin Öğrenci Günlükleriyle Birlikte Ele Alınması

Modül	Öğretmen ve Öğrenci Günlüklerinde Yer Alan *Olumlu* Görüşler	Öğretmen ve Öğrenci Günlüklerinde Yer Alan *Olumsuz* Görüşler
Modül-9 Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Zihin Alışkanlığı	Öğrencilerin animasyonu eğlenerek izlemesi ve orijinal çıkarımlarda bulunmaları	Problem çözme sürecinde bazı öğrencilerin gruba katkı sağlamaması
	Takım çalışmalarında iş birliğinin ve lider seçmenin önemine yönelik pozitif görüşlerin paylaşımı	Denge oyununda grup liderlerinden memnun olmamaları
	Karmaşık problemde doğruluk için çabalamaları ve pes etmemeleri	Bazı öğrencilerin süreyi etkili değerlendirememeleri ve stres yaşamaları
	Grup liderlerinin görevlerini sahiplenmesi	
	Denge etkinliğinde ayakta ve hareketli olmaktan dolayı mutlu olmaları	

…devamı Tablo 66. Üçüncü Eylem Planı Kapsamında Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Zihin Alışkanlığı Modülüne İlişkin Öğretmen Günlüğünden Elde Edilen Görüşlerin Öğrenci Günlükleriyle Birlikte Ele Alınması

Modül	Öğretmen ve Öğrenci Günlüklerinde Yer Alan *Olumlu* Görüşler	Öğretmen ve Öğrenci Günlüklerinde Yer Alan *Olumsuz* Görüşler
Modül-9 Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Zihin Alışkanlığı	İş birlikli çalışmalarda etkili iletişim kurmayı ihmal etmemeleri ve birbirlerine dönüt vermeleri	
	Yorulmalarına rağmen ve yarışmayı kaybetmelerine rağmen pes etmeyip tamamlamak istemeleri	

Tablo 66'da görüldüğü gibi "Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Zihin Alışkanlığı" 9. Modülde öğrenci ve öğretmen günlüklerinde yer alan ortak görüşler bulunmaktadır. Öğretmen günlüğündeki ifadeler şu şekildedir:

Bugün etkinliklerimiz için dersi sınıfta değil, kurumumuzun çatı katında büyük salonda yapacağımızı söyledim ve yukarı çıktık. Farklı bir mekâna çıktığımız için meraklıydılar. Bu hafta son haftamız olduğu için hangi zihin alışkanlığını öğreneceklerini biliyorlardı. Ama etkinliklerin neler olduğunu bilmiyorlardı. Salonda masalar grup çalışmasına elverişli olacak biçimde düzenlendi. Derse dikkat çekme aşamasında, ekip ruhu ve iş birlikli çalışmaya yönelik bir animasyon izledik. Öğrencilere animasyonla ilgili çıkarımlarını sordum. Gelen bazı cevaplar şu şekildeydi: ekip çalışması, dayanışma, grup-takım olunca birlikte yendiler, iş birliği vardı, birbirlerini kolluyorlar, bir elin nesi var 2 elin sesi var, toplu bir şekilde karar verip karara uydular, birlikte hareket ettiler, penguenler köpek balığından küçük görünüyordu ama birlikte olduklarında karşılarındakine karşı büyük oldular, grupta bir lider olmalı ve diğerlerine artistlik taslamamalı vb. Okul hayatlarından bu konuya yönelik, Zorlu görevleri aşmada birlikte düşünmek bizlere nasıl katkı sağlar? Sorusunu sorduğumda şöyle cevaplar geldi. Çözüme daha kolay ulaşırız, farklı düşünceleri birleştirerek yeni bir tasarım oluştururuz, herkes farklı fikirler sunar ve farklı bakış açılarından bakabiliriz, liderin olması işlerimizi kolaylaştırır, sürecimizi hızlandırır (zaman yönetimine katkı sağlar), bir kişinin bilgisi yeterli olmadığında tıpkı bir yapboz parçası gibi bilgiler birleştirilebilir, bazı bilmediğimiz kısımlarda, bilenlerin bilgisinden yararlanıp sonuca ulaşabiliriz, lideri tecrübeli kişilerden seçmeliyiz (bin bilsen de bir bilene danış). Öğrencilerden gelen cevaplar muazzamdı. Böylece konuya iyice giriş yapmıştık. Bugün tam da bunları uygulayacağımız etkinlikleri yapacağımızı söyledim.

Dersin doğal akışında birlikte düşünme aşamasında iletişim ve dinleme becerisi gerekip gerekmediği konusunda bir tartışa konusu açıldı. Gelen cevaplardan bazıları şöyle; eğer grup çalışmalarına katılım sağlamazsan senin bir faydan dokunmaz. Ama çok fazla katılır ve diğerlerine söz hakkı tanımazsan da diğerlerini engellemiş olur. İş birliği olmaz. Sorumluluğu paylaşacağız. Grup içinde motivasyon-moral önemli (işte lider burada devreye girmeli). Liderle ilgili öğrenciler okul hayatlarından örnekler verdiler. Futbol vb.

İlk etkinlik olan obezite problemini tanıttım. Öğrenciler 4 lü gruplar oldular. Artık yapacağımız etkinliklerde tüm bu konuştuklarımıza dikkat etmeleri gerektiğini, grupta bir lider olması gerektiğini ve önemini yeterince konuştuk. Problemi her gruba A4 olarak dağıttım. Öncelikle kendi düşüncelerinin oluşması için problemi okudular. Herkes aklında oluşan soru işaretlerini grup içinde tartışmaya başladı. Oldukça karmaşık geldi öğrencilere problem. Düşünmeleri gereken birçok değişken vardı. Gruplar anlayamadıkları ortak noktaları bana sordular, fikir aldılar. Tüm gruplar etkinliği okuyup anladıklarında her gruptan problemde dikkat edilmesi gereken durumlarla ilgili görüşler alındı. Anlamadıkları kavramlar varsa tartışıldı ve her grup çözüm için işe koyuldu. Gerçekten konuştuğumuz şeyleri uyguladıklarını gözlemledim. Gruplar soruya kendilerini baya kaptırdı. Fikir alışverişleri yapıldı, kendi içlerinde tartışmalar yaşandı ve ortak bir sonuca ulaşmaya çalıştılar. Liderler seçtiklerini gözlemledim. Arada ben liderim, bakın şöyle yapalım gibi sesler yükseliyordu. Gruptan birisi "biz şu an ne yapıyoruz?" diyerek problemi anlamaya çalışıyordu. Problem oldukça karışıktı, işler uzadıkça bazı öğrenciler gruptan kopmaya başladı. Hocam çıkmıyor ya, olmuyor ya demeye başladılar. Liderler onları tekrar gruba dahil etmeye çalışıyordu. Problemde önemli olan sonucun değil geçirdikleri sürecin olduğunu söyledim. O yüzden süreçte yaptıklarınızı ve nereye kadar ulaşabildiğinizi öğreneceğim, birlikte sonuçlandıracağız dediğimde daha umutlu oldular. Öğrenciler toplamda 1 saat kadar yılmadan problemle uğraştılar, sonuca ulaşmaya çalıştılar. Hepsi sonucunu söylemek için can atıyordu. Birbirinden farklı sonuçlara ulaştılar. Problem çözme sürecine aktif olarak katıldılar, sürekli bana sorular sordular ve süreci de böylece sahiplendiler. Toplamda 5 grubumuz vardı. Problemin içinde o kadar girdiler ki mola vermeyi istemediler. Problem etkinliği bittikten sonra problemi tahtaya yazmaya başladım. Tüm gruplar doğru yaptıkları, eksik yaptıkları veya yapamadıkları kısımlar ile aydınlanmalar yaşadılar. Bir tur da bu şekilde düşüncelerini tartıştılar. Her hafta düşüncelerini paylaşmak için çok istekliler. Bu bir gelenek oldu. Motive edici ve aktif

bir süreç oluyor. Birbirlerinin düşüncelerindeki doğru ve eksik kısımları tartıştılar. Ben de moderatörlük yaptım. Obezite probleminden sonra, probleme yönelik değerlendirme formu dağıtıp etkinlik hakkında ve geçirdikleri süreç hakkında düşüncelerini aldım. Oldukça yorulmuş görünüyorlardı. Ama 2. Etkinliğimiz hareketli bir etkinlik olduğu için onu oldukça merak ediyorlardı. Artık son etkinliğimize geçtik.

Denge (halat) etkinliğimizde öğrenciler uzun süre oturduktan sonra ayağa kalkınca sevindiler. Heyecanlandılar, aralarından 2-3 kişi bu oyunu bildiğini ve çok eğlenceli olduğunu söyledi. Denge etkinliği için çatı katına çıkmıştık. Sınıf hemen 2 gruba ayrıldı. Denge etkinliği kuralları anlatıldı. Grupların strateji üretmeleri için zaman verildi. Aralarından hemen birer lider seçtiler ve o kişi grup sözcüsü oldu. Ve büyük heyecanla grupça ipe bağlı olan tahtaları üst üste dizmeye başladılar. Tabi bu zaman aldı, bu süreçte birbirlerine bol bol dönüt verdiler hataları üzerine. Şöyle yapmalıyız, şunu yapmalıyız diye ekip cümleleri kurmaları hoşuma gitti. Bazıları ise lidere kızmaya başladı. Bizi hiç yönlendirmiyorsun, hiç konuşmuyorsun, daha aktif olmalısın vb. gibi heyecanlı ve gergin konuşmalar oldu. Gruplardan biri daha önce bitirse de diğer grup pes etmeyip tamamlamaya çalıştı. Kaybettikleri halde tamamlamaya çalışmaları, verilen görevi tamamlamaları güzeldi. Tamamladıklarında da mutlu oldular. Denge (halat) etkinliğinden sonra da form doldurdular. Tüm etkinlikler sonunda akran değerlendirme ve öğrenci günlüklerini doldurdular.

3. ZAÖP UYGULAMA SONRASINA İLİŞKİN BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde zihin alışkanlıkları öğretim programı uygulama sürecini değerlendirmek amacıyla nitel ve nicel bulgular ele alınmıştır. Zihin alışkanlıkları başarı testi ve zihin alışkanlıkları öz düzenleme ölçeği ile nicel bulgular elde edilmiştir. Zihin alışkanlıkları uygulama sürecine yönelik öğrencilerle gerçekleştirilen görüşmelerden de nitel bulgular elde edilerek Tablolarda sunulmuştur.

3.1. ZİHİN ALIŞKANLIKLARI BAŞARI TESTİNE İLİŞKİN BULGULAR

"Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programının uygulandığı öğrencilerin zihin alışkanlıkları başarı düzeylerinde anlamlı bir farklılık var mıdır?" alt problemine ilişkin çalışma grubu öğrencilerinin uygulama öncesi ve sonrasında zihin alışkanlıkları başarı düzeylerinde anlamlı bir farklılığın olup olmadığını belirlemek için öncelikle verilerin normal dağılıp dağılmadığı analiz edilmiştir. ZABT ön test ve son test (erişi) puanlarına ait yapılan normallik testi sonuçları Tablo 67'de sunulmuştur.

Tablo 67. Deney Grubunun Zihin Alışkanlıkları Başarı Testinden (ZABT) Elde Ettikleri Ön-Test ve Son-Test Puanları Üzerinde Yapılan Normallik Testi Sonuçları

Gruplar	N	ShapiroWilk		Çarpıklık	Basıklık	Standart Hata
		İstatistik	P			
Ön-Test	20	.769	.000	-2.304	6.958	.922
Son-Test	20	.750	.000	-1.588	1.888	.045
Fark (SonTest-ÖnTest)	20	.882	.019	1.521	3.749	.629

Tablo 67'deki değerler incelendiğinde deney grubu öğrencilerine uygulanan zihin alışkanlıkları başarı testinden elde edilen verilere normallik testi uygulanmıştır. Grup büyüklüğünün 50'den az olduğu durumlarda Shapiro-Wilks puanların normalliğe uygunluğunu incelemede kullanılan bir testtir (Büyüköztürk, 2014). Öğrencilerin zihin alışkanlıkları başarı testinden elde ettikleri fark (erişi) puanlarının normal dağılmadığı belirlenmiştir (S-W: P<0.05). Ayrıca çarpıklık ve basıklık değerleri %5 anlamlılık düzeyi için ±1,96 değeri ile kıyaslanır. Eğer bulunan değerler ±1,96 değerinden büyükse normallik varsayımı sağlanmaz (Balcı, 2010; Christensen vd,. 2015). Ayrıca tabloda verilen çarpıklık değeri (1.521) ve basıklık değeri (3.749) birlikte ele alındığında verilerin normal dağılmadığını göstermiştir. Veriler normal dağılmadığı için parametrik testlerden ilişkili ölçümler t-testi yerine nonparametrik karşılığı olan "Wilcoxon İşaretli Sıra Testi" uygulanmıştır. Ön test-son test verilerinin anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Bu teste ilişkin sonuçlar Tablo 68'de verilmiştir.

Tablo 68. Deney Grubunun Zihin Alışkanlıkları Başarı Testinden Elde Ettikleri Ön-Test ve Son-Test Puanlarının İlişkili Ölçümler Wilcoxon Testi Sonuçları

Alt Boyut	Grup	N	X̄	Bitiş Ölçümü-Başlangıç Ölçümü	N	Sıralar Toplamı	Sıralar Ortalaması	z	p
ZABT	ÖnTest	20	32.200	Negatif Sıra	0	.00	.00	-3,93	.00
	SonTest	20	37.550	Pozitif Sıra	20	210.00	10.50		
	Fark	20	5.350	Eşit	-	-	-		

*Pozitif Sıralara Dayalı

Tablo 68'de görüldüğü üzere, deney grubu öğrencilerinin zihin alışkanlıkları başarı testinden elde edilen ön test ve son test verileri arasında bir fark olup olmadığını ortaya koymak için yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar testinin sonucuna göre zihin alışkanlıkları öğretim programı öncesi ve sonrası zihin alışkanlıkları başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir (z=-3.93, p<0.05) Fark puanlarının pozitif sıralar (bitiş ölçümü) lehine olması, programın zihin alışkanlıkları üzerinde anlamlı etkisinin olduğunu göstermektedir.

3.2. ZİHİN ALIŞKANLIKLARI ÖZ-DÜZENLEME ÖLÇEĞİNE İLİŞKİN BULGULAR

"Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programının uygulandığı öğrencilerin zihin alışkanlıklarına yönelik öz düzenleme becerilerinde anlamlı bir farklılık var mıdır?" alt problemine ilişkin çalışma grubu öğrencilerinin uygulama öncesi ve sonrasında zihin alışkanlıklarına yönelik öz düzenleme becerilerinde anlamlı bir farklılığın olup olmadığını belirlemek için öncelikle verilerin normal dağılıp dağılmadığı analiz edilmiştir. ZAÖÖ ön test ve son test puanlarına ait yapılan normallik testi sonuçları Tablo 69'da sunulmuştur.

Tablo 69. Deney Grubunun Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeğinden Elde Ettikleri Ön-Test ve Son-Test Puanları Üzerinde Yapılan Normallik Testi Sonuçları

Gruplar	N	ShapiroWilk		Çarpıklık	Basıklık	Standart Hata
		İstatistik	P			
Ön-Test	20	.959	.166	-.348	.641	2.162
Son-Test	20	.932	.528	-.925	.997	2.039
Fark (Son Test-Ön Test)	20	.815	.001	-1.219	.402	.603

Tablo 69'daki değerler incelendiğinde deney grubu öğrencilerine uygulanan zihin alışkanlıkları ölçeğinden elde edilen verilere normallik testi uygulanmıştır. Grup büyüklüğünün 50'den az olduğu durumlarda Shapiro-Wilks puanların normalliğe uygunluğunu incelemede kullanılan bir testtir (Büyüköztürk, 2014). Uygulanan Shapiro-Wilks testi sonuçlarına göre öğrencilerin zihin alışkanlıkları ölçeğinden elde ettikleri fark (erişi) puanlarının normal dağılım göstermediği belirlenmiştir (S-W: P<0.05). Ancak çarpıklık ve basıklık değerleri %5 anlamlılık düzeyi için ±1,96 değeri ile kıyaslandığında, elde edilen çarpıklık (-1.219) ve basıklık (.402) değerlerinin de normal dağılım aralığında olduğu söylenebilir. Bu doğrultuda zihin alışkanlıkları öğretim programına bağlı olarak öğrencilerin zihin alışkanlıkları öz düzenleme ölçeği ön test – son test puanlarının anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için parametrik testlerden ilişkili ölçümler t-testi uygulanmıştır. Bu teste ilişkin sonuçlar Tablo 70'de verilmiştir.

Tablo 70. Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeğinden Elde Edilen Ön-Test ve Son-Test Verilerinin İlişkili Örneklemler t-testi Sonuçları

Alt Boyut	Ön Test Son Test	N	$\bar{X}$	SS	Sd	t	p	Cohen d (Etki Büyüklüğü)
ZAÖÖ (Toplam)	Ön Test	20	93.550	9.670	19	12.768	.000	0.82
	Son Test	20	101.250	9.118				

p < .05

Tablo 70'e göre 20 kişilik deney grubu öğrencilerine zihin alışkanlıkları öğretim programı öncesinde ve sonrasında uygulanan zihin alışkanlıkları öz düzenleme ölçeği puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için yapılan ilişkili örneklemler için t testi yapılmıştır. ZAÖÖ son test ortalama puanı ($\bar{X}$ =101.250) ve ön test ortalama puanı ($\bar{X}$ = 93.550) arasında anlamlı bir fark görülmüştür (t=12.768, p=.000). Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü (Cohen d = 0.82) bu farkın yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir (Cohen, 1988). Ulaşılan sonuçlara göre, zihin alışkanlıkları öğretim programı uygulama öncesi ve uygulama sonrasında öğrencilerin zihin alışkanlıkları öz düzenleme becerileri arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Tablo 71'de zihin alışkanlıkları ölçeğinin alt boyutlarına ilişkin ön test - son test analiz sonuçları verilmiştir.

Tablo 71. Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeği Alt Boyutlarına İlişkin Ön-Test ve Son-Test Verilerinin İlişkili Ölçümler t-Testi Sonuçları

Alt Boyut	Ön Test Son Test	N	$\bar{x}$	SS	Sd	t	p	Cohen d (Etki Büyüklüğü)
1.Alt Boyut: Hedefe Yönelik Çaba	Ön Test	20	20.300	2.793	19	4.918	.000	0.55
	Son Test	20	21.700	2.273				
2.Alt Boyut: Sabır ve Azim	Ön Test	20	23.200	2.912	19	4.344	.000	0.58
	Son Test	20	24.900	2.919				
3.Alt Boyut: Orijinallik ve Üretkenlik	Ön Test	20	23.000	3.627	19	4.466	.000	0.34
	Son Test	20	24.300	3.975				
4.Alt Boyut: İş birliği ve İletişim	Ön Test	20	26.550	4.033	19	8.542	.000	1.09
	Son Test	20	30.350	2.833				

Tablo 71'e göre ZAÖÖ'nin hedefe yönelik çaba, sabır ve azim, orijinallik ve üretkenlik ve iş birliği ve iletişim alt boyutları için ön test - son test puan ortalamaları açısından son test lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. 1. Alt boyut olan hedefe yönelik çaba için (t= 4.918, p= .000) sontest ortalaması ($\bar{x}$= 21.700), ön test ortalamasından ($\bar{x}$= 20.300) yüksektir. 2. Alt boyut olan sabır ve azim için (t= 4.344, p= .000) son test ortalaması ($\bar{x}$= 24.900), ön test ortalamasından ($\bar{x}$= 23.200) yüksektir. 3. Alt boyut olan orijinallik ve üretkenlik için (t= 4.466, p= .000) son test ortalaması ($\bar{X}$= 24.300), ön test ortalamasından ($\bar{x}$= 23.000) yüksektir. 4. Alt boyut olan iş birliği ve iletişim için (t= 4.466, p= .000) son test ortalaması ($\bar{x}$= 30.350), ön test ortalamasından ($\bar{x}$= 26.550) yüksektir.

Ulaşılan bulgulara göre zihin alışkanlıkları öğretim programı uygulamasının, ZAÖÖ'nün alt boyutlarının tümünde son test lehine anlamlı bir şekilde etkili olduğu görülmüştür. Aynı zamanda hedefe yönelik çaba boyutu için Cohen d etki değer 0.55,

sabır ve azim boyutu için Cohen d etki değer 0.58, orijinallik ve üretkenlik boyutu için Cohen d etki değer 0.34, iş birliği ve iletişim boyutu için Cohen d etki değer 1,09 olarak bulunmuştur. Elde edilen bu değerler deneysel uygulamanın zihin alışkanlıkları ölçeği alt boyutlarındaki öntest - sontest ortalama puanları arasındaki oluşan farkta orta ve yüksek düzeyde etkili olduğunu göstermektedir. Orijinallik ve üretkenlik alt boyutunda oluşan ön test son test ortalama puan arasındaki farkın, diğer alt boyutlara göre düşük düzeyde etkili olduğu belirlenmiştir.

3.3. ZİHİN ALIŞKANLIKLARI ÖĞRETİM PROGRAMINA YÖNELİK ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

"Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programının uygulanması sonrası öğretim programına ilişkin öğrencilerin görüşleri nelerdir?" alt problemi doğrultusunda ZAÖP uygulamaları sonunda programa yönelik çalışma grubu öğrencilerinin görüşleri alınmıştır. Gerçekleştirilen odak grup görüşmeleri ile elde edilen veriler betimsel analiz tekniği ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular her bir temalar kapsamında kod ve frekanslar halinde tablolarda sunulmuştur. Sınıfınızda uygulanan zihin alışkanlıkları etkinliklerini uygulama sürecine yönelik görüşlerin nelerdir? sorusuna yönelik öğrencilerden alınan cevaplar aşağıdaki Tablo 72'de sunulmuştur:

Tablo 72. ZAÖP Uygulama Sonunda Öğrencilerin Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programındaki Etkinliklere Yönelik Genel Görüşleri

Tema	Kod	f
ZAÖP'e Yönelik Olumlu Görüşler	Eğlenceli	18
	Faydalı	18
	Sıra dışı	14
	İlgi çekici	13
	Eğitici-öğretici	9
	Anlamlı ve günlük yaşamda karşılaşılan	8
	Merak uyandırıcı	7
	Akılda kalıcı ve mutluluk verici	5
	Olağanüstü	2
	Dolu dolu	2
ZAÖP'e Yönelik Olumsuz Görüşler	Bazen sıkıcı	2
	Yazma kısımlarında isteksizlik	3
ZAÖP'ün Faydaları	Eğlenerek öğrenme	7
	Günlük hayata aktarma	6
	Merak duygusunu artırma	6
	Doğru soru sorabilmeyi öğrenme	5
	Fikir paylaşma	5
	Farkındalığı artırma	5
	Yaratıcılığı kullanma	3
	Bilgi haznesini geliştirme	3
	Öz değerlendirme yapma	3
	Teknoloji bağımlılığını azaltma	1

Tablo 72'de görüldüğü gibi öğrenciler zihin alışkanlıkları dersine yönelik olumlu görüşlerini eğlenceli (18), faydalı (18), sıra dışı (14), ilgi çekici (13), eğitici-öğretici (9), anlamlı ve günlük yaşamda karşılaşılan (8), merak uyandırıcı (7), akılda kalıcı ve mutluluk verici (5), dolu dolu (2) ve olağanüstü (2) olarak belirtmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(7): *"Ben bu atölyeye gelmeden önce katıldığımda böyle şeyler olacağını hiç bilmiyordum. Çok ilginç geldi ve eğlenceli geldi bana buradaki etkinlikler. Öğretti, benim yeni bilgiler edinmemi sağladı bu modüller, zihin alışkanlıkları. Buraya geldiğim için de memnunum. Çok bilgiler öğrendim. Bu bilgileri de hayatım boyunca devam ettirmeye kararlıyım. Gerçekten beklediğimden çok farklı çıktı yani. Ben böyle ders işleriz sürekli diye düşünüyordum ama etkinlik tarzında olduğu için bence daha etkili oldu ve bu şekilde bir sürü şey aklımızda kalabilir. Ama ders anlatılsaydı unutulup giderdi yani. Hem bilgilendirdi hem eğlenceliydi hem de bizim için çok güzel bir anı oldu yani. Bu etkinlikleri yaptığınız için teşekkür ederim."* (ilgi çekici, eğlenceli, sıradışı, eğitici-öğretici).

Ö(12): *"Atölyelere başlamadan önce biraz garip hissetmiştim. Sıradan olacak duygusu vardı önce. Harıl harıl böyle konulara bakacağız, onunla ilgili bir şeyler yapacağız diye düşünüyordum. Ama burada öğrendim ki bir konu hakkında illa tek bir düşünce olmamalıymış yani. Farklı farklı etkinlikler, farklı farklı olaylarla bu aklımızda kalıyordu. Hem söz uçar yazı kalır gibi bizim mesela burada konuştuğumuz şeyler sizin öğrettiğiniz şeyler, mesela bazı arkadaşlarımız sıkılır ben de sıkılabilirim. Ama sizinle öyle güzel etkinlikler yaptık ki bizim hem aklımızda kaldı hem de bunları iyice anlamış ve temelimizi atmış olduk. Bundan dolayı ben bu etkinliklerden çok mutluyum. Anneme de her perşembe günü acaba ne yapacağız diyorum, heyecanlanıyorum. Her perşembe isteyerek gelmek ve oflayarak puflayarak gelmemek benim için çok güzel bir his. Burada olduğum için çok mutluyum."* (akılda kalıcı ve mutluluk verici, merak uyandırıcı,).

Ö(17): *"Çok eğlenceli ve etkinlikli geçti. Her hafta bizim fikirlerimizi aldınız, sohbet ettik, güzel oyunlar oynadık, etkinlikler yaptık. Eğlenceli geçti yani. Sonrasında öğrenmemizle ilgili de günlük hayatta, okulda, ders çalışırken, kitap okurken bile her yerde kullanabileceğimiz bilgiler öğrendiğimizi düşünüyorum."* (eğlenceli, anlamlı ve günlük yaşamda karşılaşılan).

Öğrenciler zihin alışkanlıkları dersine yönelik olumsuz görüşlerini bazen sıkıcı (2), yazma kısımlarında isteksizlik (3) olarak belirtmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(11): *"Genel olarak etkinlikler çok eğlenceliydi. Ama her günün sonunda düşüncelerimi yazıya dökmek zor geliyordu. Kafamın içinde düşünceler oluyordu ama yazmak zor geliyordu."* (yazma kısımlarında isteksizlik). Ö(16): *"Çok yazı yazdığımız zamanlar sıkıldım. İlk başta yaptığımız testte falan. Daha sonra etkinlikler eğlenceli olunca benim bu atölyeye gelme isteğim arttı. Arada devamsızlık yapmış olsam ben yine de buraya geldiğim için çok mutluyum."* (yazma kısımlarında isteksizlik).

Ö(20): *"Bayağı iyi geçti. Merak ede ede geldim hep. Bazen sıkıcı geçti, yazmayı çok sevmediğim için. Etkinlikler çok güzeldi."* (merak uyandırıcı, bazen sıkıcı).

Öğrenciler zihin alışkanlıkları dersinin faydalarına yönelik görüşlerini eğlenerek öğrenme (7), günlük hayata aktarma (6), merak duygusunu artırma (6), farkındalığı artırma (5), fikir paylaşma (5), doğru soru sorabilmeyi öğrenme (5), yaratıcılığı kullanma (3), öz değerlendirme yapma (3), bilgi haznesini geliştirme (3) ve teknoloji bağımlılığını azaltma (1) olarak belirtmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(2): *"Faydalı buldum. Mesela ilk etkinliğimiz olan açıklık ve kesinlik ile düşünmeyle ilgili, soru sorarken mesela ailemden olsun, arkadaşlarından olsun bir daha hani böyle açık ve kesinlikle düşünmeye yönelik sorular sormak istiyorum. Buna dikkat etmeye başladım. Çünkü açıklanmayınca böyle güzelce anlamayınca bi tuhaf geliyor bana. Yani neden olmadı diye sorunun cevabı arıyorum. Doğru cevaba ulaşmak için daha güzel sorular sormaya çalışıyorum artık. Doğru cevaplar almam için doğru sorular sormam gerekiyor ve ben de bunu evde ve okulda arkadaşlarıma aileme sorular sorarken cevap verirken kullanıyorum. Etkinlikler mesela çok eğlenceliydi. Özellikle hazine etkinliğinde cevapları bulurken veya ulak etkinliğinde bilgileri aklımızda tutup yazarken kendimize faydası olduğunu düşünüyorum. Hem eğlendik hem de bilgi hazinemizi genişlettik."* (günlük hayata aktarma, doğru soru sorabilmeyi öğrenme, eğlenerek öğrenme, bilgi haznesini geliştirme, öz değerlendirme yapma).

Ö(3): *"Etkinlikler gayet eğitici ve eğlenceliydi. Özellikle bazı etkinlikler bize garip geldi. Hiç alışık olmadığımız etkinliklerdi. Çarkıfelek etkinliğini mesela ilk defa gördüm. Ulak etkinliği de öyle. Hazine avı eğlenceliydi, ulak etkinliğine eğlenceliydi ve*

bu da benzer etkinlikler yaptık onlar da eğlenceliydi. Bence sıkıcı bir etkinlik yoktu. Çok faydalıydı. Mesela soru çözdüğümüz etkinliklerde fark etmeden bir sürü soru çözdük. Bunlar bize çok faydalı oldu. Yine böyle açık soru sormayı, böyle aslında doğru soru sormayı öğrendiğimiz bir etkinlik vardı. O da eğitici ve öğretici bir etkinlikti." (doğru soru sorabilmeyi öğrenme, eğlenceli, eğitici-öğretici, faydalı)

Ö(10): *"Ben ilk başta annemin zoruyla geldim bu atölyeye, annem yazdırmış. Neyse gidelim dedik hocam, zihin alışkanlığı ne demek onu bile bilmiyordum garip hissetmiştim. En başta sevmedim çünkü test çözmüştük. Sonraki haftalar çok eğlenceli geçmeye başladı. Keşke hazine avı etkinliğinde de olsaydım onu çok merak ediyorum. Onun dışında etkinlikler çok güzeldi ve faydalıydı. Mesela şeyde hani şu istasyon etkinliği vardı ya o istasyon etkinliğinde yaratıcılığımızı kullanmamız gerekiyordu. Zihin alışkanlıklarını yavaş yavaş öğrendim, aklıma kazıdım, nerde ne yapmam gerektiğini biliyorum diye düşünüyorum."* (merak duygusunu artırma, yaratıcılığı kullanma).

Ö(15): *"Mesela biz bu etkinlikleri hiç bilmiyorduk bu etkinliğe başladığımızda, genellikle yeni nesil çocuklar için önemli. Bence böyle teknolojiyi çok seven çocuklar için olumlu bir etkinlikti. Biz çok telefona bakan çocuklarız ve bunların farkında bile değildik. Ama bunların farkında olunca artık öğrenmeye başladık."* (teknoloji bağımlılığını azaltma).

3.3.1. Zihin alışkanlıklarına yönelik etkinlikleri uygulama sürecinde sınıf atmosferi nasıldır? sorusuna yönelik öğrencilerden alınan cevaplar aşağıdaki Tablo 73'te sunulmuştur:

Tablo 73. ZAÖP Uygulama Sonunda Öğrencilerin Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programındaki Sınıf Atmosferine Yönelik Genel Görüşleri

Tema	Kod	f
ZAÖP Uygulama Sürecinde Derse Katılım Durumu	Yüksek katılım	8
	Yüksek motivasyonlu	4
	Başarılı	2
	Düşük katılım	2
ZAÖP Uygulama Sürecinde Etkinliklere Yönelik Tutum	Merak uyandırıcı	5
	İlgili-İstekli	4
	Heyecan verici	4
	Kazanma isteği uyandıran	3
	Düşündürücü	2
	Sıkıcı	2
	Stresli	1
	Yorgun	1

…devamı Tablo 73. ZAÖP Uygulama Sonunda Öğrencilerin Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programındaki Sınıf Atmosferine Yönelik Genel Görüşleri

Tema	Kod	f
ZAÖP Uygulama Sürecinde Sınıf Ortamı Özellikleri	Olumlu rekabet ortamı	10
	Özgür düşünme ortamı	6
	Motive Edici	6
	Eğlenceli	4
	İşbirlikli öğrenmeye elverişli	3
	Demokratik ortam	3
	Enerjik	3
	Heyecanlı	2
	Gürültülü	2
	Aktif tartışma ortamı	2

Tablo 73'te görüldüğü gibi öğrenciler zihin alışkanlıkları dersinde öğrencilerin katılım durumunu yüksek katılım (8), düşük katılım (2), yüksek motivasyonlu (4) ve başarılı (2) olarak değerlendirmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(1): *"Hocam bence sınıf ortamımız iyiydi. Etkinlikler eğlenceli oluyor ve bu birçok arkadaşımızın ilgisini çekiyor Bu yüzden katılımlar iyi eğlenceli oluyor yani iyi ve grup halinde oluyor. Yani ben açıkçası katıldığımı ve başarıyla tamamladığımı düşünüyorum. Bu herkes tarafından farklı algılanabilir tabi. Ama ben her zaman etkinliklere katılmaya çalıştım, etkinliklerdeki motivasyonumun da iyi olduğunu düşünüyorum."* (yüksek motivasyonlu, başarılı).

Ö(5): *"Hocam bence sınıf çok iyiydi, etkinliklere çok kişi katılıyordu hocam. Herkes Erva'nın dediği gibi meraklı oluyordu her hafta. Genelde hep böyle şey oluyor, etkinlikler daha heyecanlı olunca sınıfın katılımı da daha yüksek oluyor hocam."* (yüksek katılımlı).

Ö(19): *"Bazen katılımda biraz azlık oluyordu, bilemediğimiz yerlerde falan. Sonra zaten bir kişi falan kendi fikrini söylediği zaman ondan esinlenerek de biz de fikirlerimizi söylüyorduk. Yorgun olduğum zaman çok fazla katılımım yoktu ama genellikle iyiydi."* (düşük katılımlı, yüksek katılımlı).

Öğrenciler zihin alışkanlıkları dersindeki etkinliklere yönelik tutumlarını düşündürücü (2), kazanma isteği uyandıran (3), merak uyandırıcı (5), ilgili-istekli (4), heyecan verici (4), sıkıcı (2), stresli (1) ve yorgun (1) olarak belirtmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(4): *"Atmosfer güzeldi hocam. En güzeli de şeydi, etkinlikleri yaparken hocam stresi görmekti hocam. Öyle bir heyecanlanıyorlardı ki hocam, yapamıcaz, edemicez diye streslerini izlemek o heyecanı yaşamak çok güzeldi."* (heyecan verici, stresli).

Ö(6): *"Ben herkesin gerektiğince katıldığını düşünüyorum. Herkes etkinliklere meraklı ve güzel bir şekilde katıldı. Herkesin içinde kazanma isteği olduğu için bir oraya bir buraya koşuşturuyorduk. Çünkü yarışmaların sonundaki ödülü herkes ulaşmak istediğinden daha hızlı bir şekilde almayı, daha iyi bir şekilde yapmayı istiyordu. Ödülsüz günlerde vardı orada da 1. olmak bir motivasyondu bizim için."* (kazanma isteği, yüksek motivasyonlu).

Ö(7): *"Sınıf atmosferi bence çok güzeldi. Herkes katıldı, düşüncelerini sundu. Hatta bunları her hafta yazıya da döktük, sizde de kayıtlıdır zaten o düşünceler. Baktığımızda her arkadaşımızın bir düşüncesi, bir yorumu vardı. Derse bazen az katılan mesela doğruluk için çabalama ve ısrarcılık alışkanlığı ve tüm duyularla veriyi toplama alışkanlıkların ikisinde de farklı katılımlar oldu. Mesela sıkıcı etkinliklerde, bazen bana göre de sıkıcı etkinlikler oldu. Bu etkinliklerde katılımlar az gibiydi ama eğlenceli etkinliklerde mesela ulak ve hazine avı etkinliklerinde gerçekten katılım, düşünme yorulmak bunlar çok fazlaydı. Ben kendimi değerlendirecek olursam, ben de yorumlarımı güzelce yaptığımı ve derse katıldığımı düşünüyorum. Bazen sıkıcı gelen kısımları oldu ama bunlar azdı. Genellikle çoğu etkinlikte ve zihin alışkanlığında anlayarak ve yorum yaparak güzel alışkanlıklar öğrendim, eğlendim. Sınıf atmosferi de genel olarak iyiydi."* (düşündürücü, sıkıcı, yüksek katılım).

Öğrenciler zihin alışkanlıkları dersinde sınıf ortamının özelliklerine yönelik motive edici (6), eğlenceli (4), heyecanlı (2), gürültülü (2), enerjik (3), özgür düşünme ortamı (6), olumlu rekabet ortamı (10), iş birlikli öğrenmeye elverişli (3), demokratik ortam (2), aktif tartışma ortamı (1) olarak görüşlerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin ifadelerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(2): *"Genel olarak derse katılımlar iyiydi. Hemen hemen herkes yüksek motivasyonla katıldı. Böyle zaten herkeste bir merak vardı. Katılım için hani bugün ne yapacağız acaba gibi düşünceler de vardı. Mesela merak ediyordu herkes, bu yüzden de yüksek tutuyorlardı motivasyonlarını. Tartışma konularını çok iyi değerlendirdik. Bir de şey var mesela böyle bazen aşırı ses oluyordu. Biraz fazla enerjiden. Tek olumsuz yönü buydu aslında, o da pek olumsuz sayılmaz aslında. Dediğim gibi herkesin katılımı çok iyiydi. Birbirimizi desteklemiş gibi olduk hep aslında."* (aktif tartışma ortamı, enerjik, gürültülü, yüksek motivasyonlu, yüksek katılımlı).

Ö(9): *"Ben sınıf ortamını beğendim. Herkes kendi düşüncesini özgür bir şekilde ifade etti. Herkes birbirleriyle yarıştı, bir rekabet ortam oldu. Öğrenirken de birbirimize yardımcı olduk. Sınıf genel olarak istekliydi."* (özgür düşünme ortamı, olumlu rekabet ortamı, istekli).

Ö(14): *"Genel olarak katılımımız iyiydi. Ben genelde istekliydim. Sadece bazen etkinlikleri yaparken birbirimizi dinlemiyorduk bazen kargaşa çıkabiliyordu. Ama yine de genel olarak iyiydi."* (gürültülü, yüksek katılım).

Ö(17): *"Derse katılım olarak bence herkes çok katılım yaptı. Mesela sizin izlettiğiniz animasyonlardan sonra bizim fikirlerimizi alıyordunuz ya, herkes çok atlıyordu fikirleriyle İyi anlamda. Çok severek ve isteyerek yaptıklarını düşünüyorum. Ben de kendimi değerlendirmem gerekirse ben de buraya severek ve isteyerek geliyordum. Fikirlerimi de açıkça ifade etmem, arkadaşlarımın da edebilmesi bence çok güzel bir şey. Beyin fırtınası oluyordu. Grup çalışmalarında arkadaşlarımla iletişimde anlayış çok önemliydi, sohbet ettik güldük, eğlenerek öğrendik."* (eğlenceli, olumlu rekabet ortamı, iş birlikli öğrenmeye elverişli, demokratik ortam, özgür düşünme ortamı, yüksek motivasyonlu).

3.3.2. Zihin alışkanlıklarına yönelik etkinlikleri uygulama sürecinde en çok neleri yapmak hoşuna gitti? sorusuna yönelik öğrencilerden alınan cevaplar aşağıdaki Tablo 74'tesunulmuştur:

Tablo 74. ZAÖP Uygulama Sonunda Öğrencilerin Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programında Yapmaktan Hoşlandıkları ve Hoşlanmadıkları Durumlara Yönelik Görüşleri

Tema	Kod	f
ZAÖP Uygulama Sürecinde Hoşa Giden Durumlar	Hareketli etkinlikler	12
	Animasyonlar	11
	Takım çalışmaları	10
	Mücadele etme	9
	Farklı sorular görme	9
	Duygu düşünce paylaşımları	8
	Eğlenceli	7
ZAÖP Uygulama Sürecinde Hoşa Gitmeyen/Zorlanılan Durumlar	Değerlendirme etkinlikleri	4
	Risk alma	1
	Değerlendirme etkinlikleri (Akran değerlendirme ve öğrenci günlükleri)	4
	İlginç ortama adapte olma	3
	Komik	2
	Yazma etkinlikleri	4
	Hareketli etkinlikler	3
	Soru kurma	3
	Grup sözcüsü olma	2

Tablo 74'te görüldüğü gibi öğrenciler zihin alışkanlıkları dersinde hoşlarına giden durumları değerlendirme etkinlikleri (4), animasyonlar (11), hareketli etkinlikler (12), komik (2), eğlenceli (7), duygu düşünce paylaşımları (8), mücadele etme (9), takım çalışmaları (10), farklı soruları görme (9) ve ilginç ortama adapte olma (3) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(2): *"Hocam benim hani hoşuma gitmeyen bir yön yoktu benim için. Hani hoşuma gitmeme değil de sadece beni zorluyordu bazen. Zaten etkinlikler çok eğlenceliydi ve böyle çok heyecan içindeydik. Bir tartışma konusu vardı ama bu kötü yönde değil bir konu üzerinde fikir yürütme anlamında. Hazırladığınız etkinlikler zaten hani çok güzeldi hocam. Beni zorlayan kısımlardan mesela ulak etkinliği var. Ulak etkinliğindeki o hani hem birinci olma duygusu hem çabuk bitirme hem ezber yönümüz böyle bu konuda mesela kitap okumamız gerektiğini, bu yönümüzü daha çok geliştirmemiz gerektiğini düşündüm o sırada. Ondan sonra eğlenceli yönler mesela arkadaşımın da dediği gibi animasyonlardı. Animasyonlar hem bilgi vericiydi, hem komikti. Bize her yönden fayda sağladı hocam. Hem o konuyu daha iyi anlamamız ve bizi geliştirilmesi ve böyle hani oradaki duygularımızı paylaşmamızı bizi iyi etkilediğini düşünüyorum. Ve yani öğrenci günlüklerine içimizdekileri dökünce daha da rahatladığımızı ve bir sonraki derse daha çok katılım sağlayabileceğimizi düşündüm hep."* (değerlendirme etkinlikleri, animasyonlar, komik, eğlenceli, duygu düşünce paylaşımları).

Ö(19): *"Sorumlulukla riskler almada takım arkadaşımla farklı soru çözmek çok eğlenceliydi. Onda çok eğlendim. Ondan sonra şeyde bilgi taşımada Ulak etkinliğinde çok eğlendim. Bana zor gelen kısımlar mesela soru oluşturma ve cevap vermede hem soru oluştururken hem de diğer arkadaşlarımızın sorularını çözerken bayağı zorlandım çok güzel sorular oluşturmuşlardı."* (takım çalışmaları, farklı sorular görme, eğlenceli).

Ö(8): *"Ben neredeyse çoğu zihin alışkanlığını sevdim. Bana ilginç geldiği için o konuya ve ortama daha da adapte olabiliyordum. Ve Ulak etkinliğinde mesela anladım ki grup arkadaşımızla birbirimizi tamamlayabiliyoruz. Arkadaşımla birbirimizi çok güzel tamamlamıştık ve ben bu etkinliklerden dolayı mutlu olmuştum. Ve doğruluk için çabalamak ve ısrarcılık konusunda da güzel etkinlikler yaptığımız düşündüm ama o sanki o etkinlikte biraz sıkıldığımı düşünüyorum. Ve sorumluluklarla riskler almada çok eğlenmiştim. Aslında bazı arkadaşlarımıza soru çözmek biraz sıkıcı gelebilir ama nedense ben arkadaşımla ve birlikte soru çözmeyi çok sevdim. Arkadaşımla birlik olup*

güzelce soruları çözebildik ve bir soruyu farklı yönlerden ve güzelce çözmek beni mutlu etti. Soru sorma ve problem kurmada farklı ve atmosfer vardı ve güzel geçmişti. Bazı zihin alışkanlıklarında bazı etkinlikler böyle çok ne desem çok böyle hareketli böyle heyecanlı değil de biraz daha normal ilerleyen oldu. Sadece bu etkinliklerde biraz içimde bir gariplik oluştu. Bunun dışındaki etkinleri eğlenerek yaptığımı düşünüyorum." (ilginç ortama adapte olma, takım çalışmaları, farklı sorular görme).

Ö(11): *"Hocam benim en çok etkinliklerden en çok hoşuma gidenlerden biri şu hani açıklıkla kesinlikle düşünme ve iletişim kurma modülündeki sözcülükle ilgili bir şey vardı ya oydu. Hocam burada kendimize ve takıma güvenmek yani benim çok hoşuma gitmişti. Biraz özgür olmak. Onun dışında mücadele etmek ve kazanmak da bana özgüven getiriyor ve bu yüzden hoşlanıyorum. Hoşuma gitmeyen etkinlik hatırlamıyorum, yoktu bence. Hocam soru sormada zorlandım bir de."* (takım çalışmaları, mücadele etme).

Öğrenciler zihin alışkanlıkları dersinde hoşlarına gitmeyen/zorlanılan durumları yazma etkinlikleri (4), hareketli etkinlikler (3), soru kurma (3), grup sözcüsü olma (2), değerlendirme etkinlikleri (4) ve risk alma (1) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(4): *"Hocam öncelikle yarışmada ödül olması bayağı bir heyecanlı oluyordu hocam. Ödül olunca hocam bence şey mantığı ile düşünüyorum, bedava ya ödül hocam o yüzden daha fazla bir hırs geliyordu bana hoşuma gidiyordu. Ödül olmayan etkinliklerde de istekliydim ama onları da stressiz yaptım, çok heyecanlanmadım, rahattım. Mesela hocam ulak etkinliğinde koşuyorduk böyle ezberliyorduk oradaki heyecan bayağı şeydi hocam, bayağı stresliydi hocam. Hatta Yasin yolda giderken hiçbir kelimeyi aklında tutamamıştı, ondan bayağı bir stresliydik heyecanlıydık hocam. Bir süre sonra stres bile artık hoşuma gitmeye başlamıştı hocam, eğlenceli bir şey gibiydi. Hocam kazanamayacağımızı anlıyordum böyle o zaman üzülüyordum böyle, bir şey üzgünlük vardı. Hocam etkinliklerde bazen terliyorduk hocam büyük mücadele veriyorduk orada hocam terleyince yorgunluk hoşuma gitmiyor hocam, yorulmamak istiyorum. Hocam mesela soru çözüyorduk genelde. Hocam soru sorma ve problem kurma konusunda çark vardı hocam. Hocam çarkta soruyu yapıyorduk böyle grup arkadaşımla. Arkadaşla soruyu yaparken anladık ki soruyu cevaplamak soruyu kurmaktan daha kolaymış hocam. Bazı soruları çözmek zordu hocam. Bizim şansımıza hocam iki tane biraz kolay soru geldi. Yani sonuç olarak oradaki bazen stres beni*

zorladı hocam."(soru kurma). Ö(6): *"Benim en zorlandığım kısım matematik soruları çözdüğümüz risk yarışmasıydı. Acaba hangi riski seçsek diye çok kararsız kalmıştık. Mesela yüksek riskteki soruyu yapamazsak çok geriye düşecektik ama o riski almasak da gene geride kalacaktık. Bana kolay gelen kısımlar, ulak etkinliğinde sadece koşmak kolay geldi. Sorularda bayağı zorlanmıştım. Özellikle zayıf olduğum derslerde arkadaşlarımdan yardım alarak yapmıştım. Ondan sonra zor bulduğum kısımlar şey hazine avı etkinliğinde sorular gene aşırı zordu. Özellikle matematik sorusu çok aşırı karışıktı. Sonucu bulduktan sonra bir şifre verilmişti. Şifreyi arkadaşım bulmuştu, ben çok saçma saçma kelimeler üretmiştim. O kelimeyi de arkadaşım bulmuştu."* (risk alma, soru kurma). Ö(9): *"Hareketli etkinlikler ve benzeri şeyler benim hoşuma gider her zaman. Benim zorlandığım kısımlar problem kurma ve resmi anlatma gibi şeyler oldu, zorlandım. Biz genellikle okulda soru çözmeye falan alıştık, problem kurmaya değil de."* (grup sözcüsü olma, soru kurma). Ö(14): *"Benim en sevdiğim etkinliklerden biri sorumlulukla riskler alma etkinliğiydi. Gerçekten eğlenceli geçti. Sonrasında zorlandığım etkinliklerden biri su ayak izini bulmaktı. Çünkü çok fazla işlem gerektiriyordu. Bu yüzden biraz zorlandım bazen sıkıldım. Ama yine de iyiydi. Bir de itiraf edeyim hocam beş duyu organımızla yaptığımız etkinlik de güzeldi çünkü biraz yiyeceklerden dolayı."* (yazma etkinlikleri). Ö(16): *"Benim zorlandığım kısımlar Yani herkesin de dediği gibi sonda form doldurma falandı ama yani bunu artık belli bir süreden sonra alışıyorsun her hafta yaptığın için. Daha çok hoşuma giden böyle hazine avı gibi ya da geçen hafta oynadığımız tahta blokları yerleştirme oyunu gibi etkinlikler. Yani böyle grup çalışması olan arkadaşlarla beraber yaptığımız etkinlikler daha çok benim hoşuma gidiyor."* (yazma etkinlikleri, değerlendirme etkinlikleri). Ö(17): *"Zorlandığım kısımlar aslında çok yoktu. Bütün etkinlikler eğlenceli geçtiği için zorluklar da arada kaynıyordu. Etkinliklerimiz eğlenceli geçiyordu. Zorlandığım kısımlar benim yazmak gerekenler değil de hareketli olanlardı, yorgunluktan."* (hareketli etkinlikler).

3.3.3. Zihin alışkanlıkları öğretim programı uygulama süreci sana neler kazandırdı? sorusuna yönelik öğrencilerden alınan cevaplar aşağıdaki Tablo 75'te sunulmuştur:

Tablo 75. ZAÖP Uygulama Sonunda Öğrencilerin Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programında Uygulama Sürecinin Onlara Kazandırdığı Durumlara Yönelik Görüşleri

Tema	Kod	f
ZAÖP Uygulama Süreci Sonunda Gerçekleşen Farkındalıklar	Açık ve net iletişim kurmanın önemi	11
	Soruyu doğru biçimde sorma	10
	Farklı çözüm yolları üretme	7
	Duyu organlarını etkili kullanma	6
	Takım çalışmasında özenli iletişim kurmak gerektiği	5
	Soru sormanın daha zor olması	5
	Risk almanın önemi	4
	Merak duygusu geliştirme	3
	Daha fazla sorgulamak gerektiği	3
	Birlikte çalışmanın önemi	3
	Grup çalışmasında lider seçmenin önemi	1
ZAÖP Uygulama Süreci Sonunda Günlük Yaşama Aktarılan Durumlar	Risk alırken daha dikkatli karar verme	11
	Zor sorularda pes etmeme ve ısrarcı olma	10
	Arkadaşlarla ve aileyle daha açık ve net konuşma	6
	Merak etme duygusu	4
	Doğru soru kurmaya çalışma	4
	Daha fazla duyu organlarını kullanmaya çalışma	4
	Yardım almaya daha açık olma	3
	Farklı fikirler üretmeye çalışma	2
	Kendini önemli hissetme ve kendine güvenme	2
	Açık ve net şekilde konuşmayan arkadaşları uyarma ve bilinçlendirme	1
	Karikatürlerimi çizerken daha yaratıcı olma	1
	Risk alırken daha az panikleme	1
	Lego seti ile yaratıcılığı geliştirme	1

Tablo 75'te görüldüğü gibi öğrenciler zihin alışkanlıkları dersi uygulama süreci sonunda kendilerinde gerçekleşen farkındalıkları açık ve net iletişim kurmanın önemi (11), soruyu doğru biçimde sorma (10), farklı çözüm yolları üretme (7), duyu organlarını etkili kullanma (6), takım çalışmasında özenli iletişim kurmak gerektiği (5), soru sormanın daha zor olması (5), risk almanın önemi (4), birlikte çalışmanın önemi (3), daha fazla sorgulamak gerektiği (3), merak duygusu (3) ve grup çalışmasında lider seçmenin önemi (1) olarak ifade etmişlerdir. Öğrencilerin ifade ettikleri görüşlerden bazıları şu şekildedir:

Ö(1): *"Açıklık ve kesinlikle düşünmenin önemini anladım ve bundan sonra hep açık ve ondan sonra günlük hayatımda hep açıklık ve kesinlikle düşünmek istedim. Sonra denge oyunu etkinliğinde birlik olmanın önemini anladım. Grup olmanın ve gruba bir lider seçmenin ve aynı zamanda birlikte düşünmenin. Bunları anladım. Soruyu doğru sormam gerektiğini anladım. Hangi alışkanlıklarımı değiştirmeyi düşünüyorum. Ben genelde grup olmanın önemini biliyordum ama bu kadar bilmiyordum. O yüzden grup olmanın önemini daha da anladım yani böyle hangi*

alışkanlıklarımın farkında vardı merak ve heyecana cevap verme merakımın bir kez daha farkına vardım." (açık ve net iletişim kurmanın önemi, grup çalışmasında lider seçmenin önemi, birlikte çalışmanın önemi, soruyu doğru biçimde sorma, merak duygusu geliştirme, takım çalışmasında özenli iletişim kurmak gerektiği). Ö(2): *"Mesela açıklık ve kesinlikle, baştan söylediğim gibi daha iyi soru sorma becerisi kazandırdı. Mesela onun dışında soru sormanın daha zor olduğunun farkına vardım. Mesela ulak etkinliğinden sonra daha fazla kitap okumam gerektiğini anladım. Zihnimde cümleleri tutmakta çok zorlanmıştım. Mesela soru sorma konusunda. Mesela merak duygumu daha çok geliştirmem gerektiğini düşünüyorum. Daha çok sorgulayıp daha çok merak etmeliyim bence. Mesela etkinliklerin aklımda kalıcı olduğunu düşünüyorum, uyguladıkça aklımdan gitmeyeceğini düşünüyorum."* (daha fazla sorgulamak gerektiği, merak duygusunu geliştirme, soruyu doğru biçimde sorma, soru sormanın daha zor olması). Ö(3): *"Hocam bir sürü etkinlik yaptık, hepsi de çok iyiydi. Mesela doğruluk için çabalamada pes etmemek gerekiyordu. Bundan sonra yapacağım işlerde hiç pes etmemek gerektiğini öğrendim. Mesela bir problemi çözdüğümde, onun doğru sonucuna ulaşana kadar hiç pes etmemeyi ve ısrarcı bir tavır göstermenin önemini anladım. Ve o sonuca farklı yollardan da kanıt bulmanın önemini öğrendim. Sonra tüm duyular aracılığıyla veri toplamada tüm Duyu organlarımızın kullanmanın önemini anladım. Yine Açıklık ve kesinlikle düşünmekte karşımızdakine bir şeyi açık bir şekilde ifade etmeyi öğrendim. Soru sorma ve problem kurmada soru sormanın aslında daha zor olduğunu öğrendim. Orada Çarkıfelek etkinliğini yapmıştık. Arkadaşlarımızın sorusu birazcık zordu onları çözerken zorlandım. Bana zihin alışkanlıkları bir sürü yeni şeyler kazandırdı öyle. Zihin alışkanlıklarını etkinliklerle pekiştirdiğimiz için hepsi aklımda kalacak ve hayatımda da kullanmam lazım hocam. Hocam ben tam böyle açık bir şekilde karşımdakine yöneltemiyordum istediğim şeyi. Hocam onu değiştirmek istedim. Hocam bir de soru sormayı geliştirmek istiyorum."* (farklı çözüm yolları üretme, açık ve net iletişim kurmanın önemi, soru sormanın daha zor olması). Ö(6): *"Ben eskiden soru çözerken sadece bakarak çözebileceğimi sanıyordum ama tüm duygular aracılığıyla veri toplama zihin alışkanlığından sonra soruyu okurken yani soruya göz gezdirirken aynı anda okuyup dinliyorum kendimden. Öyle daha rahat olduğunu düşünüyorum. Önceden soru sormak çok kolay bir şey sanıyordum. Problem kurmayı böyle soru çözmekten daha kolay sanıyordum. Cevaplamak daha zor problem kurmak aşırı kolay diye düşünüyorum. Fakat burada problem kurmaya çalışırken ne kadar zorlandığımı fark ettim. Hiç kolay değilmiş aslında. Sorumlulukları riskler alma*

aslında çok değişik bir konu, bana birazcık garip geldi. Hocam mesela Batuhan'ın da dediği gibi, bir şey alacağımız zaman yanımıza daha fazla para alırsak daha rahat olabilir. Risk alıp çıkarsak eve geri gelmek zorunda kalırız. Bir de mesela hocaya bir soru soracağım zaman şu sayfa diye gösterip, hocam benim bir sorun vardı desem hoca anlamayabilir mesela. O sayfadaki 6. soruyu veya kaçıncı soruysa artık anlamadım diye söyledim. Hatta 6 sorunun şu kısmını anlamadım diye daha detaylı bir şekilde söylersek hocamız daha rahat anlayabilir sorumuzu." (risk almanın önemi, soru sormanın daha zor olması, soruyu doğru biçimde sorma, açık ve net iletişim kurma, duyu organlarını etkili kullanma). *Ö(12): "Hocam ben ilk başta değiştirmezdim. Çünkü şu anda değiştirmiş oldum yani etkinlikleri işlerken değiştirmiş oldum. Doğruluk için çabalamakla başlayayım hocam. İlk önce bir şey yaparken normal yapıyordum. Yapamayınca bir iki dakika daha düşünüp cevaba bakıyordum. Ama şimdi değişik değişik yollar deneyerek cevabı bulmaya çalışıyorum. Ondan sonra tüm duyular aracılığıyla veri toplama var. Onda ben bir şey anladığımı fark etmiyor muşum, beş duyu organımı kullanarak anladığım oluyormuş onu fark ettim. Onun dışında merak etme ve heyecana cevap vermede ben yani böyle heyecanlanınca hemen hızlı cevap vermeye çalışıyorum. Onun farkına vardım. Birlikte düşünme modülünde ise arkadaşlarım birlikte düşünmeye önem vermeye başladım."* (daha fazla sorgulamak gerektiği, duyu organlarını etkili kullanma, birlikte çalışmanın önemi).

Öğrenciler zihin alışkanlıkları dersi uygulama süreci sonunda risk alırken daha dikkatli karar verme (11), günlük hayata aktardıkları durumları zor sorularda pes etmeme ve ısrarcı olma (10), arkadaşlarla ve aileyle daha açık ve net konuşma (6), doğru soru kurmaya çalışma (4), daha fazla duyu organlarını kullanmaya çalışma (4), merak etme duygusu (4), artık yardım almaya daha açık olma (3), farklı fikirler üretmeye çalışma (2), kendini önemli hissetme ve kendine güvenme (2), risk alırken daha az panikleme (1), karikatürlerimi çizerken daha yaratıcı olma (1), lego seti ile yaratıcılığı geliştirme (1) ve açık ve net şekilde konuşmayan arkadaşları uyarma ve bilinçlendirme (1) olarak ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö(17): *"Hocam ben burada doğruluk için çabalamakta şöyle hocam. Mesela ben bir tane şey yapıyorum yapıyorum yapıyorum en son bıkkınlık geliyor. Ama burada önemli olan şey bıkkınlık geldiğinde bırakmamak. Devam etmek. Çok iyi örneklerden, Edison, Eisntein. Yani bilim adamları hep bu zihin alışkanlıklarını özümsemiş gibi geliyor bana. Sonrasında hocam soru sorma ve problem kurmada, aslında soru*

çözmenin soru kurmadan daha kolay olduğunu fark ettim. Çünkü hocam soru yazarken ya yazarım ne olacak deyip başlıyorsun ama ah ne yazsam şunu mu yapsam bunu mu yapsam diye düşünüyorsun ve takılıyorsun. Herkes soru sorabilir ama herkes doğru soramaz bunu görmüş olduk. Mesela kırmızıyı ver sorusunda hangi kırmızı, ne? Burada da açıklık ve kesinlik ile düşünmek ile soru sormanın ilişkisini de görebiliyoruz. Tüm duyu organlarımızla veri toplama konusunda da daha iyi çalışabilirim, bunu da kullanacağımı düşünüyorum." (zor sorularda pes etmeme ve ısrarcı olma, doğru soru sormaya çalışma, daha fazla duyu organlarını kullanmaya çalışma).

Ö(5): *"Hocam mesela ben kendimi çok iyi ifade edemiyordum. Yaptığımız etkinliklerde bunu daha çok şey yapmaya çalıştım. Hocam bence arkadaşlarımla yaptığımız grup çalışmaları, etkinlikler çok etkili oldu. Açıklık ve kesinlik ile düşünmekle ilgili şeylere dikkat etmeye başladım. Soru sorma ve problem kurmada, problem kurmada nasıl başlasak ne yapsak bilememiştim. Şimdi daha iyiyim."* (birlikte çalışırken etkili iletişim kurma, arkadaşlarla ve aileyle daha açık ve net konuşma, doğru soru sormaya çalışma).

Ö(19): *"Mesela doğruluk için çabalamakta pes etmemek yani hep ısrar edip o çabaya o çabadan sonra da başarıya ulaşmak. Ondan sonra soru sorma ve problem kurmada güzel soru sorabilme. Mesela ben hatta tahtaya çıkmıştım benim kim olduğumu bilmeye çalışıyorlardı, doğru sorular sorarak. Bende sanırım en etkili olan sorumlulukla riskler almaydı. Çünkü gerçek hayatta da bunu uyguluyorum artık. Mesela bir şeyler yaptığımda, risk aldığımda aklıma geliyor. Risk almaya değer mi değmez mi almalı mıyım almamalı mıyım?"* (risk alırken daha dikkatli karar verme, zor sorularda pes etmeme ve ısrarcı olma, doğru soru sormaya çalışma).

Ö(1): *"Açıklık ve kesinlikle düşünme hani benim açıkçası en sevdiğim zihin alışkanlığı olur diyebilirim. İşte bu yüzden bunlar kendime daha çok dikkat etmeye çalışıyorum. Sonra sorumluluklar ile riskler alma, eskiden böyle yani sorularda hep iki şık arasında kaldığımda böyle çok paniklerdim. Annem de böyle hafif bir panik atak olduğu için çok değil de normal olarak ben de öyleyimdir ve hemen paniklerdim. Böyle ne yapacağım ne yapacağım diye düşünürdüm. Artık sorumlulukla risk alıp boş bırakmanın önemi daha iyi anladım ve artık daha az panik yapıyorum. Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik konusunda, benim 130 küsür tane böyle karikatürüm var değişik suratlı çocuklar. Ben onlara ucube çocuklar diyorum. İşte ben artık onları daha yani değişik çizmeye başladım önceden böyle kafalarını biraz değiştiriyordum oluyordu*

ama şimdi sanki birazcık daha değişik farklılaştırmaya başladım. 10 tane falan ki hayal gücünü destekledim yani yaratıcı kimliğime bunda bir katkısı oldu." (karikatürlerimi çizerken daha yaratıcı olma, risk alırken daha az panikleme, risk alırken daha dikkatli karar verme, arkadaşlarla ve aileyle daha açık ve net konuşma, farklı fikirler üretmeye çalışma).

Ö(2): *"Mesela ben sorumlulukla riskler almada, eskiden ben bir testte, denemede, günlük yaşantıda hemen ne olacak ki der hemen atlardım. Şimdi bu alışkanlığı gördükten sonra biraz daha düşünüyorum değer mi hani buna diye karar vermeye çalışıyorum. Çünkü bazen aldığımız riskler bize çok kötü bir şekilde geri dönebiliyor. O yüzden çok iyi karar vermemiz çok iyi seçim yapmamız gerekiyor. Merak ve heyecanla cevap verme alışkanlığında merakımı daha çok artırmam gerektiğini anladım. Çünkü hayat bir meraktan ibaret bence. Mesela bir insanları merak etmeseydi şimdi burada mesela dünyanın bir küre şeklinde olduğunu bilemezdik veya mesela evimizi aydınlatamazdık. Böyle şeyler merakla olmuş bence. Benim de o yüzden merak duygumu geliştirmem gerekiyor. Mesela tüm duygularını kullanmam gerekiyor. Bazen hani tatma duygumuzu kullanamayız bazen dinleme yapamayız belki ama yapabildiğimizin en fazlasını yapmamız gerekiyor. Artık arkadaşlarıma hep açıklık ve kesinlik ile konuşmaya dikkat ediyorum. Onlar açık bir şekilde söylemediklerinde de onlara bu durumu anlatıp böyle bunu kullanmaları gerektiğini, açıklık ve kesinlikle soru sorması veya cevap vermesi gerektiğini söylüyorum."* (risk alırken daha dikkatli karar verme, merak etme duygusu, daha fazla duyu organlarını kullanmaya çalışma, açık ve net şekilde konuşmayan arkadaşları uyarma ve bilinçlendirme, arkadaşlarla ve aileyle daha açık ve net konuşma).

Ö(4): *"Hocam şimdi ilk önce açıklık ve kesinlikle düşünmeden örnek vereyim. Mesela hocam hasta olduğumuz zamanlar illaki vardır hocam. Hasta olduğum zamanlarda mesela ihtiyaçlarım karşılayamıyorum. Mesela hocam yemek yiyeceğim, annem ne yemek istersin diye soruyor. Atıyorum çikolatalı ekmek diyorum hocam. Ama hocam, nasıl yani ekmeğin üzerinde mi lavaşın üzerinde mi yufkanın üzerinde mi nerede olduğunu söylemiyorum. Hadi çikolatalı ekmek diyorum hocam yani. Hocam onu bir düzelttim mesela hocam artık şey diyorum yedi küçük dilim, bolca sürülmüş çikolatalı ekmek diyorum mesela. Hocam mesela heyecanlanmamayı isterdim hiç. Soğukkanlı bir şekilde cevap vermek isterdim. Heyecanlı değil de soğukkanlı ve bir sorunun ardından böyle şu şöyle mi olmalı bu böyle mi olmalı diyerek. Yani hocam kısa kısacası*

streslenmeden yavaş yavaş normal bir şekilde yapmayı isterdim. Hocam ben artık şöyle bir şey uygulamaya karar verdim. Mesela hocam bir şeyin fiyatından emin oluyoruz ya hocam. Mesela diyelim ki çikolata bir lira diyelim hocam. Annem yanıma bir lira para veriyor diyelim hocam. Ama çikolataya zam gelmiş 2 lira olmuş diyelim hocam. Şimdi burada risk alıyoruz. Çünkü hocam çikolatanın fiyatı normalde 1 lira. Zam gelip gelemeyeceğini bilmiyoruz hocam. Ya bir lirayla çikolatayı alamayacağız ya da yanımıza gereğinden fazla para alcaz hocam. Mesela hocam geçen yaşamıştık Ramazan'da. Hocam pide alıyorduk pide kalmamış istediğimiz çeşitten. Taa fırınları dolaştık hocam, en sonunda da sinirlendik evden fazla para aldık geldik hocam. Sorumlulukla riskler almamız gerektiğini öğrendim hocam. Yavaş yavaş hayatımda da düzene sokmaya başladım." (arkadaşlarla ve aileyle daha açık ve net konuşma, merak etme duygusu).

Ö(7): *"Ben genellikle benim sıkıntıda olduğum konular vardı. Bu atölyeye geldikten ve bitirdikten sonra değişim olduğunu düşünüyorum. Mesela ben bir soruyu çözerken bakarım bakarım sonra biraz daha düşünürüm biraz daha düşünürüm sonra cevabına bakar bırakır giderim. Cevabımı bakarım ama cevabına baktıktan sonra bu cevabın nasıl olduğunu bunu tekrardan çözmeye çalışmazdım. Mesela bir geometri sorusunda anlamadığım da cevabına bakar geçerdim. Şimdi cevabımı neden nasıl, niçin ve nerede hata yaptığımı bularak daha kapsamlı bir şekilde anlayarak çözmeye çalışıyorum. Onun dışında yaratma hayal etme ve yenilikçilikte, eskiden çok fazla bunu kullanmıyordum ara sıra da kardeşimle oynarken kullanıyordum ama şimdi mesela perşembe günleri okuldan eve geldiğinde düşünüyorum canım çok sıkılıyor diyorum bir şeyler yaratabilirim. Lego setim var benim evde, onlardan günlük kullanılacak eşyalar üretiyorum mesela. Soru sorma öyle problem kurmada şöyle söyleyeyim belki inanmazsınız ama ilk defa burada soru kurdum. Ve bundan sonra soru kurmaya devam ettim ve bunu geliştirdim. Onun dışında da sorumlulukla riskler almada dediğim gibi daha az ve öz riskler almaya çalışıyorum, karar vermeden önce düşünmeye çalışıyorum her riski almamaya çalışıyorum. Çok faydalı oldu bana tek tük tabii değişmeyen olmayabilir ama genelde benim alışkanlıklarım hep değiştirdi."* (zor sorularda pes etmeme ve ısrarcı olma, doğru olup olmadığını merak etme, lego seti ile yaratıcılığı geliştirme, doğru soru sormaya çalışma, risk alırken daha dikkatli karar verme).

Ö(8): *"Ya ben bu mesela okulumda biraz kendimi gösterememiştim. Yani biraz özgüvenim gitmişti. Burada yaptıklarımızla aslında benim de bir önemim olduğunu*

anladım. Ve aslında yani farklı bir ortama geçtiğim için kendimi güvenerek daha da iyi ilerlediğimi anladım. Eskiden mesela ben bir soruya bakardım onun sonucuna bakardım, belki öğretmenlerimi sorardım ama sonucu çok önemsemezdim eskiden. Ama şimdi mesela yapamadığım bir soru olduğunda, bir yakınıma soruyorum, olmazsa babama soruyorum o da olmazsa öğretmenime soruyorum. Hemen pes etmiyorum. Yani alışkanlıklarımın değiştiğini düşünüyorum. Biraz daha üretici, yaratıcı bir çocuk olmaya başladım. Buna sevindim. Yani çünkü insana yine bir şeyler üretmek ve kendi gücüyle üretmek biraz daha güzel hisler veriyor. Hani ben kendimde güzel şeylerin değiştiğini düşünüyorum." (kendini önemli hissetme ve kendine güvenme, zor sorularda pes etmeme ve ısrarcı olma, yardım almaya daha açık olma).

Ö(11): *"Hocam mesela normal kitapta soru çözerken ya da denemede soru çözerken anlamadığım bir soru oluyor Annem hep şöyle demişti bir soruyu çözemiyorsan başka sorulara geç kafam dinlensin belki geri dönünce yapabilirsin onu derdi. Sonraki soruları çözüyorum o soruya geri dönüyorum. Burada iki modülü birden kullanıyorum yani, sorumlulukla riskler almayla doğruluk için çabalamak. İlk önce doğruyu bulmak için ısrar ediyorum yani çabalıyorum bulamazsam da sorumluluklar ister alıyorum. Bir de bazen şöyle bir şey oluyor. Hoca bize bir soru soruyor, doğrusunu buluyorum ben hocam. Hoca bizi kandırmak için böyle yanlış cevap söylüyor. Ben bazen ısrar ediyorum hocam cevap bu gösterebilirim çözümlerini diye. Hoca da kabulleniyor sonra. Ondan sonra artık birlikte düşünmeye daha çok önem veriyorum. Açıklık ve kesinlikle iletişim kurmada ise daha çok geliştim arkadaşlarımla etkili iletişim kurabiliyorum artık."* (zor sorularda pes etmeme ve ısrarcı olma, risk alırken daha dikkatli karar verme, yardım almaya daha açık olma, birlikte çalışırken etkili iletişim kurma).

Ö(13): *"Bence yeni Kaan geldi eski Kaan gitti. Daha çok sorumluluk alıyorum ve risk alıyorum. Eskiden bilmediğimiz şeyler olunca böyle garipsiyorduk, yani bunu bilmiyorum neden buna bakayım zorlayayım diyordum çalışamıyordum. Ama artık daha çok çalışmaya o konuyu anlamaya odaklanıyorum, daha çok çaba sarf ediyorum. Tüm duyular aracılığıyla veri toplamayı daha çok kullanıyorum hayatımda. Sadece görme ve dinleme dışında başka duyularımı da kullanmaya çalışıyorum."* (zor sorularda pes etmeme ve ısrarcı olma, risk alırken daha dikkatli karar verme).

Ö(18): *"Evet düşünüyorum. Mesela doğruluk için çabalamada büyük bir katkısı oldu. Mesela okulumuzda ayın sorusu olarak bir soru asılıyor bu soru diğer sorulardan*

daha üst düzey bir soru oluyor. Bu soruları çözerken pes etmemek gibi." (zor sorularda pes etmeme ve ısrarcı olma).

3.3.4. Zihin alışkanlıkları öğretim programı uygulama sürecinden sonra kendinde değiştirmek ve geliştirmek istediğin alışkanlıklar neler oldu? sorusuna yönelik öğrencilerden alınan cevaplar aşağıdaki Tablo 76'da sunulmuştur:

Tablo 76. ZAÖP Uygulama Sonunda Öğrencilerin Kendilerinde Geliştirmek İstedikleri Hedeflere Yönelik Görüşleri

Tema	Kod	f
Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik Z.A	Hayal gücünü geliştirmek	3
	Çizimlerime yeni, yaratıcı karakterler eklemek	1
	Tasarladığım oyunu daha da geliştirmek	1
Açıklık ve Kesinlik ile Düşünme ve İletişim Kurma Z.A	Hayat boyu açıklık ve kesinlik ile düşünüp iletişim kurmak	13
	İnsanları açık ve net konuşma konusunda bilinçlendirmek	1
Doğruluk İçin Çabalamak Z.A	Zor problemleri parçalara ayırarak çözmek	1
	Zor işlerde pes etmemek ve ısrarcı olmak	3
	Zor durumlarda kısa bir mola verip motivasyonu yükseltmek	1
Sorumlulukla Riskler Alma Z.A	Etkili kararlar vererek gerekli-gereksiz riskleri belirleyebilme	12
	Sorumluluk sahibi ve özgüvenli birey olmak	3
Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Z.A	Bir iş yaparken birden fazla duyu organıyla algılamaya çalışma	7
Soru Sorma ve Problem Kurma Z.A	Doğru soru sorma becerisini geliştirme	10
Merak ve Heyecanla Cevap Verme Z.A	Merak ve heyecan duygusunu artırma	6
Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Z.A	Eski kahramanlardan esinlenerek yaratıcı füze, uçak üretmek	1
	Eski bilgilerimizi de sorulara katarak daha doğru cevap vermek	1

Tablo 76'da görüldüğü gibi öğrenciler zihin alışkanlıkları dersi uygulama süreci sonunda öğrenciler kendilerinde geliştirmek istedikleri durumları çizimlerime yeni, yaratıcı karakterler eklemek (1), tasarladığım oyunu daha da geliştirmek (1), hayal gücünü geliştirmek (3), insanları açık ve net konuşma konusunda bilinçlendirmek (2), hayat boyu açıklık ve kesinlik ile düşünüp iletişim kurmak (13), zor problemleri parçalara ayırarak çözmek (1), zor işlerde pes etmemek ve ısrarcı olmak (3), zor durumlarda kısa bir mola verip motivasyonu yükseltmek (1), sorumluluk sahibi ve özgüvenli birey olmak (3), etkili kararlar vererek gerekli-gereksiz riskleri belirleyebilme (12), bir iş yaparken birden fazla duyu organıyla algılamaya çalışma (7), doğru soru sorma becerisini geliştirme (10), merak ve heyecan duygusunu artırma (6), eski kahramanlardan esinlenerek yaratıcı füze, uçak üretmek (1) ve eski bilgilerimizi de

sorulara katarak daha doğru cevap vermek (1) olarak ifade etmişlerdir. Öğrencilerin ifade ettikleri görüşlerden bazıları şu şekildedir:

Ö(1): "*Hayal etme ve yenilikçilik konusunda, 130 tane çizdiğim karakterimin (ucube çocuklarımın) sayısını ve çeşidini daha da artırmak istiyorum. Gördüğüm şeylerden yeni karakterler çıkarmaya başladım. Bayramda köye gitmiştik babam yatıyordu. O anda bile yeni bir karakter çizdim. Geçmiş bilgileri yerine durumlarda uygulama zihin alışkanlığında da şöyle düşündüm: Ben Türkiye Cumhuriyeti savunma sanayinde çalışmak istiyorum. Türkiye Cumhuriyeti savunma sanayinin birçok yalnız kalmış Kahramanı var yani saymak istemiyorum şu an. İşte o bilginlerden esinlenerek, değişik roketler füzeler, uçaklar yapmayı hedefliyorum. İşte bu yüzden o geçmiş bilgileri mesela onların yaptığı füzelerdeki bilgileri, teknikleri şimdiki füzelere uçaklara uyarlayarak böyle bir şey yapmak istiyorum."* (çizimlerime yeni, yaratıcı karakterler eklemek, eski kahramanlardan esinlenerek yaratıcı füze, uçak üretmek).

Ö(2): *"Mesela ben bir kere BİLSEM'de bi tane oyun tasarlamıştım. O oyunumu geliştirip hani biraz daha farklı şeyler katarak veya yeni oyun tasarlayarak böyle kendi oyun setimi falan hazırlayabilirim diye düşündüm. Ondan sonra mesela hocam bir soru sorma ve problem kurmada insanları daha zorlayabilirim mesela geçen yaptığımız gibi etkinliklerde. Hem iyi soru sorabilmemiz için cevap verme kabiliyetimizin de iyi olması lazım. Böyle durumlarda soru sorunca mesela hem cevap verip hem zor sorular sormuş olurum. Birlikte düşünme geçmiş bilgileri yeni durumlara uygulamada ise, mesela birlikte düşündük ve eskiden gördüğümüz bazı durumları bazı konuları yenilik yaparak üstüne ekleyerek hocam mesela yeni cevaplara ulaştık. Eski bilgilerimizi de sorulara katarak daha doğru cevaplar vermemizi sağladık."* (tasarladığım oyunu daha da geliştirmek, eski bilgilerimizi de sorulara katarak daha doğru cevap vermek).

Ö(3): *"Hocam ben zihni alışkanlıklarını iyice hayatıma kazmak istiyorum hocam. Onları iyice hayatımda uygulamak istiyorum. Hocam artık zihin alışkanlıkları ile iç içe yaşamak istiyorum hocam. Hocam risk almayı birazcık kısıtlamam lazım hocam onu da değiştirmek istiyorum hocam. Açıklık ve kesinlik konusunda hocam herkese anlatmam lazım diye düşündüm. Herkes net bir bilgi versin hocam, herkes net şekilde iletişim kursun. Eksik bilgi verirlerse çocukları uğraştırmış olurlar hocam. Benim yapmak istediklerim bunlar."* (insanları açık ve net konuşma konusunda bilinçlendirmek, hayat boyu açıklık ve kesinlik ile düşünüp iletişim kurmak).

Ö(4): *"Benim amacım şöyle bir şey hocam, problemleri düşünürken artık bölümlere ayırarak problemleri kafamda düşünmeye çalışıyorum. Mesela matematikten zor bir problem geldi, baktım yanımda bilemediğim kısımları sorabileceğim bir arkadaşım da yok o zaman hocam soruya direkt yavaş yavaş parçalara ayırarak girmek daha mantıklı. Hocam şöyle bir şey de var. Mesela ben bir tane yazı okumuştum. Çok basit görünen bir şey çok karmaşıktır. Yani hocam gerçekten de öyle oluyor. Bazı problemlerde o yüzden parçalara ayırmak gerekiyor. Mesela hocam bir şeye düşünürken artık mesela şu anda tuttuğum bir kalem var. Bunu farklı bir şey, uçak olarak düşünmek telefon olarak düşünmek istiyorum. Mesela tüm duygularımı kullanırken, hepsini aynı anda kullanabilsem çok iyi olur. Hocam mesela dokunduğum anda hocam böyle görüyormuş gibi hissedebilsem duyuyormuş gibi. Çünkü hocam bilmediğimiz bir nesneyi kolay algılamamızı sağlayabilir."* (zor problemleri parçalara ayırarak çözmek, hayal gücünü geliştirmek).

Ö(6): *"Ben çok fazla kendi kaleme falan gol atan biriydim. Ama ben bu konuda baya çabaladım. Benim bazen aklıma hiçbir şey gelmiyordu hocam, ama şimdi kendime daha çok güveniyorum. Çok sıkıcı sorularda kafam dağılsın diye arkama yaslanıyorum, nefes alıp veriyorum ve motivasyonumu yükseltmeye çalışıyorum."* (zor durumlarda kısa bir mola verip motivasyonu yükseltmek).

Ö(7): *"Oluştu ve bazılarını uygulamaya başladım. Mesela doğruluk için çabalamak ve ısrarcılık konusunda, ben senenin başında futbolda çok kötüydüm. Ama sonra çok çalışmaya başladım, antrenmanlara falan gidiyordum. Orda daha çok çabaladım ve artık okul takımına da girdim. Arkadaşlarımla da güzel bir şekilde oynayabiliyorum. Merak ve heyecanla cevap vermede, eskiden soru çözerken böyle çok sıradan algılıyordum. Soruyu hemen çözüp bırakayım mantığındaydım. Ama artık soruları çözerken, sorularda eğlenmek için yer arıyorum artık. Daha zevkli olduğunu düşünüyorum."* (zor işlerde pes etmemek ve ısrarcı olmak, merak ve heyecan duygusunu artırma).

Ö(8): *"Sorumlulukla riskler almada, şöyle kendime güvenip özgüven sahibi birey olup Türkiye'nin böyle üreten, yaratan ve yenilikçi bireylere ihtiyacı olduğu için bence herkesin bunu olması gerekiyor."* (sorumluluk sahibi ve özgüvenli birey olmak).

Ö(10): *"Burada öğrendiğim soru sorma ve problem kurma zihin alışkanlığım çok zayıfmış daha önce çok fazla soru kurmadığım için. Bunu daha çok geliştirmek*

*istiyorum. Ondan sonra doğruluk için çabalamak ve ısrarcılık yani arkadaşlarımızın da dediği gibi bir soruda daha çok çabalama hemen pes etmemek gibi alışkanlıkları daha çok yapmayı hedefliyorum." (*doğru soru sorma becerisini geliştirme, zor işlerde pes etmemek ve ısrarcı olmak).

Ö(11): *"Ben bütün zihin alışkanlıklarını kendimde geliştirmek istiyorum. Çünkü hepsi bizim için çok önemli. Soru sorma ve problem kurma konusunda doğru soru sorabilmeyi daha da çok geliştirmek istiyorum. Çünkü soru çözmekten daha zor."* (doğru soru sorma becerisini geliştirme).

Ö(18): *"Bu etkinlikleri hayatıma geçirme amacını edindim. Mesela buna örneği, tüm duyular aracılığıyla veri toplama ve merak ve heyecanla cevap verme olabilir."* (bir iş yaparken birden fazla duyu organıyla algılamaya çalışma).

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

ZAÖP'ün tasarlanması, uygulanması ve uygulama sürecinin değerlendirilmesi çalışmasının bu bölümünde, araştırmanın alt problemlerine ilişkin elde edilen bulgulara dayanarak genel sonuçlara ulaşılmıştır. Daha sonra bu sonuçların alan yazındaki araştırmalarla tutarlığı ve farklılıkları karşılaştırılarak bir değerlendirme yapılmış ve tartışma ortamı oluşturulmuştur.

ZAÖP UYGULAMA ÖNCESİNE İLİŞKİN SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Araştırmanın 1. alt problemi kapsamında, öğretmen görüşlerine dayalı olarak gerçekleştirilen ihtiyaç analizine göre Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programının (ZAÖP) sahip olması gereken özellikler incelenmiştir. İhtiyaç analizine ilişkin, ortaokul 5. sınıf öğretmenleriyle yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmelerde, ZAÖP'ün belirlenen modüllerini kapsayan ve her bir modüle özel olarak hazırlanan sorular aracılığıyla veriler toplanmıştır. Öğretmenlerin, ders içi ve ders dışı etkinliklerde öğrencilerinde gözlemledikleri alışkanlıkları çeşitli boyutlarda değerlendirmelerine yönelik sorular yöneltilerek kapsamlı bir şekilde görüşleri alınmıştır. Sorular, öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyleri, uygulama sürecindeki deneyimleri ve hedefe yönelik davranışları olmak üzere üç aşamalı bir yapıya sahiptir. ZAÖP ihtiyaç analizi sürecinde, 5. Sınıf öğrencilerinin dersine geçmişte girmiş veya halen girmekte olan öğretmenlerle görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

"Doğruluk için çabalamak ve ısrarcılık" zihin alışkanlığını yansıtacak öğrenci davranışları ele alındığında, öğretmen görüşlerinden elde edilen bulgulara göre öncelikle öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine yönelik davranışları değerlendirilmiştir. Öğrencilerin zorlandıklarında çoğunlukla baştan pes ettikleri, genel bir motivasyonsuzluk ve isteksizlik yaşadıkları, verilen görevi yarım bıraktıkları, tamamlamaya cesaret göstermedikleri ve zorlandıklarında şikâyet ettikleri belirlenmiştir. Bu bulguların aksine, az sayıda da olsa zorlukların peşinden giden, sorgulama ve araştırma yapan öğrencilerin de olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin verilen bir görevi uygulama sürecinde zorlandıklarında, çoğunlukla aile, arkadaş, öğretmen veya internet gibi farklı kaynaklardan yardım alma eğiliminde oldukları fakat görevi de gerçekleştirmeyen çok sayıda öğrenci olduğu belirlenmiştir. Bazı öğrencilerin ise verilen görevi sadece tamamlamış olmak için üstünkörü yapıp getirdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin hedefe yönelik süreçte, geriye dönüp

süreci değerlendirmedikleri, arkadaşlarından bakarak aynı ödevi teslim eden öğrencilerin çoğunlukta olduğu ve deneme yanılma yoluyla sonuca ulaşmaya çalışan öğrencinin az sayıda olduğu belirlenmiştir. Bu durum öğrencilerin süreç odaklı değil sonuç odaklı yaklaşım sergilediklerini ve öğrenme sürecine odaklanmak yerine nihai ürüne önem verdiklerini gösterebilir. Dweck (2015), gelişim zihniyeti yaklaşımının, çocukların öğrenme sürecinde karşılaştıkları zorluklar ve aksiliklerle başa çıkmalarına yardımcı olduğunu ve bu sayede hem kısa hem uzun vadede kendilerini iyi hissetmelerini sağladığını belirtmektedir. Öğrencilerin büyüme zihniyetine sahip olması için ise çabanın önemini vurgulamaktadır. Çabanın, öğrenme ve gelişme hedefi için kilit nokta olsa de tek başına yeterli olmadığını belirtmiştir. Öğrencilerin çabalarını överken, sırf kendilerini iyi hissetmeleri için öğrenme açıkları dahi olsa onları övmenin aslında onlara yapılan bir kötülük olduğunu belirtmiştir. Doğru çabayı sağlamak için, öğrencinin mevcut başarısı hakkında gerçeği söylemek ve sonra birlikte o konuda bir şeyler yaparak çabasını desteklemek gerektiğini vurgulamıştır. Öğretmenlerin de öğrencilerin çabasını doğru şekilde desteklemeleri oldukça kritiktir. Krakosky (2007) ise öğrenme hedefleri olan öğrencilerin gerekli riskleri aldıklarını ve başarısızlık konusunda endişelenmediklerini belirtmektedir. Çünkü böyle öğrencilerin için her hatayı öğrenmek için bir şans olarak gördüğünü ifade etmektedir. Öğrencilerin öğrenme hedeflerinden net bir şekilde haberdar olmaları önemli adımlardan biridir. Bu durumda öğrencilerin başarısız oldukça daha az çaba göstermelerini, isteksiz olmalarını ve yarım bırakmalarını engellemek için gelişme zihniyetine sahip olmalarını sağlamak en kalıcı çözüm yolu olacaktır. Aynı zamanda Krakosky (2007) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, akademik başarısı düşük yedinci sınıf öğrencileri üzerinde gelişim zihniyeti temelli verilen eğitimin etkisi incelenmiştir. Tüm öğrencilere gelişme zihniyeti konusunda genel eğitimler verilirken, deney grubundaki öğrencilere zekanın tıpkı bir kas gibi egzersizlerle güçlendireceği konusunda bilgilendirilmeler yapılmıştır. Kontrol grubuna ise zekâ ile ilgili nötr bir eğitim verilmiştir. Çalışmanın sonuçları, deney grubu öğrencilerinin gelişme zihniyeti eğitimi sayesinde motivasyonlarında ve matematik notları üzerinde anlamlı bir artış olduğunu, kontrol grubundaki öğrencilerde ise önemli bir değişimin olmadığı ortaya koymuştur. Bu durumda öğrencilerin, gelişme zihniyetine sahip olması için buna yönelik eğitimler alması, öğretmenlerin, velilerin, okul idarecilerinin ve diğer paydaşların da bu konuda bilgilendirilmesinin önemli olduğu söylenebilir. Wu (2024) ise çalışmasında çabayı ödev motivasyonu ile birlikte ele almıştır. Öğrencilerin öğretmenlerinden daha fazla geri bildirim aldıklarında

motivasyonlarının arttığını belirtmiştir. Öğrencilerin bu aktif katılımının, onların öğrenmesini desteklediğini ve onları ödevlerinde çaba harcamaya motive ettiğini vurgulamıştır. Öğrencilerin zor görevlerle başa çıkma süreçlerinde, öğretmenlerin düzenli geribildirimleri, öğrencilerin görevlerini parçalara ayırarak tamamlama stratejisi geliştirebileceklerine ve görevlerini tamamlamaya yönelik motivasyonlarını artırarak çaba göstermelerine katkı sağlayabileceği belirtilmiştir. Bu durumda öğrencilerin çabalarını desteklemek için öğretmenlerin düzenli olarak geribildirimler vermesinin oldukça kıymetli olduğu söylenebilir. Düzenli ödev kontrolleri, eksik kısımların belirlenmesi ve eksiksiz yapılan ödevlerin pekiştirilmesi öğrencilerin çaba harcamaya yönelik motivasyonlarını tahmin edilenden daha fazla etkileyebilir.

"Yaratıcılık, hayal etme ve yenilikçilik" zihin alışkanlığını yansıtacak öğrenci davranışları ele alındığında öğretmen görüşlerinden elde edilen bulgulara göre, öncelikle öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine yönelik davranışları değerlendirilmiştir. Öğrencilerin alıştıklarından farklı tarzda görevlere karşı önyargılı oldukları ve şaşkınlık yaşadıkları belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin ilgi duydukları bir görevle karşılaştıklarında, istekli bir biçimde o görevi gerçekleştirdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin şaşkınlık duyma ve önyargılı olma sebepleri öğrenme sürecinde genellikle benzer türde etkinlikler gerçekleştirmeleri veya ilk kez karşılaştıkları etkinlerde başarılı olamama düşünceleri olabilir. Öğrencilerin okulda basit de olsa yaratıcı düşünmelerini sağlayacak durumları deneyimlemeleri, alışık olduklarından farklı türde yapabilecekleri ödevler yoluyla araştırma sürecine girmeleri onların bu alanda daha tecrübeli ve sakin kalmalarını sağlayabilir. Ayrıca geliştirdikleri özgün düşünceler desteklenerek öğrencilerin yeni fikirler üretmeleri konusunda onlara cesaret verilebilir. Legget (2017) de benzer şekilde eğitim alanındaki önemli bir eksikliğin, yaratıcılık ile ilişkili bilişsel faaliyetlerin tam olarak anlaşılmaması ve gerçekleştirilmemesi olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca, merak, mutluluk, azim ve güven gibi eğilimlerin geliştirilmesinin ve desteklenmesinin, bir çocuğun öğrenme sürecinde ve özellikle de yaratıcılık potansiyelini ortaya çıkarmasında kritik öneme sahip olduğu belirtilmiştir. Öğretmen görüşlerine göre, öğrencilerin yaratıcı ve yenilikçi düşünmelerini ve hayal kurmalarını gerektiren görevlerde, uygulama sürecine yönelik motivasyonlarının daha çok not odaklı ve onay, takdir görme odaklı olduğu belirlenmiştir. Bu durumun en büyük sebebi okullarda öğrencilerin süreç becerileri yerine, ortaya koydukları ürünlerin dikkate alınması olabilir. Her ne kadar öğrenen

merkezli öğretim programları kullanılsa da sonuç odaklı sınavlar gerçekleştirilmesi, öğrencilerin de not odaklı motivasyonla görevlerini gerçekleştirmelerine sebep olmaktadır. Öğrencilerin not kaygılarının bir diğer sebebinin de velilerin not kaygılarından kaynaklandığı düşünüldüğünde, öğrencilerin anne babalarının onayını ve takdirini kazanmak için verilen görevleri gerçekleştirdikleri söylenebilir. Ayrıca öğretmenlerin, öğrencilerin yaratıcılıklarını destekleyecek etkinlikler hazırlama konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmamaları veya hazırlık için yeterince zaman ayıramamaları da öğrencilerin yaratıcılıklarını ve hayal güçlerini geliştirecek etkinliklerle yeterince karşılaşmamalarının sebebi olabilir. Benzer şekilde farklı çalışmalarda da (Yücel, 2022; Ünal, 2024; Gajda vd., 2017, Karakuş ve Baykul, 2019; Bal İncebacak ve Ersoy, 2018) bu durum ele alınmıştır. Yücel vd. (2022) çalışmalarında, Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nın ihtiyaç halinde öğretmenlerin çeşitli uyarlamalar yapmalarına fırsat tanıdığını ancak, Türkiye'nin ezberci ve sınav odaklı köklü anlayışının çoğunlukla öğretmenlerin bu yola başvurmasını engellediğini ifade etmiştir. Merkezi sınavların varlığı, öğretmenlerin, velilerin ve okul idaresinin etkisi ile programın ve çoğunlukla ders kitaplarının dışına çıkma konusundaki eksikliklerinin de göz önüne alındığında, yaratıcı düşünmenin gelişiminin tümüyle tesadüfi olgulara bırakıldığını vurgulamıştır. Bu durum öğrenme sürecinde öğrencilerin ilgilerini çekebilecek, hayal kurmalarını sağlayabilecek farklı etkinliklerle neden karşılaşamadığının sebeplerinden olabilir. Ünal'ın (2024) ilk ve ortaokul için yaratıcılık temelli okul müdahale programı geliştirdiği çalışmasında, farklı yaratıcılık türlerinin gelişmesine katkı sağlamayı amaçlaması bu durumu destekler niteliktedir. Bu kapsamda yaratıcılığın, sözel, görsel ve dramatik gibi farklı alt alanlarını kapsayan oyun, etkinlik ve alıştırmalar hazırlamıştır. Bu doğrultuda öğrencilerin hayal gücünü geliştirme, farklı yönlerden bakabilme ve ıraksak düşünebilme becerilerini kazandırmayı hedeflemiştir. Beghetto (2016b) de öğrencilerin düşüncelerini özgürce ifade etmelerine fırsat tanıyan, öğrencilerin öğrenme sürecine aktif bir biçimde katılarak öğrenme ortamını zenginleştiren öğretmenlerin, yaratıcı öğrenme ortamını oluşturma konusunda başarılı olduğu belirtilmiştir (akt. Gajda vd. 2017). Böyle bir öğrenme ortamında, risk almaktan çekinmeyen, meraklı, öğrenmeye istekli, iş birliğine dayalı çalışmalara katkı sağlayan öğrencilerin de yaratıcı düşüncelerini daha iyi geliştirebileceği vurgulanmıştır. Karakuş ve Baykal (2019) çalışmalarında öğretim programlarının duyarlılığına ve öğretmenlerin farkındalığına vurgu yapmıştır. Ortaokul yedinci sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerileri ve öğrenme stillerini inceleme amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmada,

orijinallik ve akıcılık değerleri birbirine çok yakın olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu durumun öğrencilerin olaylara farklı açılardan bakabilme, yeni oluşumlara uyum sağlayabilme özelliklerinin dışında, çeşitli fikir üretebilme ve kendilerine özgü ürünler ortaya koyabilme açısından zayıf kaldığını işaret ettiğini belirtmişlerdir. Bal İncebacak ve Ersoy (2018) ise yaratıcı problem çözme etkinlikleriyle öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin geliştirileceğine olan inançlarından yola çıkarak gerçekleştirdikleri çalışmada benzer sonuçlara ulaşmışlardır. Kalıp düşüncelere sahip olan öğrencilerin özgün fikir üretme konusunda zorlanacaklarının aşikâr olduğunu vurgulamışlardır. Fakat öğrencilerin farklı düşünmelerini sağlayacak problemler ile baş başa bırakıldığında ise başarılı olacaklarına inandıklarını ifade etmişlerdir. Problemleri doğru çözen öğrencilerin akıcılık ve esneklik boyutunda, orijinallik boyutuna oranla daha başarılı olduklarını tespit etmişlerdir. Bu durumun olası bir nedeni, öğrencilerin genel olarak rutin problemleri çözmeye alışkın olmaları ve kalıpların dışında bir problemle karşılaştıklarında çözüme ulaşmada zorlanmalarıdır. Öğrencilerin farklı çözüm yolları düşünmeden sadece alıştıkları yoldan görevlerini tamamlama sebeplerinden biri, alıştıkları yolu güvenli bulmaları olabileceği gibi yanlış yapmama veya belirsizlikten kaçınma da olabilir. Doğru sonuca ulaşmak onlar için bir başarı göstergesi olup, süreçte farklı çözüm yolları sunmak akıllarına bile gelmemiş olabilir. Fakat öğrencilerin desteklendiğinde farklı çözüm yolları sunmaları, öğretmenleri veya aile fertleri tarafından dikkate alınmalıdır. Öğrencileri cesaretlendirerek farklı çözüm yollarının kıymetli olduğunu ve yaratıcılığın yüksek not almaktan daha önemli bir durum olduğunun farkına varmalarını sağlamak etkili olabilir. Eğitim sisteminin öğrencilere tek tip çözüm yolları sunması, öğrencilerin farklı düşünme biçimlerini geliştirmelerini engelleyebilir. Gedik ve Demirezen (2023) çalışmalarında, yenilikçi düşünme becerisinin gelişiminde küçük yaştan itibaren çevresel faktörlerin etkili olduğu, ilkokul düzeyinde yüksek olan yenilikçi düşünme eğiliminin ortaokulda azaldığı söylenebileceğini ifade etmiştir. Öğretmenlerin farklı çözüm yolları sunan veya özgün düşünceleri olan öğrencilerin yaratıcılıklarını takdir ederek sınıf ortamında pekiştirmesi, diğer öğrencilere örnek olması ve bu durumun sürecin bir parçası haline getirilmesi bakımından oldukça önemli bir durum olabilir. Öğretmenler hedefe yönelik süreçte, öğrencilerin görevlerini tamamlamak için genelde alıştıkları yolu kullanıp farklı yol tercih etmediklerini, görevlerini gerçekleştirme sürecinde yeni bağlantılar kuramadıklarını fakat desteklendiklerinde nadir de olsa farklı çözüm yolları sunabildiklerini belirtmişlerdir. Bazı çalışmalarda da öğrencilerin yaratıcılıklarını

geliştirmeye yönelik (Chan & Yuen, 2014; Gülap 2020; Yücel vd., 2022) benzer sonuçlar sunulmuştur. Chan & Yuen (2014a), 21. yüzyıl ihtiyaçlarına yanıt olarak, öğrencilerin yaratıcılığının desteklenmesi amacının ülkelerindeki okul müfredatına açıkça dahil edildiğini fakat uygulamada çeşitli sorunlarla karşılaşıldığını belirtmiştir. Bu sorunlardan bazılarını kalabalık sınıflar, ders saati yetersizliği, akademik bir müfredatı kapsama baskısı ve öğrencilerin yaratıcılığını en iyi şekilde nasıl teşvik edecekleri ve destekleyecekleri konusunda pedagojik bilgi eksikliği olan öğretmenler olarak ifade etmiştir. Sınıfta yaratıcılığı artırabilecek kişisel ve çevresel faktörlerin daha iyi anlaşılmasının öğretmenler için yararlı olabileceğini vurgulamıştır. Yaratıcılığı, eleştirel düşünmeyi ve iletişimi desteklemenin artık tüm okullarda öğretiminin bir parçası olması gerektiğini ve yalnızca üstün zekalı eğitimine özgü bir şey olmaması gerektiğini ifade etmiştir. Gülap (2020) ise eğitim ortamlarında yaratıcılığı geliştirecek etkinliklere yer verilmesinin gündeme gelmekte olduğunu ve giderek daha önemli olmaya başladığını belirtmiştir. 21. yüzyıl dünyasında karşılaşılan problemlere en kısa ve pratik çözüm yolunu bulma isteğin de yaratıcılığı gerekli kıldığını vurgulamıştır. Yücel vd. (2022), Türkiye'de yeni uygulamaya konulan programın yaratıcı düşünmeye yaptığı sınırlı vurguyu göz önünde bulundurarak, yaratıcı düşünmenin gelişiminde sorumluluğun tümüyle öğretmenlere bırakıldığını belirtmiştir.

"Tüm duyularla veri toplama" zihin alışkanlığını yansıtacak öğrenci davranışları ele alındığında öğretmen görüşlerinden elde edilen bulgulara göre, öncelikle öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine yönelik davranışları değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, öğrencilerin farklı ihtiyaçlara sahip olduğunu ve bulundukları yaş itibariyle aktif olduklarını, dolayısıyla hareketli etkinliklere gereksinim duyduklarını ortaya koymuştur. Bir sınıfta, farklı öğrenme stiline sahip öğrenciler olduğu için, tüm öğrencileri tek bir öğrenme stratejisiyle öğrenmeye motive etmek zor olabilir. Muthukumar vd. (2022) çalışmalarında, çocukların en iyi öğrenmelerinin duyusal deneyimleri aracılığıyla olduğunu ve çevreleriyle etkileşime girerek daha fazla şey öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca yaş ilerledikçe öğrenme süreçlerinin daha kavramsal hale geldiğini ve çocukluk döneminde atılan sağlam duyusal temelin bireyin yaşam boyu öğrenmesine katkı sağladığını savunmaktadırlar. Bu bağlamda, özellikle erken yaşlarda çocukların duyusal deneyimlere dayalı öğrenme ortamlarında deneyimler kazanmalarının hem öğrenme motivasyonlarını artırdığı hem de öğrenme süreçlerini daha eğlenceli hale getirdiği vurgulanmıştır. Öğretmen görüşlerine göre, uygulama

sürecinde birden fazla duyu organının etkin kullanılmasını gerektiren görevlere yönelik, öğrencilerin farklı yollarla öğrenmeyi tercih etmedikleri ve farklı duyulara hitap eden etkinliklerle nadiren karşılaştıkları belirlenmiştir. Bu durumun sebebi, birden fazla duyu organını kullanarak gerçekleştirilecek etkinliklerin fazla süre alması, hazırlık sürecinin daha zor olması ve belli sürede yetiştirilmesi gereken bir programın öğretmenleri kısıtlaması olabilir. Ayrıca sonuç odaklı sınavların gerçekleştirilmesi de bu durumda etken olabilir. Öğretmenlerin birden fazla duyu organına hitap etmeyi gerektiren etkinlik hazırlaması ise belirli bir hazırlık süreci gerektirebilir. Bu süreç için öğretmenlerin motivasyonu ve yetkinlikleri de oldukça önemlidir. Bu bağlamda Costa (2009), tüm bilgilerin duyusal yollarla algılandıktan sonra beynimizde işlenmesinden dolayı, öğretmenlerin mümkün olduğunca çok duyu organını uyaracak dersler planlamasının etkili olacağını ifade etmiştir. Duyusal algıların etkinliğindeki azalmanın, bilişsel süreçlerin de yavaşlamasına sebep olacağı belirtilmiştir. Bu amaçla, derste görselleştirme, deneyimleme, hareket etme, koklama, tatma, dokunma ve hissetme fırsatlarını sunarak ne kadar çok duyu organına hitap edilirse öğrenmenin de o kadar fazla olacağı vurgulanmıştır. Akpınar ve Aydın (2009) ise benzer şekilde, çalışmalarında okulların başarılı olmasında, öğretim sürecinde seçilen yöntemin oldukça etkili olduğunu ve çoğunlukla sadece görme-işitme duyularına odaklanılarak gerçekleştirilen öğrenmelerin olumsuz sonuçlandığını ifade etmişlerdir. Bilgi bütünlüğü bozulduğunda, beynin bilgiyi anlamlı bir şekilde birleştirmesini zorlaştırdığını ve öğrenme süreçlerini olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. Bu durumun beynin öğrenme kapasitesini sınırlandırarak, bireylerin bilgileri derinlemesine kavramalarını engel olabileceğini vurgulamışlardır. Öğretmen görüşlerine göre, öğrencilerin hedefe yönelik süreçte çoğunlukla görevlerini tek bir yoldan gerçekleştirdikleri belirlenmiştir. Öğrencilerin bir görevi gerçekleştiremediklerinde, farklı yoldan denemeyi tecrübe etmeleri ve bu konuda desteklenmeleri oldukça önemlidir. Derslerde, bir sorunun çözümüne farklı yollardan ulaşılması ve öğrencilerin alternatif yollar üzerine görüşlerini sunması önemli bir durum olabilir. Öğrenme sürecinde, sınıfta farklı yolların tartışılmasının öğrencilerde yaratıcılığı ve yenilikçi düşünmeyi geliştireceği gibi birden fazla duyu organı vurgulanarak da farklı kaynaklara dikkat çekilebilir. Öğrencilerin, öğretmenleri rehberliğinde sınıfta arkadaşlarıyla bu tartışma ortamını sıklıkla deneyimlemeleri, bu alışkanlığı kazanmaları bakımından oldukça önemli olacaktır. Muthukumar vd. (2022) duyusal etkileşimin, insanlara deneyimlerinin bütüncül bir resmini verdiğini ifade etmiştir. “Duyduğumda unutuyorum. Gördüğümde hatırlıyorum.

Yaptığımda anlıyorum." eski Çin atasözü ile duyuların öğrenme sürecindeki önemi vurgulanmaktadır. Arslan ve Tertemiz (2004) ise ezberci eğitim anlayışının hâkim olduğu mevcut eğitim sisteminin, bireylerin potansiyellerini tam olarak ortaya çıkarmalarını engelleyerek pasif bir öğrenme kültürünün oluşmasına neden olduğunu belirtmiştir. Bu durumun üstesinden gelmek için, eğitim süreçlerine bilimsel yöntemlerin (deney, gözlem, veri analizi vb.) entegre edilmesinin etkili bir çözüm olabileceğini ve öğrencilerin çeşitli duyu organlarını kullanarak aktif katılımını sağlayacak öğretim yöntemlerinin benimsenmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Öğrencilerin deney yapmaları, gözlemlemeleri ve analiz etmelerini sağlayacak öğrenme ortamları, öğretim programları tarafından desteklenmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

"Açıklık ve kesinlik ile düşünmek ve iletişim kurmak" zihin alışkanlığını yansıtacak öğrenci davranışları ele alındığında öğretmen görüşlerinden elde edilen bulgulara göre, öncelikle öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine yönelik davranışları değerlendirilmiştir. Öğrencilerin anlam arayışına girmeden genellemeler yaptıkları ve kavramlar arasında pek fazla bağ kurmadıkları belirlenmiştir. Eğmir (2016), kavramlar arasında bağ kurma, yeteri kadar genellemeler yapma ve kavram arayışına girme gibi durumları öğrencilerin zihnini iyi kullanarak gerçekleştirebileceğini vurgulamıştır. İnsan zihninin nihai hedefinin, bulunduğu durumu net bir şekilde kavrayarak, olaylara, durumlara, kavramlara, olgulara ve problemlere yönelik özgün bakış açıları oluşturarak etkili stratejiler geliştirmek olduğunu vurgulamıştır. Bu duruma yönelik öğrencilerin zihnini nasıl kullanacakları konusunda eğitilmeleri gerekmektedir. Öğretmenlerden elde edilen veriler, öğrencilerin uygulama sürecinde açıklama yaparken nadiren kanıt sunup fikirlerini desteklediklerini ve cümlelerini anlamsız bir biçimde (hıhı, evet aynen vb.) sonlandırdıklarını ortaya koymaktadır. Hedefe yönelik süreçte ise öğrencilerin fikirlerini savunabilmelerinin, kendilerini nasıl algıladıklarıyla ilişkili olduğu belirlenmiştir. Bu durum, öğrencilerin düşüncelerini ifade etme ve savunma becerilerinin geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca öğrencilerin sınıf ortamında açıklamalarını yaparken nadiren doğru iletişim kurdukları sonucuna ulaşılmıştır. Costa & Kallick (2008), dil ve düşünmenin iç içe olduğunu ve akıllı insanların kesin bir dil kullanmaya özen göstererek hem yazılı hem de sözlü olarak doğru bir biçimde iletişim kurmaya çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca dili iyileştirmenin, bir kişinin bilişsel haritalarını olumlu yönde etkilediğini ve eleştirel düşünme yeteneğini geliştirmede kritik rol oynadığını belirtmiştir.

“Soru sorma ve problem kurma” zihin alışkanlığını yansıtacak öğrenci davranışları ele alındığında öğretmen görüşlerinden elde edilen bulgulara göre, öncelikle öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine yönelik davranışları değerlendirilmiştir. Öğrencilerin soru çözmeye soru sormaya kıyasla daha fazla eğilim gösterdiği sonucunu ortaya koymuştur. Ayrıca öğretmenlerin, öğrencilerin soru sorma becerilerini geliştirebilecekleri uygun ortamlar sunmadığı belirlenmiştir. Bu durum, öğrenme süreçlerindeki önemli bir ihtiyacı ortaya koymaktadır. Geleneksel eğitimde, çoğunlukla öğretmenlerin soru soran ve öğrencilerin soruları cevaplayan konumda olması alışılagelmiş bir durumdur. Eğitim sisteminin daha çok sınav odaklı olması ve öğretmenlerin etkinliklerde soru sormaya alışkın olmaları bu durumun sebebi olabilir. Öğrencilerin sorgulamalarına fırsat verecek etkinliklere ulaşamamaları da bu görüşlerinin nedenlerinden biri olabilir. Öğrenen merkezli eğitim etkinliklerinde öğrencilerin soru kurmalarına sıkça fırsat verilmesi, bu konuda farkındalık oluşturulması ve alışkanlık haline getirilmesi için etkili olabilir. Öğretmen görüşlerine göre, öğrencilerin uygulama sürecinde sonuca yönelik soruları sürece yönelik sorulardan daha çok tercih ettiği belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin merak duydukları konularda soru sorma becerilerini geliştirmelerine fırsat veren bir öğrenme ortamı oluşturmanın önemli olduğuna ulaşılmıştır. Bu durumda farklı özellikteki öğrencilerin farklı konulara karşı merak duymaları ve o konularda sorular sormaları ve beklemeleri muhtemeldir. Van Schijndel vd. (2018), sorgulamaya dayalı öğrenme ortamının bir miktar da belirsizlik üretmesi özelliği olduğundan bahsetmiştir. Belirsizliğin aynı zamanda merakın tanımında da merkezi rol oynadığını belirterek sorgulamaya dayalı öğrenme ile merak arasındaki ilişkiden bahsetmiştir. Bu belirsizliğin bir sonucu olarak, kişilik, ön bilgi ve motivasyon gibi bireysel farklılıkların davranışta büyük bir çeşitliliğe yol açması beklendiği belirtmiştir. Costa (2006), öğretmenlerin öğrencileri zorlayıcı problemlerle yüzleştirerek, öğrencilerin problem çözme stratejisi geliştirmelerini ve bu stratejileri uygularken düşüncelerini paylaşmalarını teşvik etmelerinin önemini vurgulamıştır. Öğrencilerin zorlu soruları çözme sürecinde kullandıkları stratejilerin etkililiğinin değerlendirilmesi, öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerilerini geliştirmesi açısından kritik bir öneme sahiptir. Cumhur (2019) da çalışmasında, öğretmen adaylarının görüşlerine göre soru sormanın dikkat çekme, ön bilgileri kontrol etme, yönlendirme, sorgulama ve öğrenmeyi değerlendirme gibi birçok durumda işe yaradığını ifade etmiştir. Ayrıca içinde bulunduğumuz çağın öngördüğü biçimde öğrencileri yetiştirebilmek için soru sormanın önemli bir yer tuttuğunu ifade etmiştir.

Öğretmenler hedefe yönelik süreçte, öğrencilerin düşünme ve sorgulama becerilerini destekleyen etkinliklerin artırılmasının ve programın sınavla sınırlandırılmayarak öğrencilerin soru sorma becerilerinin teşvik edilmesinin önemine işaret etmişlerdir. Öğretmenlerin bu şekilde düşünmelerinin sebebi, öğretim programlarının sonucunda gerçekleştirilen sınavlarla öğrencilerin sınırlandırmaları, belirlenen sürede konuları yetiştirememeleri ve sınav kaygısı ile ders süreci geçirmeleri olabilir. Bu çeşitli sınırlamalar olmadan rahat hareket edebilecekleri sorgulama odaklı öğrenme ortamları için ayrı bir düzenlemeye ihtiyaç duyulması muhtemeldir. Belirlenen amaçlara yönelik hazırlanmış program ve esnek zaman dilimi öğretmenleri ve öğrencileri belirli kaygılardan uzaklaştırıp amaca dönük faaliyetler gerçekleştirmelerini sağlayabilir.

"Merak ve heyecanla cevap verme" zihin alışkanlığını yansıtacak öğrenci davranışları ele alındığında öğretmen görüşlerinden elde edilen bulgulara göre, öncelikle öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine yönelik davranışları değerlendirilmiştir. Öğrencilerin yeni konulara karşı meraklı ve istekli oldukları, başarı ve ödül odaklı motivasyona sahip oldukları ve olumsuz deneyimleri olduğu konularda öğrenme heveslerinin düşük olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin meraklı ve heyecanlı olmalarında; yeni konunun içeriğinin ilgi çekici olması, konunun sonunda verilecek ödül ya da başarı notu beklentisi veya bir önceki konuyu başarılı şekilde öğrenmiş olmanın verdiği özgüvenle bir sonraki konuya yönelik olumlu tutum geliştirmiş olmaları etkili olmuş olabilir. Öğretmenlerin görüşlerinden elde edilen bulgular, uygulama sürecinde öğrencilerin çoğunlukla, ödül, oyun ve rekabet içeren eğlenceli etkinliklere karşı heyecanlı ve istekli oldukları yönündedir. Ayrıca sıra dışı etkinliklere merak duydukları, grup çalışmalarına karşı istekli oldukları ve kendilerini ifade edebildikleri etkinliklerden hoşlandıkları belirlenmiştir. Bunların yanı sıra bilgi içerikli videolar yerine animasyon izlemeye karşı istekli oldukları ifade edilmiştir. Öğrencilerin ilgileri doğrultusunda öğrenme sürecine uygun çeşitli animasyonlar sınıf ortamında sıklıkla tercih edilebilir ve öğrencilerin motivasyonları yüksek tutulabilir. Benzer şekilde Costa (2009), öğrenme hakkında önemli olan şeyin sadece içerikle ilgili olmadığını, öğrencilerin içerikle ilgili deneyimledikleri keyif, coşku, heyecan ve hayranlık olduğunu ifade etmiştir. Öğrencilere ilgilerini çekecek şeyleri keşfetme özgürlüğünün verilmesinin önemli olduğunu belirtmiştir. Bu yüzden öğretmenlerin öğrencileri ilginç durumlarla, güzel manzaralarla, teknoloji ve bilim kurgularla bir araya getirerek hayal güçlerinin canlı tutulmasına vurgu yapmıştır. Legget (2017)

gerçekleştirdiği çalışmasında, yaratıcılığın yeni kavramları keşfetmek ve onları anlamlandırmak için bir araç olduğunu ve çocukların serbest oyun sırasında yaratıcılıklarını göstermelerinin muhtemel olduğunu ifade etmiştir. Öğretmenlerin de ortak bir öğrenen olarak katılım sağladıklarında bu süreci besleyebileceğini belirtmiştir. Öğrencilerinin bulunduğu gelişim dönemi özellikleri, onların hareketli etkinliklere eğilim göstermelerine, dikkat sürelerinin kısalığına ve ilgi alanlarına odaklanan etkinliklerde daha yüksek katılım göstermelerine yol açmaktadır. Öğretmenlerin görüşleri hedefe yönelik süreçte ise öğrencilerin ilgi duydukları konularda özenli bir şekilde görevlerini yerine getirdikleri ve derin sorgulama süreci geçirdikleri belirlenmiştir. Öğrenciler, ilgi duydukları etkinliklere yüksek motivasyonla katılım sağlar ve daha aktif olurlar. Öğrencilerin ilgi duydukları etkinliklerin başında ise oyunlar gelmektedir. Bu durumu destekleyen çalışmalar da (Anderman, 2003; Conclin, 2014; Gözel ve Gündoğdu, 2021; Legget, 2017; Uslu, 2022) yer almaktadır. Conklin (2014), ortaokul öğretim çerçevelerine, etkili öğretim uygulamaları bağlamında oyun boyutunun dahil edilmesini önermiştir. Bu boyutun, stresten uzak, zihinsel imgelemeyi gerektiren yaratıcı etkinliklere yönlendirdiğini ve öğrencilerin ilgi ve motivasyonları doğrultusunda yüksek katılım gösterdikleri sınıf çalışmalarına yönlendirdiğini ifade etmiştir. Anderman (2003) ise öğrencilerin akademik görevlerini ilginç, önemli ve yararlı olarak algıladıklarında daha fazla okul aidiyeti duygusu geliştirdiklerini ifade etmiştir. Legget (2017) de oyun yoluyla olasılıklar hakkında düşünmeleri ve çocukların yeni fikirleri denemeleri için onlara rehberlik eden ve kasıtlı olarak yaratıcı düşüncenin gelişmesini sağlarken onları destekleyen eğitimcilerin rollerinin anlaşılmasının önemli olduğunu vurgulamıştır. Eğitimcilerin, çocukların düşünmelerini kolaylaştıran, sorgulatan ve diğer çeşitli kasıtlı öğretim stratejilerini kullanmaları gerektiğini belirtmiştir. Gözel ve Gündoğdu (2021), çalışmalarında oyunu temel insani bir ihtiyaç olarak gördüklerini ve oyunun çocukların doğal bir etkinliği olduğunu belirtmişlerdir. Uslu (2022) ise oyunun eğlenceli öğrenmenin yanı sıra, bireylerin gelişiminde kritik bir role sahip olduğunu belirtmiştir. Bu yaklaşımın temel prensibinin, eğitimi eğlenceye indirgemek olmayıp, öğrencilerin sınav kaygısı taşımadan rahat bir ortamda kalıcı öğrenme deneyimlerini sağlamak olduğunu vurgulamıştır. Oyunun, eleştirel, yaratıcı, iletişim, araştırma, problem çözme, girişimcilik gibi üst düzey becerilerinin yanı sıra, dil becerileri, plânlama, kendini kontrol etme, risk alma, görev paylaşımı, özeleştiri, çok yönlü düşünme gibi çok yönlü düşünmeyi gerektiren sosyal duygusal becerilerinin gelişimine de katkılar sağladığını vurgulamıştır.

"Sorumlulukla riskler alma" zihin alışkanlığını yansıtacak öğrenci davranışları ele alındığında öğretmen görüşlerinden elde edilen bulgulara göre, öncelikle öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine yönelik davranışları değerlendirilmiştir. Öğrencilerin bu süreçte belirsizlikten hoşlanmadıkları, hata yapmaktan kaçındıkları, mücadele etmeden hemen pes ettikleri ve paylaşılan bilgiyi hemen kabullendikleri belirlenmiştir. Bu durumda, öğrencilerin fikir yürütmekten ve derin sorgulama sürecine girmekten hoşlanmamaları ve dört şıkla sınırlandırılıldıkları ölçme ve değerlendirme çalışmaları etkili olmuş olabilir. Açık uçlu sorularla sürecin zenginleştirilmesi ve öğrencilerin sundukları fikirlerin geliştirilerek risk alan öğrencilerin pekiştirilmesi sağlanabilir. Ayrıca sınıf ortamında öğrencilerin görüşlerini özgürce sunabilecekleri tartışma ortamları hazırlanarak, bu durum sürecin doğal bir parçası haline getirilerek tüm öğrencilerin aktif katılımı sağlanabilir. Costa & Kallick (2008), geleneksel ortamlardaki eğitim sonuçlarının, bir öğrencinin kaç tane doğru cevap bildiğine odaklandığını ifade etmektedir. Fakat zihin alışkanlıkları için öğrenim süreci geçirildiğinde, öğrencilerin bir soruyu bilmediklerinde nasıl davrandıklarıyla da ilgilenildiğini belirtmiştir. Öğretmenlerden elde edilen görüşler, uygulama sürecinde konuya ilgi duyan öğrencilerin düşüncelerini başkalarıyla paylaştıkları ve kendilerine güvenerek mücadele ettikleri şeklindedir. Öğretim programında öğrencilerin ilgisini çekecek ve risk almalarını sağlayacak eğlenceli etkinlikler yer almasına dikkat edilerek daha çok öğrencinin katılımı sağlanabilir. Costa'nın (2009) görüşleri de öğretmenlerden elde edilen bulguları destekler niteliktedir. Öğrencilerin, yargılanmadıklarından emin oldukları ve kendilerini güvende hissettikleri ortamda risk alma eğiliminde olduklarını ifade etmiştir. Öğretmenlerin, öğrencilerini risk almaya ve aldıkları risklerin sonuçlarını değerlendirmelerine fırsat sunmaları gerektiğini belirtmiştir. Öğretmenler, "Ne zaman risk almak uygundur? Hangi riskleri almayı uygun gördün? Hangi riskleri neden alamadın?" gibi sorularla süreçte öğrencilerin risk alma durumlarını değerlendirmelerinin önemli olduğunu vurgulamıştır. Hedefe yönelik süreçte ise öğrencilerin çoğunun verilen bilgilerin kesin olduğuna sorgulamadan inandıkları ve daha az öğrencinin bilginin gelişip değişebileceğine inandıkları belirlenmiştir. Bu durumda öğretmenin rehber değil de otorite konumunda olması, sınavda bilgi odaklı soruların yer olması, alternatif bilgilere öğrenme sürecinde yer verilmemesi veya bilginin değişebileceğine örnekler sunulmaması ve vurgu yapılmaması etkili olabilir. Jones (2010), düşünme becerileri dersleri ile öğrencilerin belirsizliği kabul etme ve karmaşıklıktan zevk alma konusunda daha yetenekli hale geldiklerini belirtmiştir. Bu

durumda zihin alışkanlıkları dersi ile öğrenciler karmaşık ve risk alabilecekleri durumlarla karşılaştırılarak, öğretmen rehberliğinde yeteneklerini geliştirebilirler ve sorumlulukla risk alma konusunda yetkinleşebilirler.

"Birlikte düşünme ve geçmiş bilgileri yeni durumlara uygulama" zihin alışkanlığını yansıtacak öğrenci davranışları ele alındığında elde edilen bulgulara göre, öncelikle öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine yönelik davranışları değerlendirilmiştir. Öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun iş birliğine dayalı çalışmaya ihtiyaç duyduğuna, daha az bir kısmının ise bireysel çalışmayı tercih ettiğine ulaşılmıştır. Costa (2009), öğrenme ortamlarının öğrencilerin olumlu ilişkiler kurmalarını destekleyecek şekilde düzenlenmesi gerektiğini vurgulamış; bu bağlamda, öğrenme ortamlarının hem bireysel öğrenmeyi destekleyici nitelikte olması hem de grup üyelerinin ortak görevleri başarıyla tamamlamak üzere iş birliği yapmalarını teşvik edici yapıda olması gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca bireylerin benmerkezci düşünmelerinin, neyi kaçırdıklarını görmelerini engelleyebileceğini ve anlamlı sorgulamalarının önüne geçebileceğini ifade etmiştir. Birlikte düşünme yoluyla insanların kuracakları iletişimler yoluyla farklı fikirler üreterek sorgulama sürecine girdiklerini, farklı alternatif fikirler gördüklerini ve tutarsızlıkları tartışarak olaylara daha geniş pencereden baktıklarını belirtmiştir. Aynı zamanda bu sürecin, iş birliği kurma, farklı fikirleri sorgulama, çeşitli sorular sorma, kendi düşüncelerini savunma ve çaba gösterme, risk alma, karşısındaki kişiye ve kendisine güvenme, yaratıcı ve deneysel düşünmeyle meşgul olma gibi birçok zihin alışkanlığının da gelişmesine ve birbirini tamamlamasına uygun ortam sağladığını vurgulamıştır. Uygulama yönelik süreçte ise öğretmenlerden elde edilen görüşler, öğrencilerin iş birliği çalışmalarından keyif aldıkları, görev dağılımlarında zaman zaman adil olmadıkları, daha çok yavaş öğrenen öğrencilerin iş birliğini tercih ettikleri ve bazı koşullardan dolayı iş birliğinde zorlandıkları yönündedir. Bu durumda grup içinde görev dağılımının yapılması, tüm bireylerin katılım sağlaması ve etkili iletişim kurulması oldukça önemlidir. İş birliği çalışmalarının bir diğer olumlu yönünün de yavaş öğrenen öğrencilerin sürece bağlı kalmasını sağlaması olduğu söylenebilir. Hedefe yönelik süreçte öğrencilerin birbirlerinden öğrendikleri ve bu sürecin öğrencilerin motivasyonlarını artırdığı belirlenmiştir. Ayrıca doğrudan bilgi aktarımı yapılarak verimsiz iş birliği süreçlerinin yaşandığı ve gruba katkı sağlamayan öğrencileri de zorladıkları belirlenmiştir. Baş (2024), gruplar halinde etkileşimde bulunmanın, bireylerin birbirini dinlemesinin, birlikte zaman geçirmesinin ve iş birliği

yapmasının, zihin alışkanlıklarının şekillenmesinde karşılıklı bir etkileşim ve bağlılık olduğunu ifade etmiştir. İnsanların birbiriyle etkileşim içinde olmasının ve uyum içinde yaşamasının onların düşüncelerini etkilediğini ve sosyal birer varlık olmasının onları şekillendirdiğini vurgulamıştır. Costa (2006) ise eğitim sistemlerinde yer alan sorunlardan birinin düşünme ve eylem süreçlerinin birbirinden ayrılması olduğunu belirmektedir. Bu durumun, bireylerin farklı düşünce ve bilgi parçalarını bir araya getirip anlamlı bir bütün oluşturamayıp, bütüncül bakış açıları geliştirememelerine sebep olduğunu vurgulamaktadır. Eğmir (2016) de insan zihninin, bilgiyi pasif bir depo olarak değil aktif bir şekilde bilgiyi ilişkilendirerek ve sentezleyerek yeni öğeler oluşturduğu bir işlem merkezi olduğunu ifade ederek geçmiş bilgilerin yeni bilgilerle anlamlandırılması sürecine vurgu yapmıştır.

Öğretmenlerin, öğrencilerinin farklı zihin alışkanlıklarını sınıf ortamlarında ne şekilde ve hangi düzeyde sergilediklerine yönelik gözlemlerine ilişkin görüşleri alındıktan sonra, zihin alışkanlıkları öğretim programına ihtiyaç duyulup duyulmaması konusunda da farklı açılardan görüşleri alınmıştır. Öncelikle, öğretmenlerin zihin alışkanlıklarına yükledikleri anlamlar incelendiğinde, deneyimlerden yola çıkarak alınan kararlar, bilişsel ve analitik beceriler, problem çözümünde ilk akla gelen şeyler ve anlamayı kolaylaştıran ya da zorlaştıran faktörler olarak tanımladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin zihin alışkanlıklarını, günlük yaşamı kolaylaştırma, problem çözmede pratiklik, mantıklı olanı seçme ve yaşam boyu öğrenme becerileri açısından önemli buldukları tespit edilmiştir. Öğretmen görüşlerinden elde edilen veriler, öğrencilerin zihin alışkanlıklarını geliştirme sürecinde, sorgulama, iş birliği ve farklı disiplinlerle bağ kurmaya dayalı proje, performans gibi sorumluluk alınmasını gerektiren süreç odaklı etkinliklerin etkili bir araç olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Cuoco vd. (1996) benzer şekilde, zihin alışkanlıkları kapsamında tasarlanmış bir programın, öğrencilere gerçek bir araştırma deneyimi sunarak yaratıcılık, icat etme, hipotez kurma ve deney yapma gibi üst düzey bilişsel süreçleri geliştirmelerine fırsat sağladığını ifade etmiştir. Bu program sayesinde öğrencilerin, mevcut bilgileriyle yeni edindikleri bilgiler arasında bağlantılar kurmasını sağladığını belirtmiştir.

Öğretmen görüşlerinden elde edilen veriler, mevcut eğitim programlarında zihin alışkanlıklarının geliştirilmesini olumsuz etkileyen temel faktörleri ortaya koymuştur. Bu faktörlerden bazıları, ölçme değerlendirme süreçlerinin öğrencilerin öğrenme potansiyellerini sınırlandırması, müfredatın yoğun olması ve buna bağlı olarak süre

sıkıntılarının yaşanması, öğretim programının öğretmenleri kısıtlaması ve öğrencilerin zihin alışkanlıklarını edinmek için hazırbulunuşluklarının yetersiz olması olarak ortaya koymuştur. Öğretmenlerden elde edilen bu verileri destekleyen çalışmalar (Arslan ve Tertemiz, 2004; Gordon, 2011; Güneş, 2012; Yücel, vd., 2022) da bulunmaktadır. Arslan ve Tertemiz (2004) de bilimsel düşünme, bilimsel iletişim ve bilimsel uygulamalar gibi temel becerileri kazandırmayı hedefleyen ilköğretim programlarındaki kazanımlara ilişkin daha net ve somut göstergelerin belirlenmesi gerektiğini vurgulamıştır. Eğitim süreçlerinin temel amacının bireylerin düşünme becerilerini geliştirerek onlara yaşam boyu kullanabilecekleri araçlar sunmak olduğunu belirtmiştir. Gordon (2011) da bu durumu destekler nitelikte, matematik eğitimi bağlamında zihin alışkanlıkları kavramının doğrudan ve açık bir şekilde müfredata dahil edilmesinin, mevcut eğitim uygulamalarında sıklıkla göz ardı edilen bir konu olduğunu ifade etmiştir. Bu durumun, zihin alışkanlıklarının matematik öğrenme süreçlerindeki merkezi rolüne rağmen, eğitim sistemlerinde gizli bir müfredat olarak varlığını sürdürdüğünü belirtmiştir. Bu noktada, matematik eğitimi tasarımcılarının, öğrencilerin zihinsel gelişimini desteklemek amacıyla müfredatlarda zihin alışkanlıklarına daha fazla yer verme sorumluluğu bulunduğunu vurgulamıştır. Güneş (2012) ise, öğretmenlerin, sınıflarda öğrencileri üst düzey düşünmeye teşvik etmeleri gerektiğini, dersi yavaşlattığı ve dolayısıyla programın gerisinde kalındığı gerekçeleriyle düşünme etkinliklerinden taviz verilmemesi gerektiğini vurgulamıştır. Öğrencilerin aktif olacağı şekilde, düşünme becerilerini geliştirici teknikler ve etkinliklerin gerçekleştirilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Ayrıca düşünme becerilerini, ölçme ve değerlendirmeye izin veren ölçme değerlendirme sistemi uygulanması gerektiğini vurgulamıştır. Yücel vd. (2022) benzer şekilde, öğretim programlarının yaratıcı düşünmenin desteklenmesi açısından birincil öneme sahip olduğunu ve öğretim programlarının yaratıcı düşünmeyi uyarma potansiyeline sahip olduğu kadar söndürme potansiyeline de sahip olduğunu belirtmişlerdir. Türkiye'de Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'ndan yaratıcı düşünmenin çıkarılarak öğrencilerin bu beceriyi kazanmasının, öğretmenlerin kişisel yaklaşımlarına ve tesadüfi gelişmelere bırakıldığı ifade etmişlerdir.

Öğretmen görüşlerinden elde edilen veriler, hazırlanacak olan zihin alışkanlıkları programında akıl yürütme ve keşfetmeye yönelik, öğrencilerin yaparak ve yaşayarak öğrenecekleri etkinliklerin yer alması gerektiği, örnek uygulamaları içermesi aynı zamanda esnek ve yönlendirici olması gerektiği, bireysel farklılıklara duyarlı ve süreç

odaklı değerlendirmeler gerektiği sonuçlarına ulaşılmıştır. Costa (2009) benzer şekilde programın yeni bakış açılarını barındıracak kadar açık ve esnek olması gerektiğini ifade etmektedir. Costa & Kallick (2008) de programların öğrencilerin bilgisini açığa çıkarak ve bilgilerini derinleştirmelerine fırsat verecek biçimde hazırlanması gerektiğini ifade ederek destekler nitelikte görüş sunmuştur. Jones (2010) da düşünme becerilerini hedefleyen çeşitli programlarda, öğrenenlerin iş birliği içinde anlam aramaya ve bilgi oluşturmaya teşvik edildiğini ve programlardaki etkinliklerin genellikle açık uçlu bir yapıda tasarlandığını belirtmiştir. Ayrıca, öğrencilerin düşüncelerinin zihin ve kavram haritaları gibi görsel araçlarla temsil edilmesinin, düşünme becerileri eğitiminin merkezinde olması gerektiğini vurgulamıştır.

Öğretmenlerden elde edilen görüşler, özellikle zaman kısıtlamaları nedeniyle, zihin alışkanlıklarının mevcut programlarla kazandırılmasının zorlaştığı ve bu nedenle ayrı bir zihin alışkanlıkları programı hazırlanmasının gerekli olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Öğretmenlerin zihin alışkanlıkları öğretim programının ayrı bir program olarak tasarlanmasına yönelik görüşlerini destekleyen çalışmalar (Arslan ve Tertemiz, 2004; Akyol ve Kılıç, 2021; Bozkurt ve Çakır, 2016; Costa & Kallick, 2008; Deveci ve Kavak, 2020; Gajda vd., 2017; Jones, 2010; Legget, 2007; Murray, 2016; Şengül vd., 2021) bulunmaktadır. Costa & Kallick (2008), eğitimcilerin öğrencileri düşünme süreçlerinde aktif hale getirecek stratejileri kullanarak doğrudan zihin alışkanlıklarını öğretmesi gerektiğini belirtmiştir. Öğrencilerin zihin alışkanlıklarının gelişiminde, sürekliliğin esas olduğunu vurgulayarak, öğrencilerin ilkokul ve ortaokul yıllarında bu becerilerle sistematik olarak tekrar tekrar karşılaşmaları gerektiğini belirtmiştir. Arslan ve Tertemiz (2004), öğrencilerin sadece bilgiyi ezberlemekle kalmayıp, bu bilgiyi anlamlandırabilmeleri ve farklı bağlamlarda kullanabilmeleri için üst düşünme becerilerinin geliştirilmesi çok önemli olduğunu ve zihin alışkanlıklarının bilimsel süreç becerilerinin temeli olduğunu ifade etmiştir. Bilimsel süreç becerilerinin, bilişsel ve duyuşsal boyutlarıyla ele alındığında, öğrenme süreçlerinin merkezine yerleştirilebileceğini vurgulamıştır. İlköğretim programlarının tasarımı ve geliştirilmesi aşamasında, bu becerilere yönelik kazanımların belirlenmesinin ve öğretim süreçlerinde yer almasının büyük önem taşıdığını belirtmiştir. Başka bir deyişle, bilimsel süreç becerilerinin, ders programlarının temelini oluşturması gerektiğini ve kazanımlar halinde yansıtılması gerektiğini ifade etmiştir. Şengül vd. (2021), 21. yüzyıl becerileri açısından 2009, 2015, 2017 ve 2018 ilköğretim matematik dersi öğretim programlarını

inceledikleri çalışmada; eleştirel düşünme, yaratıcılık, iletişim ve iş birliği becerileri bakımından programların yetersiz kaldığını ifade etmişlerdir. Ayrıca 2009, 2017 ve 2018 matematik öğretim programlarının genel yapısı, amaçları, ölçme yaklaşımı ve öğrenme alanlarında üretkenlik ve sorumluluk becerilerinin yer almasına rağmen, programların hiçbirinin kazanımlarında bu becerilere yer verilmediğini belirtmişlerdir. Akyol ve Kılıç (2021) da benzer şekilde, 5. sınıf fen bilimleri dersi kazanımları ve ders kitabındaki konu alanı metin, etkinlik ve mühendislik tasarımları/ uygulamalarındaki soruları yaratıcı, eleştirel, yansıtıcı ve analitik düşünme becerileri bağlamında incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışmalarında 5. sınıf fen bilimleri dersi kazanımlarını incelediklerinde, en az yaratıcı düşünme becerilerini harekete geçiren kazanımlar olduğunu belirtmişlerdir. Özkale vd. (2020) çalışmalarında, öğrencilerin yaratıcılık ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmeyi hedefleyen öğretim programlarının, geleneksel yaklaşımların örtesine geçerek daha özgün bir yapıya kavuşturulması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu bağlamda kazanım belirleme, içerik seçimi, öğrenme öğretme süreçlerinin tasarımı ve ölçme değerlendirme öğelerinin yeniden gözden geçirilerek daha yaratıcı yaklaşımların benimsenmesinin önemli olduğunu ifade etmişlerdir (akt. Akyol ve Kılıç, 2021). Benzer şekilde Jones (2010) tarafından yürütülen araştırmada, katılımcıların büyük bir çoğunluğunun sınıflarında düşünme becerilerini zaman zaman kullandıkları, düşünme becerileri öğretiminin önemli olduğunu vurguladıkları ancak bu becerilerin mevcut programlarda testlerle değerlendirilmediği tespit edilmiştir. Katılımcılar, testlerin öğrencilerin temel konulardaki düşüncelerini yeterince ölçmediğini de belirtmişlerdir. Düşünme becerileri öğretiminin, genellikle programda ölçülmeyen bir dizi öğrenme çıktısı için önemli görüldüğünü vurgulamıştır. Araştırmaya katılan eğitimcilerin yaklaşık %50'si zaman baskısını önemli bir engel olarak belirtilmiştir. Murray (2016) da çalışmasında zihin alışkanlıkları programının önemine vurgu yaparak, öğrencilerin sadece akademik becerilerini değil, problem çözme, eleştirel düşünme, yaratıcılık gibi üst düzey düşünme becerilerini (zihin alışkanlıklarını) geliştirmeye yönelik program tasarlanmasının önemli olduğunu belirtmiştir. Bozkurt ve Çakır (2016) da çalışmalarında, üst düzey düşünme becerilerinin kazandırılmasına yönelik öğrenci ihtiyaçlarının belirlenerek uygun öğrenme ortamlarının oluşturulması gerektiğini vurgulamışlardır. Okullardaki eğitim sisteminin öğrencilerin aktif, işbirlikçi, yenilikçi gibi 21. yüzyıla yönelik ihtiyaçlarının ne kadar karşıladığına yönelik araştırma yapmışlardır. Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerine sahip olma düzeylerinin sınıf seviyesi arttıkça

azaldığına ulaşmışlardır. Bu durumdan farklı bir şekilde Deveci ve Kavak (2020) çalışmalarında, yenilikçi düşünme eğiliminin en fazla 8. sınıf öğrencilerinde görüldüğü sonuca ulaşmıştır. Bu durumu, sekizinci sınıf öğrencilerinin soyut düşünebilme ve zihinsel gelişmişlik düzeylerinin ileri seviyede olmasının etkileyebileceğini belirtmektedir. Legget (2007), gelecekteki öğrenme ve yaratıcılık potansiyeline yönelik sağlam bir temel oluşturacak bir program geliştirmek amacıyla, eğitimcilerin bilgi birikimlerini, becerilerini ve rehberliklerini çocukların hayal gücü, merak duygusu ve oyunculuk eğilimiyle bir araya getirmesi gerektiğini savunmaktadır. Yaratıcı düşünme süreçlerinin gelişimi için, eğitimcilerin yaratıcı öğrenmeyi destekleyici bir ortam geliştirmesinin bir ihtiyacı olduğunu belirtmiştir. Beghetto (2016b), bu durumu destekleyerek, öğrencilerin düşüncelerini özgürce ifade etmelerine fırsat tanıyan, öğrencilerin öğrenme sürecine aktif bir biçimde katılarak öğrenme ortamını zenginleştiren öğretmenlerin, yaratıcı öğrenme ortamını oluşturma konusunda başarılı olduğu ifade etmiştir (akt. Gajda vd. 2017). Böyle bir öğrenme ortamında, risk almaktan çekinmeyen, meraklı, öğrenmeye istekli, iş birliğine dayalı çalışmalara katkı sağlayan öğrencilerin de yaratıcı düşüncelerini daha iyi geliştirebileceği vurgulanmıştır. Tüm bu çalışmalar ışığında, zihin alışkanlıklarına yönelik becerilerin mevcut öğretim programlarında ayrı bir kazanım olarak belirtilmemesinden dolayı belirsizliklerin yaşandığı, bu zihin alışkanlıkların kazandırılması için belirli bir zaman diliminin ayrılmadığı ve programlardaki değerlendirme araçlarının öğrencilerin düşünme süreçlerini yeterince ölçmediği yönündeki görüşler, yaşanan olumsuzluklardan bazılarıdır. Bu sonuçlar doğrultusunda, mevcut öğretim programlarının yanı sıra ayrı bir Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı (ZAÖP) hazırlanmasına ihtiyaç olduğu söylenebilir.

Araştırmanın 2. alt problemi kapsamında, öğrenci görüşlerine dayalı olarak gerçekleştirilen ihtiyaç analizine göre Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programının (ZAÖP) sahip olması gereken özellikler incelenmiştir. İhtiyaç analizine ilişkin 5. sınıf öğrencileriyle odak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. ZAÖP için belirlenen modüller kapsamında, öğrencilere her bir modüle özgü sorular yöneltilerek veriler toplanmıştır. Dersi içi ve ders dışı etkinliklerdeki alışkanlıklarının yansıması olan davranışlarına yönelik sorularla, farklı perspektiflerden öğrencilerin görüşleri alınmıştır. Görüşme soruları, öğrencilerin hazırbulunuşluklarına yönelik, uygulama sürecine yönelik ve hedefe yönelik olmak üzere üç aşamalı bir çerçevede yapılandırılmıştır.

Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı (ZAÖP) çalışma grubunun 5. Sınıf ortaokul öğrencilerinden oluşmasından olmasından dolayı, görüşmeye katılan öğrencilerin de 5. sınıf kademesinde öğrenim gören öğrenciler olması ölçüt olarak belirlenmiştir.

"Doğruluk için çabalamak ve ısrarcılık" zihin alışkanlığını yansıtacak öğrenci davranışları incelendiğinde, öncelikle öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine yönelik yaklaşımları değerlendirilmiştir. Öğrenci görüşlerinden elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin zorlayıcı bir görevle karşılaştıklarında çoğunlukla korku ve kaygı hissettikleri, pes etme eğilimi gösterdikleri ve direkt yardım talep ettikleri görülmüştür. Buna karşın, daha az sayıda öğrencinin ise çabalama, sorgulama, araştırma yapma ve azimli bir tutum sergilediği belirlenmiştir. Uygulama sürecinde ise çoğu öğrencinin, zorlandıkları görevleri isteksiz ve üstünkörü bir şekilde gerçekleştirdikleri belirlenmiştir. Bazı öğrencilerin ise tamamladıkları görevi olduğu gibi doğru kabul ettikleri, ortaya çıkan ürünün doğruluğunu kontrol etmek için zaman ayırmadıkları ve otorite olarak kabul ettikleri kişilere testlerdeki çözemedikleri soruları sorarak süreci kontrol etmeye çalıştıkları tespit edilmiştir. Hedefe yönelik davranışlar incelendiğinde ise, öğrencilerin çoğunun değerlendirme yapma konusunda kayıtsız kaldığı ve değerlendirme yapmanın akıllarına dahi gelmediği saptanmıştır. Bununla birlikte, çevresindeki kişilere danışan ve sorgulayan öğrencilerin de var olduğu belirlenmiştir. Bazı öğrencilerin ise doğrudan pes ettikleri ya da görevlerini en başından tekrar gerçekleştirdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

"Yaratıcılık, hayal etme ve yenilikçilik" zihin alışkanlığını yansıtacak öğrenci davranışları ele alındığında, öncelikle öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine yönelik görüşleri değerlendirilmiştir. Öğrenci görüşlerinden elde edilen bulgular, öğrencilerin alıştıklarından farklı bir tarzda görevle karşılaştıklarında çoğu öğrencinin bildiği kadarını yapmakla yetindiğini göstermiştir. Bazı öğrencilerin çaba gösterdiği ve yardım almayı düşündüğü gözlemlenirken, bazı öğrencilerin ise çekimser kalmayı tercih ettiği tespit edilmiştir. Uygulama sürecinde ise öğrencilerin çoğunun yüksek not almak ve aile takdirini kazanma motivasyonuyla hareket ettiği belirlenmiştir. Ödül odaklı çaba gösteren öğrenciler olduğu gibi daha az sayıda öğrencinin sorumluluk bilinci ve anlama gayretiyle görevini yerine getirdiği tespit edilmiştir. Öğrencilerin bu davranışları, öğrenme öğretme ortamlarında yaratıcılık etkinliklerine yeterli ve etkili düzeyde yer verilmemesinden kaynaklanıyor olabilir. Bu durumu destekleyen çalışmalar (Chan & Yuen, 2014; Çelik vd., 2024; Yücel vd., 2022) mevcuttur. Çelik vd. (2022)

çalışmalarında, öğretmenlerin çocuklarda yaratıcılığı geliştirmeye yönelik etkinliklere yer vermediklerini/veremediklerini ifade etmiştir. Öğretmenlerin, çocuklarda yaratıcılığın gelişmesini engelleyen en önemli şeyleri, merkezi eğitim sisteminden kaynaklı sorunlar, öğretmenlerin akademik yetersizliği, okulların fiziki koşulları, okul ve sınıf ikliminin yaratıcılığı destekler nitelikte olmaması, öğretmenlere yüklenen çeşitli işler ve öğrencilerin yaratıcı özelliklere sahip olmaması olarak belirtmiştir. Öğretmenlerin geleneksel yöntemlerle yetiştirilmesi onların sınıflarda yaratıcı etkinlikler yapabilmesi için engel gibi görünse de sınav sistemi de öğretmenleri bu yola sevk etmektedir. Öğretim programlarında öğrencilerin yaratıcılık özelliklerini geliştirmeye vurgu yapılsa da, sınıfta yaratıcılık odaklı etkinlikler yapılması öğretmenlerin inisiyatifine bırakılmıştır. Bu yüzden öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirecek öğrenme ortamlarının hazırlanabilmesi için uygun öğretim programları ve o programları uygulayabilecek yeterlikte öğretmenlere ihtiyaç vardır. Chan & Yuen (2014b) de benzer bir şekilde, öğretmenlerin yaratıcılıkla ilgili faaliyetlerde bulunmalarını, yaratıcılığı geliştirmeyi destekleyen okul ortamına dayandığını belirtmektedir. Ayrıca, okul ortamının temel belirleyicilerinden birinin öğretim programları olduğunu ifade edilmiştir. Bir öğretmenin yaratıcılığı geliştirme stratejilerini uygulamadaki başarısının ise, öğretmenlerin yaratıcılık hakkındaki inançları, kendi yaratıcılık kişiliği ve diğer kişisel etkenlerle ilişkili olabileceği savunulmuştur. Bu bağlamda, hazırlanacak olan öğretim programını etkili bir şekilde uygulayabilecek öğretmenlerin varlığının önemi vurgulanmıştır. Yücel vd. (2022), Sosyal Bilgiler eğitimcileri arasında dahi yaratıcı düşünme ve yenilikçi düşünme kavramlarına yönelik farklı anlayışlarının mevcut olduğunu ve yaratıcı düşünmeyi açıkça içermeyen mevcut öğretim programının Türkiye için olumsuz bir tablo ortaya koyduğunu belirtmektedir. Hedefe yönelik süreçte ise, öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun tek bir çözüm yolunu yeterli gördüğü ve alternatif çözüm arayışına gerek duymadığı tespit edilmiştir. Ödevlerde estetik kaygı taşıyan ve taşımayan öğrenci sayılarının birbirine çok yakın olduğu gözlemlenirken, alternatif çözüm yollarını deneyen öğrencilerin oldukça azınlıkta olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin çoğunluğunun, eğitim sistemindeki sınavlardan yüksek not alma ve çevrelerindeki yetişkinlerin takdirini kazanma gibi dışsal motivasyon kaynaklarıyla öğrenme süreçlerindeki eylemlerini gerçekleştirdikleri anlaşılmaktadır.

“Tüm duyular aracılığıyla veri toplama” zihin alışkanlığını yansıtacak öğrenci davranışları ele alındığında, öncelikle öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine yönelik yaklaşımları değerlendirilmiştir. Öğrenci görüşlerinden elde edilen bulgular, öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun derslerde bir konuyu öğrenmeye çalışırken video-animasyon izlemeye ihtiyaç duyması yönündedir. Ek olarak, öğrencilerin deney yapma, oyun oynama ve not alma gibi çeşitli öğrenme yöntemlerine ihtiyaç duydukları tespit edilmiştir. Büyükikiz vd. (2019) çalışması da bu durumu destekler niteliktedir. Çalışmada animasyon destekli anlatımların geleneksel düz anlatım yöntemlerine kıyasla daha etkili olduğu ve öğrencilerin daha kalıcı öğrenme deneyimleri edinmelerini sağladığı belirtilmiştir. Ayrıca öğrencilerin sözcükler ve resimler arasında zihinsel bağlantılar kurabileceği ve zihinsel işlemleme sürecini hızlandırabileceği ifade edilmiştir. Uslu (2022) ise oyunun, özellikle çocukluk döneminde sosyalleşmenin temel araçlarından biri olduğunu ve çocukların yaşam boyu kullanacakları birçok üst düzey becerileri kazanmalarını sağladığını ifade etmiştir. Görüşmede, uygulama sürecine yönelik veriler ise öğrencilerin daha çok görerek ve duyarak, az bir kısmının da okuyarak ve yazarak öğrenmeye ihtiyaç duyduğunu göstermiştir. Günaydın (2011) de bu bulguları destekler nitelikte, 5. sınıf öğrencilerin daha çok görsel öğrenme stiline sahip olduğunu, daha sonra bu stili işitsel ve dokunsal öğrenme stillerinin takip ettiğini belirtmiştir. Sağ ve Şit (2019) ise bu bulgulardan farklı bir şekilde, 5. sınıf öğrencilerinin çoğunda sosyal ve kinestetik öğrenme stilinin ağır bastığını en az işitsel öğrenme stiline yönelim olduğunu tespit etmiştir. Hedefe yönelik süreçte ise öğrencilerin çoğunlukla yazarak görevlerini tamamladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin bir bölümünün ise resim ve çizim yapma yoluyla görevlerini yerine getirdikleri ve birden fazla yöntem kullandıkları tespit edilmiştir. Ancak, öğrencilerin çok az bir kısmının materyal hazırlayarak görevini tamamladığı belirlenmiştir. Öğrencilerin ödevlerini genellikle tek bir yöntemle tamamladıkları, materyal hazırlama sürecinin zaman alıcı ve uğraştırıcı olması nedeniyle bu yöntemi tercih etmedikleri söylenebilir. Ayrıca öğrencilerin ödevlerini çok yönlü bir şekilde hazırlamaya yönelik yeterli motivasyona sahip olmadıkları ve bu konuda yeteri kadar yönlendirilmedikleri de söylenebilir. Farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin çeşitli yöntemler kullanarak öğrenmeye teşvik edilmesi ve motivasyonlarının arttırılması, etkili öğrenme süreçlerinin gerçekleşmesi açısından oldukça önemlidir. Bu doğrultuda, öğrencilerin farklı yaklaşımlarla tamamlamalarına fırsat verecek ödevlerin seçilmesi önemli olabilir. Bu noktada öğretmenlerin öğrencileri ödevlendirirken, çeşitli yönlerden tamamlanabilecek,

ilgi çekici ve öğrenmeyi destekleyici nitelikte ödevler vermesi ve süreci takip etmesi oldukça önemli olacaktır. Akpınar ve Aydın (2009) sadece görsel-işitsel gibi tek bir yoldan öğrenmenin beyni tek taraflı çalıştırarak, beynin öğrenme kapasitesini sınırlandığını ifade ederek bu durumu desteklemektedir. Ayrıca, birden fazla duyuyu aktif kılan öğretim stratejilerinin kullanılarak gerçekleştirilen öğrenme sürecinin farklı öğrenme stiline sahip bireyler için oldukça önemli olduğunu vurgulamıştır. Oluşturulan zengin öğrenme ortamlarının bireylerin tüm yönlerden gelişmesine katkı sağladığını belirtmiştir. Ancak doğal ortamdan oldukça izole edilmiş okul ortamlarında, beş duyuya hitap eden etkinliklerin ve materyallerin kolay yapılandırılmadığını ve sınav başarısı odaklı eğitim sisteminde veliler gibi dirençlerle de karşılaşılabileceğini ifade etmiştir. Shams & Seitz (2008) de benzer biçimde insan beyninin çok duyulu ortamlarda en iyi şekilde geliştiğini ve etkili öğrenmelerin gerçekleştiğini belirtmiştir. Ayrıca tek duyuya hitap eden stratejileri kapsayan öğretim programlarının çok duyulu öğrenme stratejileri için uygun ortam oluşturmadığı ve bu nedenle öğrenmenin sınırlı kaldığını vurgulamıştır. Birden fazla duyuya hitap eden stratejilere dönük eğitim programlarının, doğal ortamlara daha iyi yaklaşabileceğini ve öğrenme için daha etkili olabileceğini ifade etmiştir.

"Açıklık ve kesinlik ile düşünmek ve iletişim kurmak" zihin alışkanlığını yansıtacak öğrenci davranışları ele alındığında, öncelikle öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine yönelik yaklaşımları değerlendirilmiştir. Öğrenci görüşlerinden elde edilen bulgulara göre, derste öğretmenlerinin sorduğu kavramları veya olayları tanımlarken öğrencilerin çoğunun yardım aldığı belirlenmiştir. Bazı öğrencilerin açıklamaını karşılaştırmalar yaparak gerçekleştirdiği ve öğrencilerin az bir kısmının da olayın mantığını anlamaya çalıştığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin burada direkt yardım alması, geçmiş bilgileriyle nasıl bağlantı kuracaklarını bilememeleri, zihinsel bir çaba göstermekten veya akıl yürütme sürecine girmekten kaçındıkları için olabilir. Öğrencilerin uygulama sürecinde ise daha çok açıklamalarını örnekler üzerinden yaptıkları ve çoğu öğrencinin genelleştirmeye başvurduğu tespit edilmiştir. Bazı öğrencilerin ise eski bilgileriyle yeni bilgilerini karşılaştırarak cevaplarını desteklediği ve öğrencilerin az bir kısmının da ilk aklına geleni söylediği belirlenmiştir. Hedefe yönelik süreçte ise öğrencilerin çoğunun açıklamasını anlamsız bir şekilde kestirip attığı ve cümleyi anlamlı bir şekilde tamamlayamadığı belirlenmiştir. Ayrıca açıkladığı konudan başka bir konuya bağlantı kurmadan geçen öğrenciler olduğu gibi, az da olsa

doğru iletişim kuran öğrencilerin de olduğu belirlenmiştir. Costa & Kallick (2009) bu konuda kelime öğrenmenin oldukça önemli olduğunu vurgulamaktadır. Öğrencilerin açıklık ve kesinlik ile iletişim kurmalarını sağlamak için, öğrencilerin kelime dağarcıklarının güncel olaylarla ilişkilendirilmesinin anlamlı bir yol olduğunu belirtmiştir. Bu sebeple öğrencilerin açıklık ve kesinlik ile düşünerek öğrenmelerini sağlamak için, konuya ilişkin kendi hayatlarından örnekler sunmalarına teşvik etmek ve varsa yanlış öğrenmelerin önüne geçmek etkili olabilir. Bu süreçte öğrencilerin kendilerini ifade etmeye çalıştıklarında, açıklamalarını anlamlı bir şekilde noktalamalarına dikkat çekmek de iletişim becerilerinin gelişmesi açısından önemli olacaktır.

"Soru sorma ve problem kurma" zihin alışkanlığını yansıtacak öğrenci davranışları ele alındığında, öncelikle öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine yönelik yaklaşımları değerlendirilmiştir. Öğrenci görüşlerinden elde edilen bulgulara göre, öğrenciler etkili soru sormak veya problem kurmak için yeterli bilgi ve meraklarının olması gerektiğini, kelime dağarcığının ve hayal güçlerinin geniş olması gerektiğini ifade ettikleri belirlenmiştir. Ayrıca öğrenciler, düşünmeyi sevmeleri gerektiğini ve eleştiriye açık olmaları gerektiğini belirtmişlerdir. Bu görüşü destekler nitelikte Von Renesse & Ecke (2017) çalışmasında, soru sorma kültürüne sahip bir sınıfta öğrencilerin genel olarak daha meraklı hale geldiğini ve kendi sorularını sormaya fırsat sunulduğunu belirtmiştir. Bu durumun daha fazla sorgulamaya yol açtığını ve öğrencileri tekrar meraklı hale getirdiğini belirterek güzel bir merak-sorgulama döngüsünün oluştuğunu ifade etmiştir. Jirout (2011) ise bu durumdan farklı olarak, çocukların merak duyguları ile soru sorma becerileri arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında, çocukların sonuç odaklı (evet-hayır) sorular ve anlama soruları sorma becerilerine odaklanmıştır. Tanımlama soruları sorma eğitiminin, çocukların bu tür soru sorma becerilerini geliştirmede etkili olduğunu fakat bu becerinin diğer görevlere aktarılamadığını belirtmiştir. Bu da çocukların sadece eğitim aldıkları konuyla ilgili daha iyi soru sorabildikleri anlamına gelmektedir. Jirout (2011), derinlemesine incelemeye olanak sağlayan anlama soruları sorma eğitiminde başarıya ulaşılamadığı ve eğitimin çocukların merak düzeyini etkilemediği sonucuna ulaşmıştır. Yani meraklı olan çocukların eğitimden daha fazla fayda sağlayamadığı belirlenmiştir. Bu noktada sınıflarda soru sorma kültürünün sonuç odaklı değil de süreci anlamaya yönelik oluşması, öğrenciler için kalıcı öğrenmeler sağlayacağı söylenebilir. Uygulama

sürecinde ise öğrencilerin yarısının farklı çözüm yoluna ihtiyaç duymadığı, diğer yarısının ise farklı çözüm yoluna ihtiyaç duyduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin, etkili soru sormanın beyni şaşırttığı ve öğrenmeye katkı sağladığı görüşünde oldukları belirlenmiştir. Bu durum öğrencilerin etkili soru sormanın sağladığı katkıların bilincinde olmaları bakımından önemlidir. Hedefe yönelik süreçte ise öğrencilerin, soruları tek bir yoldan cevapladıkları, farklı çözüm yoluna ihtiyaç duymadıkları ve öğretmenlerinden yardım istedikleri belirlenmiştir. Bazı öğrencilerin ise vakit varsa çabaladıkları, öğrencilerden çok azının kendi çözüm yolunu bulduğu ve soruyu cevaplayamadıklarında sil baştan tekrar soruyu cevaplamaya çalıştıkları sonucuna ulaşılmıştır. Von Renesse & Ecke (2017) de sorgulama temelli bir öğrenme ortamı oluşturulmasında, soru sorma becerisinin önemine vurgu yapmıştır. Bu tür ortamların, problem çözme ve iletişim becerilerine odaklanan öğrenme hedeflerine, dikkatli bir şekilde seçilmiş ve çeşitli problemlerle yapılandırılmış programa, öğrenci ilerlemesini dikkate alan esnek bir yapıya, derslerin aktif ve işbirlikçi problem çözme etkinlikleriyle zenginleştirilmesine ve bilgi aktarımından ziyade öğrenme sürecini kolaylaştırıcı bir rol üstlenen eğitmenlere ihtiyaç duyduğunu belirtmiştir.

"Merak ve heyecanla cevap verme" zihin alışkanlığını yansıtacak öğrenci davranışları ele alındığında, öncelikle öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine yönelik yaklaşımları değerlendirilmiştir. Öğrenci görüşlerinden elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin derslerinde merak uyandıran etkinliklerle veya bilgilerle nadiren karşılaştıkları belirlenmiştir. İlgi çekici etkinliklerle ya da bilgilerle daha çok fen dersinde veya okul dışında (BİLSEM vb.) karşılaştıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumu destekleyen benzer çalışmalar da (Shonstrom, 2014; Yıldırım ve Maşeroğlu, 2016) yer almaktadır. Shonstrom (2014) de çalışmasında, okulların tüm öğrencilerin sınırsız merak duygusunu deneyimleyebilecekleri yer olabileceğini fakat olmadığını ve eğitim sistemlerindeki standart testlerin ve öğrencilerin aldıkları notları fazlaca önemseyen velilerin de bu durumda etkili olduğunu ifade ederek öğrenci görüşlerini desteklemiştir. Yıldırım ve Maşeroğlu (2016), öğrencilerin düşüncelerine benzer olarak, fen dersinin çocukları şaşırtan, çevrenin zengin çeşitliliğine yönelik verilen eğitim olduğunu belirtmiştir. Fakat öğrencilerle gerçekleştirdikleri görüşmede, öğrencilerin daha çok başarılı olma hissini yaşamak istediklerini ve ilginç bilgilere karşı merak ve istek duymadıklarını belirlemişlerdir. Uygulama sürecine yönelik ise öğrencilerin, düşündürücü etkinliklerde iyi iletişim kurmak gerektiğini, akranlarıyla iletişim

kurmakta zorlandıklarını ve çoğu öğrencinin düşündürücü etkinliklerden hoşlanmadığı belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin düşündürücü etkinliklerde kendilerini önemli hissettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Sınıf ortamında öğrencilerin merak uyandırıcı konularda sorulan sorulara cevap verememelerive çekinmelerinin sebebi, öğrencilerin kendilerinin değerlendirmeye tabi tutulduklarını düşünmelerinden veya özgüven eksikliğinden kaynaklanıyor olabilir. Shonstrom (2014) ve Shin (2024) ve çalışmalarında bu görüşleri destekleyen bazı ifadeler sunmuşlardır. Shin (2024) çalışmasında, öğrencilerin öz-düzenleme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmede yaşadıkları merak deneyimlerinin, özyeterlik inançlarından daha etkili olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca çevrimiçi öğrenme ortamlarında, öğrencilerin merak duygusunu tetiklemenin, onların öğrenme süreçlerine aktif olarak katılmalarını ve derinlemesine öğrenmelerini desteklemek için önemli bir strateji olabileceğini vurgulamıştır. Shonstrom (2014) ise merakın hareketsiz ve edilgen değil, doğası gereği dinamik ve itici olduğunu ve öğretmenlerin sınıftaki rolünün ise sorulara cevaplar sağlamak olmadığını belirtmiştir. Burada sorulan soruların, öğrencilerin içsel merakı uyandırmaya yönelik olması gerektiğini ve sorulara zaman ve serbestlik tanınmasına izin vermek gerektiğini ifade etmiştir. Hedefe yönelik süreçte ise öğrencilerin düşündürücü etkinliklere karşı korkulu ve kaygılı bir tutum sergiledikleri, aynı zamanda bu tür etkinliklere karşı heyecan duydukları belirlenmiştir. Öğrencilerin daha az bir kısmının ise rahat hissettiği ve bunun yanı sıra utandığı belirlenmiştir. Çoğu öğrencinin öğrenmeyi içselleştirememesi ve öğrenmeyi yalnızca başarı ve yüksek not elde etmek olarak algılaması, alışkın olmadıkları durumlarla karşılaşmaları ve bu durumlarla ilişkili duygusal tepkiler göstermesine sebep olmuş olabilir. Süreç içerisinde öğrencilerin farklı öğrenme stillerine ve düşünme biçimlerine hitap eden çeşitli etkinliklerle karşılaşmaması da bu duruma neden olmuş olabilir. Bu görüşü çeşitli açılardan destekleyen mevcut çalışmalar (Shonstrom, 2014; Van Schijndel vd., 2018; Von Renesse & Ecke, 2017) bulunmaktadır. Von Renesse & Ecke (2017), öğrencilerin merakla çalışacakları bir konu bulmak için, öğrencilerin önceden ilgi duydukları alanların ve merak ettikleri konuların dikkate alınması gerektiğini ifade etmiştir. Bazı öğrencilerin akademik ilgi alanları konusunda farkındalığa sahip değilken, bazılaının genel bir merak duygularının gözlemlenmediğini belirtmiştir. Bu sebeple gerçekten heyecan duydukları bir konu bulmalarına yardımcı olmak için birebir görüşmeler yapmanın öğrenciler için güçlü bir deneyim sağlayacağını ifade etmiştir. Örneğin, herhangi bir dansa olan ilgilerinin akademiyle anlamlı bir bağlantısı olabileceğini ve

daha önce hiç kimsenin sormadığı sorular yöneltildiğinde, akademik düşünme ve yaşam boyu sorgulama alışkanlıklarına doğru ilk adımı atmış olabileceklerini vurgulamıştır. Ya da öğrencilerin bazı çağdaş matematikçileri araştırmalarına ve ilgi çekici buldukları birini belirlemelerine izin vermek de beğeni yoluyla merak uyandırma olarak örneklendirilmiştir. Shonstrom (2014) ise merak konusunda verilebilecek tek mantıklı cevabın, eğitim sistemini standart testlerden ayırtmak olduğunu ifade etmiştir. Gerçek merakın dış kaynaklardan değil, bireylerin içinden geldiğini ve çevresel faktörlerle beslendiğini ifade etmiştir. Öğrencilerin okullarda merak ve heyecan duyacakları konularla karşılaşmamaları ve onlara sunulan fırsatları öğrenme ortamlarında deneyimleyememelerinin en önemli nedeninin sorumlu oldukları sınavlar ve öğretmenlerin yetiştirmeye çalıştıkları öğretim programları olduğunu belirterek, öğrencilerin görüşlerini destekler nitelikte fikirlerini sunmuştur. Van Schijndel vd. (2018) de ise çalışmasında, belirsizliğin hem sorgulama hem de merak tanımının merkezinde olduğunu göz önüne alarak, sorgulamaya dayalı öğrenmede merakı bireysel farklılıklar değişkeni olarak ele almanın mantıklı olduğunu ifade etmektedir.

"Sorumlulukla riskler alma" zihin alışkanlığını yansıtacak öğrenci davranışları ele alındığında, öncelikle öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine yönelik yaklaşımları değerlendirilmiştir. Sınıfta öğrencilere sonucu kesin olmayan bir soru sorulduğunda, öğrenci görüşlerinden elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin kaygılı hissettikleri, belirsizlikten hoşlanmadıkları ve hemen bir cevap aradıkları belirlenmiştir. Öğrencilerin daha az bir kısmının istekli bir şekilde cevap vermeye çalıştığı belirlenmiştir. Uygulama sürecinde ise öğrencilerin bu tarz sorular karşısında başarılı olmak için çaba gösterdikleri ve genelde morallerinin bozularak, pes ettikleri belirlenmiştir. Bazı öğrencilerin ise o anki duygu durumuna göre gelişigüzel hareket ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Hedefe yönelik süreçte de çoğu öğrencinin hata yapmaktan korktuğu ve çekindiği belirlenmiştir. Öğrencilerin yine de görüşlerini sunduğu ve yüksek not almak için çaba gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin sorumlulukla risk almaya yönelik bilgi edinmelerine ve öğrenme ortamlarında risk almayı deneyimleyebilecekleri uygulamalara ihtiyaç olduğu görülmektedir. Bu sebeple, öğrencilerin sorumlulukla riskler alma becerilerini kazandırmaya ve geliştirmeye yönelik öğrenme ortamlarının hazırlanması gerekmektedir. Yurtseven (2020) de bu durumu destekler nitelikte, Girişimcilik Öğretim Programı geliştirme çalışmasında gerçekleştirdikleri uygulamalar sonucunda öğrencilerin risk alma becerilerinin geliştiğini belirtmiştir.

"Birlikte düşünme ve geçmiş bilgileri yeni durumlara uygulama" zihin alışkanlığını yansıtacak öğrenci davranışları ele alındığında, öncelikle öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine yönelik yaklaşımları değerlendirilmiştir. Öğrencilere zorlandıkları görevlerde arkadaşlarının görüşlerine ihtiyaç duyma durumları sorulduğunda, öğrenci görüşlerinden elde edilen bulgulara göre, çoğu öğrencinin çevresindeki kişilere danışmak istediği belirlenmiştir. Bu süreçte uyumlu, kibar ve pozitif olmanın önemli olduğu sonucu ortaya konulmuştur. Çok az öğrencinin ise bireysel çaba göstermek istediği ve internetten araştırarak görevini bireysel olarak gerçekleştirmek istediği belirlenmiştir. Uygulama sürecinde çoğunlukla öğrencilerin arkadaşlarından öğrendikleri tespit edilmiştir. Az sayıda öğrencinin bilgi, becerilerini üst seviyeye taşıdığı ve farklı yollar geliştirdiği belirlenmiştir. Hedefe yönelik süreçte öğrencilerin çoğunun birlikte öğrenmeyi verimli bulduğu ve daha az öğrencinin birlikte öğrenme sürecini verimsiz olarak gördüğü belirlenmiştir. Öğrencilerin birlikte çalışmayı eğlenceli öğrenme olarak görse de okulda çok gerçekleştiremedikleri tespit edilmiştir. Öğrenci görüşlerini destekler nitelikte, bazı araştırmalar da iş birlikli öğrenme yönteminin öğrencilerin akademik başarı, tutum, benlik ve sosyal becerilerini olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir (Genç, 2007; Gök vd., 2009; Özkal, 2000; Yılar ve Şimşek, 2016). Bu durumdan farklı bir şekilde, bazı araştırmalar (Tuğral ve Güvenç, 2016; Varank ve Kuzucuoğlu, 2007) iş birlikli öğrenmenin akademik başarı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığını ortaya koymaktadır. Çoğunluğun aksine bu durumun oluşmasında zaman kısıtlamaları, iş birlikli öğrenme uygulamalarının yeterince etkili bir şekilde yürütülememesi gibi faktörler sebep olmuş olabilir. Bu sebeple zaman sınırlamasının ve öğrencilerde not kaygısının olmadığı, sadece öğrenmenin amaçlandığı ortamlarda etkili iş birlikli çalışmaların daha verimli yapılabileceği söylenebilir. İlkokul ve ortaokul kademeleri, çocukların sosyal etkileşim, iletişim ve öğrenme süreçlerinin karmaşık bir şekilde iç içe geçtiği dinamik ortamlardır. Öğretmenlerden, bu ortamlarda çocukların gelişimsel ihtiyaçlarını karşılama ve öğrenme süreçlerini destekleme sorumluluğunu üstlenmeleri beklenir (Harlen, 1997; akt. Arslan ve Tertemiz, 2004). Öğretmenler ise bu ihtiyaçları öğretim programları aracılığıyla düzenledikleri öğrenme ortamlarıyla gidermeye çalışmaktadırlar. Bu yüzden etkili öğrenme ortamlarının hazırlanabilmesi için öğretim programlarının bu ihtiyaçları karşılayacak biçimde yapılandırılması oldukça önemlidir.

Öğretmen ve öğrencilerle ihtiyaç analizine yönelik gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmeler ve alan yazın taramaları neticesinde, Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı (ZAÖP) geliştirilmesine ihtiyaç duyulduğu ortaya çıkmıştır. Elde edilen veriler, zihin alışkanlıklarının mevcut öğretim programındaki kazanımlar aracılığıyla yeterince kazandırılamadığını ve öğrenme sürecinde öğrencilere örtük olarak kazandırılmasının özellikle zaman kısıtlamaları nedeniyle güç olduğunu göstermektedir. Bu sebeple, özellikle erken yaşlardan itibaren kazandırılması ve sürekli olarak gelişiminin desteklenmesi gereken zihin alışkanlıklarına temel teşkil edebilecek bir öğretim programının geliştirilmesine ihtiyaç duyulmuştur.

ZAÖP UYGULAMA SÜRECİNE İLİŞKİN SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Araştırmanın uygulama aşamasında, zihin alışkanlıklarını geliştirmeye yönelik tasarlanan öğretim sürecinin, öğrencilerin zihin alışkanlıkları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu süreçte öğrencilerden akran değerlendirme formu ve öğrenci günlükleri, araştırmacıdan ise gözlem formu ve öğretmen günlükleri aracılığıyla nitel ve nicel veriler toplanmıştır. Araştırmanın uygulama sürecine ilişkin üç alt problem (3. 4. ve 5. alt problemler) belirlenmiş olup, veri toplama araçlarından elde edilen bulgular bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilerek, her bir zihin alışkanlığı için ayrı ayrı sunulmuştur. *Araştırmanın 3. alt problemi kapsamında, Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programındaki her bir modülün uygulanması sonucu öğrencilerin kazanımlara ulaşma düzeyi incelenmiştir.* Bu süreçte, kazanımlara yönelik belirlenen göstergeler doğrultusunda, öğrenciler akran değerlendirme formu aracılığıyla birbirlerini değerlendirirken, araştırmacı da aynı göstergeleri temel alarak gözlem formu ile öğrencileri değerlendirmiştir. Akran değerlendirme ve gözlem formlarında yer alan göstergeler için "her zaman, genellikle, bazen, nadiren, asla" olmak üzere beşli likert tipi seçenekler sunulmuş ve öğrencilerden en uygun seçeneği işaretlemeleri istenmiştir. Verilerin analizinde, seçeneklere 1'den 5'e kadar puanlar verilerek, kazanımlara yönelik elde edilen ortalama puanlamalar hesaplanmış ve karşılaştırmalar yapılmıştır. *Araştırmanın 4. alt problemi kapsamında, Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programının uygulama sürecinde her bir modüle yönelik öğrenci görüşleri incelenmiştir.* Öğrenci günlüklerinden elde edilen sonuçlara ilişkin temalar, kodlar ve frekanslar her modül için ayrı ayrı sunulmuştur. Öğrenci günlükleri aracılığıyla, öğrencilerin öğrenme sürecinde edindikleri kazanımlar, duygu ve düşüncelerinde meydana gelen değişimler, zorlandıkları ya da kolay buldukları noktalar, etkinliklere yönelik düşünceleri,

kendilerinde değiştirmek veya geliştirmek istedikleri durumlar belirlenmiştir. Öğrenci günlüklerinden elde edilen veriler, kazanımlara ulaşma sürecinde gerçekleştirilen etkinliklerin iyileştirilmesine yönelik kritik bilgiler sağlamıştır. *Araştırmanın 5. alt problemi kapsamında, Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programının uygulama sürecinde, uygulayıcı öğretmen ve öğrenci görüşlerinin birlikte değerlendirilmesi sonucu tespit edilen olumlu ve olumsuz durumlar incelenmiştir.* Öğretmen görüşleri araştırmacı günlüklerinden ve öğrenci görüşleri öğrenci günlüklerinden ulaşılan ortak durumların neler olduğu ortaya konarak sürece ilişkin çıkarımlarda bulunulmuştur. Programın uygulama sürecine ilişkin üçüncü, dördüncü ve beşinci alt problemlerden elde edilen bulgular bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmiş olup, her bir modül özelinde elde edilen sonuçlar aşağıda sunularak tartışma süreci gerçekleştirilmiştir.

Modül1 - Zihin Alışkanlıklarına Giriş - Temel Kavramlar İle İlgili Sonuç ve Tartışma

"Zihin alışkanlıklarına giriş temel kavramlar" Modül-1 uygulaması sonucunda, akran değerlendirme ve gözlem formlarından elde edilen puan ortalamalarının, oldukça yüksek ve birbirine yakın değerlerde olduğu tespit edilmiştir. Özellikle duyuşsal alana yönelik kazanımlara ulaşma düzeylerinin yüksek puanlarla değerlendirildiği görülmüştür. Öğrenci günlüklerinden elde edilen sonuçlar ise öğrencilerin, alışkanlık ve zihin alışkanlıkları kavramlarının ne olduğu, alışkanlıkların kazanılması ve zihin alışkanlıklarının önemi hakkında bilgi edindiklerini göstermektedir. Bu kapsamda öğrencilerin kavram haritası hazırladıkları, eğlenceli bir süreç geçirdikleri, çoğu öğrencinin etkinliği beğendiği ve etkinliği akılda kalıcı bulduğu belirlenmiştir. Öğretmen günlüğündeki bulgular ise bu verileri destekler nitelikte olup, ilk modülde alışkanlık ve zihin alışkanlıklarının öğrenilmesine yönelik süreç üzerinde durulduğu belirtilmektedir. Ayrıca ilk modül olmasından dolayı öğrencilerin oldukça merak ve heyecan sergiledikleri ve tanışma etkinlikleri ile öğrenme sürecine adapte oldukları belirtilmiştir. Öğrencilerin nasıl bir öğrenme süreciyle karşılaşacaklarına dair merak taşıdıkları ve dersin başlangıcında garip duygular besledikleri ifade edilmiştir. Ayrıca öğrenci günlüklerindeki veriler, öğrencilerden birkaçının ise etkinlikten hoşlanmadığını göstermiştir. Öğrencilerin çoğu kavram haritası çizmekte zorlandığı tespit edilmiştir. Bunun sebebi olarak öğrencilerden bazılarının düşünme ve şema oluşturmada zorlanması olarak ifade edilmiştir. Bazı öğrencilerin ise süreçte sorulan sorulara cevap vermeyi kolay bulduğu görülmüştür. Çoğu öğrencinin ise etkinlikte değişiklik yapmak istemedikleri fakat kavram haritasını tamamlayabilmek için daha fazla zamana ihtiyaç

duydukları tespit edilmiştir. Öğrenci günlüğündeki bazı veriler bu görüşleri destekleyecek biçimde olup, kavram haritası çizme sürecinde öğrencilerin zamanı doğru değerlendirememeleri yönündedir. Ayrıca öğrencilerin süreç sonunda zihin alışkanlıklarının ne demek olduğunu kavradıkları, motivasyonlarının arttığı, bakış açılarının geliştiği, zihin alışkanlıklarını günlük hayatta kullandıklarını fark edip bilinçlendikleri tespit edilmiştir. Ayrıca kendilerinde geliştirmek istedikleri alışkanlıklara hem fiziksel hem zihinsel örnekler sundukları gözlenmiştir. Öğrencilerin ilk derste, alışkanlıklar ve zihin alışkanlıkları konusunda farkındalık kazandıkları söylenebilir. Öğrencilerin kavram haritasını daha iyi çizebilmeyi, zihin alışkanlıklarını yaşamları boyunca kullanmayı, merak eden ve araştıran bireyler olmayı, ispiyonculuk ve tırnak yeme alışkanlıklarını bırakmayı istedikleri belirlenmiştir. Öğrencilerin bu görüşlerini destekler nitelikte öğretmen günlüğünde de bulgular yer almakta olup, öğrencilerin zihin alışkanlıklarına yönelik gerçekleştirilen sorgulama sürecinde oldukça istekli oldukları ifade edilmiştir. Öğrencilerin belirttiği gibi etkinliklerden hoşlanıldığı, neredeyse sınıfın tamamının sürece aktif bir şekilde katılım gösterdiği ifade edilmiştir. İlk modülde öğrencilerin, alışkanlık ve zihin alışkanlığı kavramını hemen ayırt edemedikleri, örneklerini daha çok somut alışkanlıklarından vermeye çalıştıkları gözlemlendiği belirtilmiştir. Genel olarak elde edilen bulgulardan yola çıkarak, ö ilk modülde yer alan kazanımlara yüksek oranda ulaşıldığı ve kavram haritası oluşturma sürecinin kazanımlara ulaşmayı olumlu etkilediği söylenebilir. Matsuura vd. (2013) benzer şekilde, zihin alışkanlıkları odaklı öğrenme ortamının lise öğrencileri üzerindeki etkilerini araştırdığı çalışmasında katılımcı öğretmenlerin derslerini gözlemlediğinde, bazı öğretmenlerin somut örnekler vererek dersi anlamlandırmaya ve genelleştirmeye çalıştığını ve bazı öğretmenlerin keşfetme becerilerini etkin kullandığını ifade etmiştir. Üst düzey düşünme becerilerinin kazandırılmasına yönelik bazı çalışmalarda da (Barta vd., 2022; Bramvell-Lalor & Rainford, 2014; Canas, vd., 2013; Chen vd., 2011; Daley, 1999; Güçlüer, 2006; Khajeloo & Siegel, 2022; Palavan vd., 2015; Pinandito vd., 2023; Sundari vd., 2020; Tseng, 2020; Ünveren Kapanadze, 2019; Zvacek, vd.) benzer şekilde kavram haritası tekniğinden faydalanılmasının anlamlı öğrenmeler sağlanmasında etkili olacağı belirtilmiştir. Bramvell-Lalor & Rainford (2014) yürüttükleri deneysel çalışmalarında, kavram haritalama grubundaki öğrencilerin biyolojik kavramları analiz etme, değerlendirme ve uygulama gibi üst düzey becerilerde daha fazla kazanım elde ettikleri sonucuna ulaşmışlardır. Canas vd. (2013) çalışmalarında, üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesine yönelik kavram haritası oluşturma sürecinin farklı

yönlerini inceleyerek, kavram haritalarının öğrencileri ezberlemenin ötesine geçmeye ve derin anlam arayışlarına teşvik ettiğini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin, kavram haritasıyla eleştirel düşünme becerilerini geliştiren öğrenme ortamları yaratmaları gerektiğini vurgulamışlardır. Zvacek vd. (2013) de kavram haritalamanın, üst düzey becerileri geliştirmek için güçlü bir araç olduğunu belirtmektedir. Öğrencilerin pasif bir şekilde gerçekleri ezberlemek yerine bilgileri aktif bir şekilde düzenleme, bağlamaya ve sentezlemeye teşvik ettiğini vurgulamaktadır. Kavram haritalamanın, karmaşık bilgileri sadece ezberlemede değil, kavramlar arasındaki bağlantıları kurmada ve bilgileri sentezlemede etkili olduğunu belirtmişlerdir. Tseng (2020) ise çalışmasında, lise öğrencilerinde eleştirel düşünme becerilerini geliştirmenin bir yolu kavram haritalarının kullanımını olduğunu vurgulamıştır. Pinandito vd. (2023) ise karışık olarak verilen kavram haritasının yeniden düzenlenmesinin de derin öğrenmeye ve eleştirel düşünmeye teşvik edeceğini belirmiştir.

Modül2 - Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik Zihin Alışkanlığı ile İlgili Sonuç ve Tartışma

"Yaratıcılık, hayal etme ve yenilikçilik zihin alışkanlığı" Modül-2 uygulaması sonucunda, akran değerlendirme ve gözlem formlarından elde edilen puan ortalamaların genel olarak yüksek olduğu ve formlarda birbirine yakın puanların yanı sıra farklılaşan puanların da olduğu gözlenmiştir. 2. modülde yer alan kazanımların çoğuna genellikle düzeyinde ulaşıldığı ve bazı kazanımlara da her zaman düzeyinde ulaşıldığı belirlenmiştir. Bu sonuç kazanımlara büyük oranlarda ulaşıldığını göstermektedir. Öğrenme sürecinde gerçekleştirilen istasyon etkinliğinde şiir yazma, resim çizme, slogan yazma ve hikâye yazma istasyonlarına yönelik değerlendirmelerde, akran değerlendirme formları ile gözlem formlarından elde edilen ortalama puanların farklılaştığı gözlenmiştir. Orijinal fikirlerin üretilmesi konusunda akran değerlendirme formunda genellikle düzeyinde, gözlem formunda ise daha yüksek düzeyde puanlama yapıldığı görülmüştür. Öğrencilerin birbirlerinin fikirlerini her bir istasyonda devam ettirmekte zaman zaman zorlandıkları için, arkadaşlarının fikirlerini orijinal bulmadıkları söylenebilir. Ayrıca yöneltilen sorulara yenilikçi fikirler sunma konusunda da tam tersi durumla karşılaşıldığı, akran değerlendirme formlarında gözlem formundan daha yüksek puanların yer aldığı belirlenmiştir. Bu durumda beyin fırtınası sürecinde, öğrencilerin arkadaşlarının sundukları fikirleri oldukça yenilikçi buldukları söylenebilir. Ayrıca grupla etkili iletişim kurma ve çalışmalara istekli bir şekilde katılmaya yönelik

kazanımlarda ise akran değerlendirme ve gözlem formlarında birbirine yakın ve yüksek değerde puanlamaların yapıldığı tespit edilmiştir. Erdoğan (2019) da, öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal becerileri kullanma oranlarını belirleyebilmek için benzer değerlendirme araçlarını kullanarak, becerileri kullanmada artış olduğu sonucuna ulaşmıştır. William (2001) yaratıcılık, problem çözme gibi üst düzey düşünme becerilerinin ölçülmesinin göz ardı edildiğini belirtmiştir. Alternatif değerlendirmeler ile öğrencilerin öğrenme sürecindeki gelişiminin sürekli olarak takip edilebildiğini ve farklı yönlerden değerlendirilmelerinin sağlandığını belirtmiştir. Çalışmasında matematiksel zihin alışkanlıklarını kazandırmak üzere öğrenme ortamı hazırlayarak, benzer ölçme araçları kullanarak zihin alışkanlıklarını değerlendirmeye çalışmıştır. 12 hafta boyunca gerçekleştirdiği etkinliklerle öğrencilerin bilişsel zihin alışkanlıklarını rubrik, kontrol listesi ve gözlemler sonucu ulaştığı verilerle değerlendirmiştir. Akran değerlendirme ve gözlem formundan elde edilen puanların ortalamaları ele alındığında ise en yüksek puanın grup çalışmasında herkesin etkili iletişim kurmasından elde edildiği, en düşük puanın ise her bir istasyonda farklı ve orijinal fikirler üretilmesinden elde edildiği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmanın bulgularıyla benzer sonuçları olan çalışmasında Korkmaz vd. (2016b), istasyon tekniği ile öğrencilerin, iş birlikli öğrenmenin birçok önemli özelliğini tecrübe ettiği ve sorumluluk duygusu kazanıp iletişim becerilerinin geliştiğini, konunun tüm yönleriyle ele alınıp etkili öğrenmelerin gerçekleştiğini ve öğrencilerin yaratıcı fikirler ürettiğini ifade etmiştir. Öğrenci günlüğünden elde edilen veriler, öğrencilerin hayal güçlerini kullanarak yaratıcı etkinliklere katıldıklarını, farklı fikirler ürettiklerini ve hayallerini sınırlamamaları gerektiği yönünde anlayış kazandıklarını göstermektedir. Ayrıca öğrenci günlüklerinden elde edilen verilerden yola çıkılarak, öğrencilerin bu modülde animasyon izleme, beyin fırtınasına katılma, şiir, slogan, hikaye yazma ve resim çizme istasyonlarında yer alarak yaratıcı fikir geliştirme görevlerini üstlendiklerini tespit edilmiştir. Çoğu öğrencinin bu modülü beğendiği, eğlenceli bir öğrenme süreci geçirdiği ve etkinlikleri öğrenmeyi pekiştirici nitelikte bulduğu belirlenmiştir. Öğretmen günlüğünde de bu veriyi destekler nitelikte, öğrencilerin istasyonlara istekli ve heyecanlı bir şekilde katıldığı, birbirlerinin fikirlerini geliştirdikleri, animasyonu keyifle izleyip fikirlerini belirtme konusunda istekli oldukları tespit edilmiştir. Öğrencilerin resim, şiir, slogan istasyonlarında ve animasyonlara yönelik görüş belirtme kısmında zorlanmadıkları ve sadece bir öğrencinin süreci sıkıcı bulduğu belirlenmiştir. Çoğu öğrencinin ise hikâye yazma istasyonunda zorlandığı belirlenmiştir. Öğretmen günlüğünde ise bu durumu destekler

nitelikte, hikaye ve slogan yazma istasyonlarında zamanın doğru değerlendirilmediği ve bu durumun sürecin aksamasına yol açtığını ve bazı kargaşaların yaşandığı ifade edilmiştir. Batdı ve Atik (2020) de benzer şekilde istasyon tekniğinin olumsuz yönlerini, yer değiştirirken yaşanan kargaşa, gürültülü ortam, zamanı yetirememe olarak ifade etmiştir. Öğrencilerin çoğunun sürece yönelik herhangi bir değişikliğe gerek duymadığı, iki öğrencinin ise slogan ve hikaye istasyonlarının farklı bir istasyon ile değiştirilmesini istediği belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin hayal kurma, yaratıcılık, yeni çözüm yolları bulma ve bilinç kazanma konusunda kendilerinde değişiklik olduğunu belirttikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin kendilerinde değiştirmek veya geliştirmek istedikleri özellikleri ise farklı düşünme, sorgulayıcı biçimde konuşabilme, daha dikkatli olma, hayal kurma ve pes etmeme olarak ifade ettikleri tespit edilmiştir.

Modül3 - Açıklık ve Kesinlik ile Düşünmek ve İletişim Kurmak Zihin Alışkanlığı ile İlgili Sonuç ve Tartışma

"Açıklık ve kesinlik ile düşünmek ve iletişim kurmak zihin alışkanlığı" Modül-3 uygulaması sonucunda, akran değerlendirme ve gözlem formlarından elde edilen ortalama puanların birbirine yakın olduğu görülmüştür. Her bir modülün kendi içindeki değerlendirmeleri sonucunda, modüller arasında puan farklılıklarının oluşmasında, öğrencilerin o modüldeki etkinliklere ilişkin motivasyonlarının ve performanslarının etkili olduğu söylenebilir. Modül-3'teki ortalama puanların diğer modüllerdeki ortalama puanlardan belirgin bir biçimde düşük olduğu görünmektedir. Öğrencilerin bu modüldeki kazanımlara ulaşmakta zorlandıkları ve yüksek düzeyde performans gösteremedikleri söylenebilir. Kavramları kesin ve açık bir şekilde ifade etme ve grup çalışmasında herkesle etkili iletişim kurma kazanımlarına yönelik hem akran değerlendirme hem de gözlem formunda yüksek puanların yer aldığı belirlenmiştir. Fakat morfolojik sentez etkinliğinde, "grup çalışmasında, çizdiği resmi neden o şekilde yaptığını kanıtlarla destekledi", "resmi çizebilmek için tarafsız biçimde öneriler sundu" ve "resmi çizebilmek için tarafsız bir şekilde sorular sordu ve sorulara cevap verdi" göstergelerine orta düzeyde puanlar verildiği belirlenmiştir. Öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal özellikleri değerlendirmeleri için göstergelerden yardım alınmıştır. Arslan ve Tertemiz (2004) de bu durumu destekleyerek, bilimsel süreç becerilerine yönelik duyuşsal becerilerin, bilişsel becerilerden ayrı düşünülemeyeceğini ve duyuşsal özellikleri gözlemleyebilmek için dolaylı göstergelere başvurmak gerektiğini belirtmiştir. Öğrencilerin bu modüldeki kazanımlara ulaşma sürecinde diğer modüllere

kıyasla daha çok zorlandıkları ve yüksek düzeyde performans sergileyemediklerini düşündükleri söylenebilir. Ayrıca grup çalışması şeklinde gerçekleştirilen "morfolojik sentez" etkinliğinde, grup sözcüsünün söz konusu resmi açık ve net bir şekilde ifade edememesi, gruptaki bazı öğrencilerin ise resim çizmeye yönelik motivasyonlarının düşük olması, ortalama puanın daha düşük olmasına sebep olmuş olabilir. Ya da grup sözcüsüne etkili ve doğru soruların sorulamaması da süreci zorlaştırarak anlaşmazlıklara yol açmış olabilir. Berenhaus & Cupchik (2020), resimlerle etkili bir şekilde düşünebilmenin, karmaşık sistemleri anlamlandırma sürecinde önemli uygulamalar olduğunu belirtmiştir. Morfolojik sentez etkinliğinde de öğrencileri karmaşık bir süreci başarıyla yönetmeye teşvik etmiştir. Bu durum öğrencilerin hem görsel hem de kavramsal düşünme becerilerini geliştirmelerine katkı sağlamış olabilir. Fakat öğrenciler düşüncelerini açıklık ve kesinlikle ifade etme ve etkili iletişim kurma ve grup sözcüsüne etkili sorular sorma konusunda zorlanmışlardır. Costa & Kallick (2005), zihin alışkanlıklarının insanların belirsiz ve zorlu durumları yönetmelerine veya bir sorunun bilinen bir çözümü olmadığında harekete geçmelerine yardımcı olacağını belirtmektedir. De Koning vd. (2017) da benzer şekilde, çocukların okuduğunu anlama becerilerini geliştirmek amacıyla zihinsel simülasyon eğitiminin etkinliğini araştırmayı hedeflemiştir. Zihinsel simülasyon eğitiminin, çocukların metinleri daha derinlemesine anlamalarına yardımcı olarak, düşüncelerini daha açık ve kesin bir şekilde ifade etmelerini desteklediğini ifade etmiştir. Bu bağlamda, morfolojik sentez etkinliğinin, öğrencilerin düşüncelerini daha açık ve kesin bir şekilde ifade etmelerini destekleyerek, onları etkili iletişim kurmaya teşvik ettiği söylenebilir. Öğrenci günlüklerindeki verilerden ise öğrencilerin açık ve kesin iletişim kurma, iyi anlatıp iyi anlama, nasıl soru sorulması gerektiği, etkili, dikkatli ve 5N1K ile düşünmenin nasıl olduğu konusunda öğrenmeler gerçekleştiği tespit edilmiştir. Ayrıca öğrenci günlüklerindeki verilerden, öğrencilerin ressamlık görevi edindikleri, grup sözcüsü oldukları, doğru soru sormaya çalıştıkları, etkili iletişim kurmaya çalıştıkları ve dinleme görevlerini üstlendikleri belirlenmiştir. Bu süreçte öğretmenlerin de öğrencilerle açık ve net bir şekilde, etkili iletişim kurarak onlara rol model olması daha anlamlı öğrenmeler gerçekleşmesini sağlayabilir. Etkinlikte sürece yönelik örnek sorular sorarak öğrencilere yol gösterebilir. Titsworth vd. (2015), öğretmenlerin net davranışlar sergiledikçe, öğrencilerin bilgiyi daha dikkatli işleyebildiğini, depolayabildiğini ve hatırlayabildiğini ifade etmiştir. Araştırmacıların, eğitmenlerin ders sürecindeki netliklerinin bir diyalog süreciyle elde edildiğini savunduklarını ifade etmiştir. Buna göre eğitmenlerin öğrencileriyle net bir

şekilde iletişim kurmaları, bilgi sunarken öğrencilerden geribildirim almaları ve geribildirimler doğrultusunda uyarlamalar yapmalarının önemli olduğu söylenebilir. Buradan hareketle, açıklık ve kesinlik ile düşünmek ve iletişim kurmak zihin alışkanlığını geliştirebilmek için öğrencilerin birbirleriyle de etkili diyaloglar kurabilecekleri bir ders tasarımı üzerine odaklanmanın etkili olduğu söylenebilir. Morfolojik sentez etkinliğinin, öğrencilerin ilgisini çekme ve öğrencileri etkili iletişim kurmaya yönlendirme bakımından işlevsel bir etkinlik olduğu söylenebilir. Üstelik öğrencilerin zorlanmış olmalarına rağmen, neredeyse tamamının etkinliği beğendiği, süreci eğlenceli, öğretici ve heyecanlı buldukları belirlenmiştir. Öğretmen günlüğünde ise, öğrenci günlüğünden elde edilen verilere destekler nitelikte, öğrencilerin alıştıklarından farklı bir resim çizme etkinliğinden hoşlandıkları, grupların yarışma havasına girip kendilerini sürece kaptırdıkları ve heyecanlandıkları, doğru iletişim kurabilmek için çaba gösterdikleri ve konuyla ilgili animasyonu izlemekten keyif aldıkları ve istekli bir biçimde çıkarım yaptıkları belirlenmiştir. Bazı öğrencilerin ise süreçte zorlandıkları tespit edilmiştir. Zorlandıkları alanların daha çok morfolojik sentez sürecinde, yaratıcı düşünme ve etkili iletişim kurma konusunda olduğu belirlenmiştir. Modüle yönelik animasyonu izleme ve çıkarım yapmada, aynı zamanda ilgili soruları cevaplamada zorlanılmadığı belirlenmiştir. Az da olsa bazı öğrencilerin morfolojik sentez sürecini kolay buldukları belirlenmiştir. Resim çizme konusunda süreçte belirlenen adımlar dışında, öğrencilerin ilgi ve yetenekleri de devreye girdiği için bazı öğrencilerin süreçte zorlanmaları olağan karşılanmıştır. Öğretmen günlüğünde, öğrenci günlüğündeki verilere benzet olarak, resim çizmekten hoşlanmayan öğrencilerin derste sıkıldıkları ve çizdikleri resimleri beğenmeyen öğrencilerin motivasyonlarının düştüğü belirlenmiştir. Burada öğrenci yeteneklerinin ve öğrenme stilinin sürece yönelik öğrenci görüşlerini etkilediği ve ürünlerde farklılıkların oluşmasına yol açtığı söylenebilir. Ayrıca resmi çizemeyen öğrencilerin yaratıcı düşünmenin zor olduğunu düşünmelerine sebep olması, istenmeyen bir sonuç olarak söylenebilir. Öğrencilere etkinlikte önemli olan kısmın belirtilen göstergelere uygun hareket edip etkili iletişim kurma süreci olduğu vurgulanmıştır. Öğrencilerin çoğunun süreçte zorlanmalarına rağmen, etkinlik sürecinde değişiklik yapmak istemedikleri belirlenmiştir. Bazı öğrencilerin ise çizilen resimde ve grup içindeki görev dağılımlarında değişiklik yapılmasını istedikleri tespit edilmiştir. Öğrencilerin bu şekilde düşünmelerine sebep olan ve bu durumu destekleyen bazı verilerin öğretmen günlüğünde de yer aldığı görülmüştür. Öğretmen günlüğünde, öğrencilerin yarışma atmosferine kendilerini fazla kaptırarak grup içi iletişimde bazen

gerilimler yaşadıkları, anlayamadıklarında grup sözcülerine fazla yüklendikleri ve görev dağılımlarında değişiklik yapılmasını istedikleri belirlenmiştir. Öğrencilerin bu modül sonunda kendilerinde gelişme gördükleri durumların, açıklayıcı dil kullanma, dikkatli dinleme, anlama ve anlatma, zihni çalıştırma ve bilinçlenme olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin kendilerinde geliştirmek veya değiştirmek istedikleri durumların, açıklık ve kesinlik ile düşünerek etkili iletişim kurma, açık ve kesin sorular sorma ve resim çizebilme olduğu belirlenmiştir.

Modül4 - Doğruluk İçin Çabalamak Zihin Alışkanlığı ile İlgili Sonuç ve Tartışma

"Doğruluk için çabalamak zihin alışkanlığı" Modül-4 uygulaması sonucunda, akran değerlendirme ve gözlem formlarından elde edilen ortalama puanların genellikle birbirine yakın olduğu görülmüştür. Kazanımların çoğuna yüksek oranda ulaşıldığı belirlenmiştir. Kazanımlardan ikisinde, akran değerlendirme ve gözlem formundan elde edilen puanların farklılaştığı görülmüştür. "Görevini gerçekleştirirken arkadaşlarıyla, öğretmeniyle iletişim halindeydi ve kendisini sürekli değerlendirdi" göstergesine ilişkin akran değerlendirme formunda, gözlem formuna göre daha düşük puanların yer aldığı belirlenmiştir. Bu durum, öğrencilerin hedefe yönelik performansları değerlendirmenin ne olduğunu tam da kavrayamadıklarını veya göstergeye yükledikleri anlamın öğretmenden farklı olduğunu gösteriyor olabilir. Bu göstergeye yönelik gözlem formunda daha yüksek puanın yer alması, öğretmenin öğrencilerinin çabalarını gözlemlemesi ve bu sayede öğrencilerin farkında olmadan sergiledikleri performansları değerlendirmesiyle ilişkilendirilebilir. Bu yüzden hedefe ilişkin performanslarını değerlendirmeye yönelik, net ve somut örneklerin verilmesi, öğrencilerin göstergeyi daha net anlamasına katkı sağlayabilir. "Su ayak izini hesaplayabilmek için pes etmeden görevini tamamlamaya çalışma" göstergesine yönelik, akran değerlendirme formunda gözlem formuna kıyasla oldukça yüksek puanlar verildiği görülmüştür. Bu durum öğrencilerin doğru sonuçlara ulaşma sürecinde arkadaşlarının gösterdikleri çabayı yeterli görüp pes etmediklerini düşündürtmüş olabilir. Gözlem formunda ise öğrencilerin orta düzeyde ısrarcı olduğu belirtilmiştir. Bu göstergeler dışında, öğrencilerin su ayak izini hesaplayabilmek için sundukları fikirler, çeşitli kaynakları araştırarak ulaşmaları, çözüm aşamalarını kontrol ederek ilerlemeleri ve su ayak izini hesaplayabilmek için çaba göstermeleri hem akran değerlendirme hem de gözlem formunda yüksek puanlarla değerlendirilmiştir. Benzer şekilde, bilimsel süreç becerilerinin akran formu aracılığıyla öğrencilerin, arkadaşlarının sergilediği

performansları gözlemleyerek derinlemesine bir değerlendirme deneyimi yaşadıklarını Arslan ve Tertemiz (2004) de çalışmalarında vurgulamışlardır. Öğrenci günlüklerindeki veriler ise öğrencilerin derste su ayak izini hesaplamayı, doğruluk için çabalamayı ve pes etmemek gerektiğini ve çabalamanın önemini öğrendiklerini göstermektedir. Bu süreçte su ayak izini hesaplama, internetten araştırma yapma, grup çalışması gerçekleştirme, slogan yazma ve dinleme görevlerini üstlendikleri belirlenmiştir. Öğretmen günlüğündeki bazı verilerin öğrenci günlüğünü destekler nitelikte olup, çoğu öğrencide su ayak izine yönelik farkındalık oluştuğu, çalışmalar sırasında grup içinde etkili iletişimler kurulduğu, çevrelerinden yardım alarak pes etmeden görevlerini tamamladıkları ve oluşturulan sloganların ve yapılan sunumların oldukça etkileyici olduğu belirlenmiştir. Ayrıca derslerin bir geleneği haline gelen modüldeki konuya ilişkin animasyon izleme ve animasyona yönelik fikirleri sunma sürecine, öğrencilerin oldukça heyecanlı, istekli ve yüksek bir motivasyonla katıldığı belirlenmiştir. Bu durumu destekler şekilde öğretmen günlüğündeki bulgularda ise, öğrencilerin sürece kendilerini kaptırıp, konuya özgü birbirlerine şakalar yaptıkları, sürece dahil oldukları ve istekli bir biçimde katılım gösterdikleri belirlenmiştir. Çoğu öğrencinin süreci beğendiği, bazı öğrencilerin yorulduğu ve sıkıcı bulduğu tespit edilmiştir. Öğretmen günlüğünde bu veriye benzer olarak, hesaplamalar sürecinde öğrencilerin uzun süre hareketsiz kalmalarının onların sıkılmasına yol açtığı ve grup çalışmalarında zaman zaman hareket etmeye başladıkları belirtilmiştir. Uzun hesaplamaların yapılması ve birçok değişkenin hesaba katılması gerektiği için öğrencilerin kafa karışıklıkları yaşadıkları ve bazı öğrencilerin bu durumdan hoşlanmayıp sıkıldıkları söylenebilir. Öğrencilerin çoğunun derste zorlandığı ve animasyon izlenmeyi, etkinliğe giriş sorularını cevaplamayı ve grup çalışmalarına katılmayı kolay buldukları belirlenmiştir. De Koning & Van Der Schoot (2013), öğrencilerin zorlanmaya ve keşfetmeye teşvik edilmesinin, onların risk almalarını ve yeni şeyler deneyerek öğrenmelerini sağladığını ifade etmektedir. Bu durum, öğrencilerin çoğunun derste zorlanmasına rağmen etkinlikte değişiklik yapmak istemediklerini ile de örtüşmektedir. Öğretmen günlüğünde de bu durumu destekleyecek veriler yer almış, su ayak izi kavramını çoğu öğrencilerin derste ilk kez duymuş olmasından dolayı konuya ilgilerini çekmede etkili olduğu belirtilmiştir. Ayrıca hesaplamaların oldukça yoğun olması 5. Sınıf öğrencilerini zorlamış olmasına rağmen, öğrencilerin sonuca ulaşma konusunda ısrarcı bir tavır gösterdikleri belirlenmiştir. Öğrencilerin pes etmeyip çabalamalarını sağlamak için de kolay bir şekilde gerçekleştirebilecekleri bir etkinlik yapmanın uygun olmayacağı

düşünülmüştür. Fakat bazı öğrencilerin su ayak iziyle ilgili daha fazla bilgiye ulaşmak istedikleri ama ulaşamadıkları, bazı grupların sunum aşamasından memnun olmadığı ve farklı kaynaklardan doğru sonuca ulaşamamaları sebebiyle bu aşamaların değiştirilmesini istedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin çoğunun su ayak izine karşı farkındalık kazandıkları ve bilinçlendikleri, çabalama konusunda farklılaştıkları belirlenirken, bazı öğrencilerin düşüncelerinde ise herhangi bir değişim oluşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğrencilerin bir kısmının çabalama, pes etmeme, sorgulama ve ayak izine karşı duyarlı olma alışkanlıklarının gelişmesini istedikleri görülmüştür.

Modül5 - Sorumlulukla Riskler Alma Zihin Alışkanlığı ile İlgili Sonuç ve Tartışma

Sorumlulukla riskler alma zihin alışkanlığı Modül-5 uygulaması sonucunda, akran değerlendirme ve gözlem formlarından elde edilen ortalama puanların genellikle birbirine yakın olduğu görülmüştür. Elde edilen ortalama puanlar, öğrencilerin kazanımlara ulaşma düzeylerinin belirgin biçimde yüksek olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin aldıkları risklerin sebebini açıklayabildikleri, ulaştıkları sonucun doğru olup olmadığını araştırdıkları ve farklı risk grubundaki her bir problemde pes etmeden çözüme ulaşmaya çalıştıkları hem akran değerlendirme formunda hem de gözlem formunda yüksek puanlarla değerlendirildiği tespit edilmiştir. Öğrenci günlüklerinden elde edilen verilerin, öğrencilerin risk alma oyunları oynayarak risk almayı deneyimlediklerini ve yarışmalar yoluyla karar alma becerilerini geliştirdiklerini işaret ettiği belirlenmiştir. Öğretmen günlüğünde de bu verileri destekleyecek biçimde verilerin yer aldığı, öğrencilerin risk almaya yönelik konularda günlük hayatla ilişkiler kurduğu ve güzel örnekler sundukları belirlenmiştir. Ayrıca öğrenci günlüklerinde öğrencilerin; problem çözme, grup çalışmaları gerçekleştirme ve etkili iletişim kurma, yardımlaşma ve seçim yapma görevlerini gerçekleştirdikleri belirlenmiştir. Elde edilen bu veriye benzer olarak, öğretmen günlüğünde de öğrencilerin risk almaya yönelik oynadıkları oyunda ekip arkadaşlarıyla etkili iletişim kurarak hatalarını tespit ettikleri belirlenmiştir. Öğrencilerin tamamının süreci eğlenceli ve heyecanlı buldukları ve etkinlikleri beğendikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin gerçekleştirilen yarışmalar ve oyunlardan çok hoşlanmalarının ve yüksek motivasyonla katılım sağlamalarının en önemli sebeplerinden biri olarak, somut işlemler döneminde ve oyun çağında olmaları olabilir. Öğrencilerin çoğunun, problem çözme, yüksek riskli sorulara karar verme, zaman yönetimi ve grup çalışması konularında zorlandıklarını ifade etmelerine rağmen,

süreçteki etkinliklerde değişiklik yapmak istemedikleri belirlenmiştir. Öğretmen günlüğünde ise bu durum, öğrencilerin öğrenme sürecinden hiç kopmayıp, süre bitse ve kaybetseler bile tekrar tekrar oynamak istemeleri ve belirledikleri yeni stratejileri uygulama istekleri ile desteklenmiştir. Ayrıca öğretmen günlüğünde yer alan bazı veriler, farklı risk grubunda bulunan matematik problemlerini çözme ve kurma yarışmasında öğrencilerin zorlansalar bile pes etmemelerinin yarışma heyecanını yaşamaktan hoşlanmaları ile ilişkili olabileceği düşüncesi ile de desteklenmiştir. Bu durumda öğrencilerin zorlandıkları halde pes etmedikleri öğrencilerin gelişime açık olmasıyla da yakından ilgilidir. Haimovitz & Dweck (2016) çalışmalarında bu görüşü destekleyerek, gelişme zihniyeti ve zihin alışkanlıkları derslerinin öğrencilerin öğrenme süreçlerinde birbirini tamamlayan önemli etkenlerden olduğunu belirtmişlerdir. Gelişme zihniyetine sahip öğrencilerin, zihin alışkanlıkları derslerine aktif ve istekli bir biçimde katılım sağladıklarını ve daha başarılı olduklarını ifade etmişlerdir. Fakat bazı öğrencilerin grup arkadaşlarından memnun olmaması, grupta görev dağılımının dengeli olmayıp görevi tek bir kişinin üstlenmek zorunda kalması ve zaman yönetiminde sıkıntılar yaşanması sürecin olumsuz yönleri olarak tespit edilmiştir. Öğrenci günlüklerinden elde edilen veriler ile öğrencilerde risk almaya yönelik farkındalık oluştuğu, hangi risklerin almaya değer olduğunu kavradıkları ve iletişim becerilerinde olumlu bir artış olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin etkili düşünme, bilinçli bir şekilde risk alma ve özenli karar verme konularında kendilerini geliştirmek istediklerini fark ettikleri tespit edilmiştir.

Modül6 - Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Zihin Alışkanlığı İle İlgili Sonuç ve Tartışma

"Tüm duyularla veri toplama zihin alışkanlığı" Modül-6 uygulaması sonucunda, akran değerlendirme ve gözlem formlarından elde edilen ortalama puanların birbirine yakın olduğu görülmüştür. Elde edilen ortalama puanlar, öğrencilerin kazanımlara ulaşma düzeylerinin belirgin biçimde yüksek olduğunu göstermektedir. Sadece, "gerçekleştirilen etkinlikte veri toplama tekniklerini kullanarak bilgi toplama" göstergesinden elde edilen ortalama puanın diğer göstergelere ait ortalama puandan daha düşük olduğu görülmüştür. Bu durumun bir sebebi, öğrencilerin tek bir yoldan bilgi edinmeye ve cevap vermeye alışık olması ve bir sonuca ulaşmanın geçirdikleri süreçten daha önemli olduğunu düşünmeleri olabilir. Öğrenci günlüklerinden elde edilen verilerden, öğrencilerin deney yaptıkları, birden fazla duyu organlarını aktif

kullandıkları ve oynadıkları oyunla duyu organlarının önemi konusunda farkındalık kazandıkları ve veri topladıkları sonucu ortaya konmuştur. Öğretmen günlüğünden elde edilen veriler de bu sonuçları destekler nitelikte olup, öğrencilerin tek bir duyu organını kullanarak nesneleri tahmin etme oyununda zorlandıkları ve böylece öğrencilerin birden fazla duyu organını kullanmanın önemini o zaman anladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğrencilerin deneyi gözlemleyerek deney formu doldurma görevini gerçekleştirdikleri belirlenmiştir. Öğretmen günlüğündeki verilerin de benzer doğrultuda olup, öğrencilerin deney sürecini meraklı bir şekilde gözlemledikleri ve deneye yönelik sorular sorarak meraklarını giderme yönünde olması şeklindedir. Öğrencilerin bu süreçten zevk alıp oyunu tekrar tekrar oynamak istedikleri belirtilmiştir. Çoğu öğrencinin etkinliği beğendiği fakat bazı öğrencilerin deney sırasında çıkan kokudan rahatsız oldukları görülmüştür. Ayrıca her ne kadar deney öncesinde deneyin yapılacağı ortam düzenlenmiş olsa da deneyin gerçekleştirileceği ortama, deneyin özeliklerine göre daha fazla dikkat edilmesi gerektiği görülmüştür. Öğrenme sürecinde deneyi gözlemleme kısmında öğrencilerin zorlanmadığı fakat bazı öğrencilerin deney formunu doldurmada ve nesneleri duyu organlarını kullanarak tahmin etmede zorlandığı belirlenmiştir. Deney formunda doldurmaları istenen bölümler, öğrencilerin daha önce karşılaşmadıkları ve alışık olmadıkları sorular olduğu için zorlanmalar gerçekleşmiş olabilir. Bu durum öğretmen günlüğündeki verilerle de benzer şekilde olup, öğrencilerin deney formunu doldururken çevresiyle etkili iletişimler kurdukları, yardımlaştıkları ve doğru sorular kurdukları yönünde ele alınmıştır. Yazıcı vd. (2014) tarafından yapılan araştırmada, duyusal bilgilerin algısal deneyimlere yol açtığını ve bu deneyimlerin çocukların yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimini desteklediğini göstermektedir. Bu deneyimlerin, çocukların özgün fikirler üretmelerine, yeni düşünce biçimlerini keşfetmelerine, hipotezler oluşturmalarına, hayal güçlerini kullanmalarına ve yenilikçi sorular sormalarına olanak sağladığını belirtmişlerdir. Ayrıca deney sürecini aktif bir biçimde gözlemlemeyen öğrencilerin zorlandığı görülmüştür. Deney sürecinde gerçekleştirilen eylemlerde sorular soran, sorulan sorulara da cevap vermeye çalışan öğrencilerin süreçte aktif olduğu ve deney formunu doldururken zorlanmadıkları tespit edilmiştir. Öğrencilerin deney sırasında çıkan koku dışında değiştirmek istedikleri bir bölüm olmadığı belirlenmiştir. Deneye ait koku kısmı değiştirilemeyeceği için deneyin, şartlar elverdiği müddetçe açık alanda yapılması düşünülebilir. Öğrenme süreci sonunda öğrenciler duyu organlarını etkili bir şekilde kullanma konusunda öğrencilerde gelişme olduğu ve bundan sonraki süreçte duyu organlarını daha aktif kullanmak istedikleri

tespit edilmiştir. Bazı öğrencilerin ise kendilerinde değiştirmek istedikleri bir durumun olmadığı belirlenmiştir.

Modül7 - Soru Sorma ve Problem Kurma Zihin Alışkanlığı ile İlgili Sonuç ve Tartışma

"Soru sorma ve problem kurma zihin alışkanlığı" Modül-7 uygulaması sonucunda, akran değerlendirme ve gözlem formlarından elde edilen ortalama puanların genellikle birbirine yakın olduğu görülmüştür. Elde edilen ortalama puanlar, öğrencilerin kazanımlara ulaşma düzeylerinin belirgin biçimde yüksek olduğunu göstermektedir. Öğrenci günlüklerinden elde edilen verilerden, öğrencilerin bu modülde problem kurdukları ve çözdükleri, doğru soru sormayı öğrendikleri, çarkıfelek oyunu oynadıkları ve yarıştıkları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğrencilerin problem kurma ve çözme, animasyon izleme ve ekip çalışması yapma görevlerini üstlendikleri belirlenmiştir. Öğrencilerin tamamının, süreci beğendiği ve eğlenceli bulduğu tespit edilmiştir. Bu durum öğretmen günlüğündeki verilerle de benzerlik göstermektedir. Öğrencilerin geleneksel yöntemlerin aksine arkadaşlarına sorular sordukları ve problemleri kendileri kurdukları için de problemin çözüm sürecini aktif bir biçimde takip ettikleri tespit edilmiştir. Öğrencilerin okullarında alıştıklarının aksine, soruları cevaplayan değil de soruları soran tarafta olmalarından dolayı öğrenme sürecinin oldukça dinamik ve heyecanlı geçtiği söylenebilir. Ayrıca bu durumda, 5. sınıf öğrencilerinin yarışmalar, oyunlar ve bu süreçte kullanılan materyaller dikkatlerini çekmesi motivasyonlarının yüksek olmasında etkili olmaktadır. Charbonneau vd. (2009), geleneksel öğrenme senaryolarının öğrenme potansiyelini en üst düzeye çıkarmakta yetersiz kaldığını ifade etmektedir. Bunun aksine, aynı temel modelleri popüler kültür bağlamında sunulduğunda, öğrencinin materyale karşı daha derin bir ilgi duymasını sağlayabileceğini belirtmiştir. Bu yaklaşımın, öğrencilerin hem matematiksel kavramları daha iyi anlayacaklarına yardımcı olacağı hem de yaratıcılıklarını kullanarak bu kavramları farklı alanlara transfer etmelerine imkân tanıyacağı vurgulanmıştır. Bu görüşü destekler nitelikte, öğrencilerin süreç içerisinde etkileşimde bulundukları çarkıfelek materyalinin dikkat çektiği ve öğrencilerin ilgi duyduğu söylenebilir. Öğrenci günlüklerinden elde edilen veriler, öğrencilerden bazılarının doğru soru sorma kısmında zorlandıkları ve süreyi kısıtlı buldukları yönündedir. Öğretmen günlüğündeki veriler de bu görüşleri destekler nitelikte olup, öğrencilerin süreyi etkili kullanamadıkları yönündedir. Fakat her hafta gerçekleştirilen grup çalışmalarına öğrencilerin alıştığı ve

uyumlu bir şekilde ekip çalışmalarını yürüttükleri tespit edilmiştir. Bazı öğrencilerin ise yarışma sürecini ve problem çözme kısmını başarılı ve kolay bir şekilde gerçekleştirdikleri belirlenmiştir. Öğrencilerin sürece yönelik problem sayısının arttırılmasını istemelerinden dolayı, problem çözme ve soru sorma sürecinden hoşlandıklarını söylenebilir. Öğretmen günlüğündeki bulgulardan, öğrencilerin problem kurma ve çözme sürecinde oldukça hevesli oldukları, yaratıcı problemler kurdukları, hatalarını düzeltmekten hoşlandıkları ve birbirlerinin hazırladıkları soruları objektif bir biçimde değerlendikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin, yarışmalardaki sıralamanın değiştirilmesini istememeleri, son yarışmada süreyi etkili kullanamadıklarından kaynaklanmış olabilir. Öğrencilerin modül sonunda, soru kurmanın önemini ve soru kurmanın soru çözmekten daha zor olduğunu kavradıkları tespit edilmiştir. Ayrıca doğru soru sorma ve soru çözme becerilerini geliştirmek istedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Malasari vd. (2019) de benzer şekilde, zihin alışkanlıklarının matematik öğrenmede oldukça önemli olduğunu ve matematik problemlerini çözmedeki başarının zihin alışkanlıkları tarafından desteklenebileceğini ifade etmiştir. Öğretmen günlüğündeki verilerden, öğrencilerde etkili öğrenmeler gerçekleştiği belirlenmiştir. Ayrıca, bu modülün ilk etkinliğinde öğrencilerin fikir alışverişi aşamasında oldukça etkili ve yaratıcı oldukları ve etkili soru sorma becerisinin önemini kavradıkları tespit edilmiştir. Öğrencilerin, doğru sorular sorabilmek için yeterli bilgiye sahip olunması gerektiğini fark ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilere soru sorma ve problem fırsatı verilerek, ilgileri doğrultusunda sorular sormalarını sağlamak, merak duydukları konular hakkında da öğretmenlere geribildirim verebilir ve öğrencileri yaratıcı düşünmeye teşvik edebilir. Bu görüşleri destekleyen ve benzer görüşleri barındıran çalışmalar (Erdoğan ve Şengül, 2021; Ewies, 2022; Kojima vd., 2009; Korkmaz, 2015; Ünveren Bilgiç, 2018) bulunmaktadır. Kojima vd. (2009) da problem kurmanın, problem çözme süreçlerinden farklı olarak tek bir doğru cevapla sınırlı olmadığını ve çeşitli olasılıkları barındırdığını, bu nedenle yaratıcı düşünme becerilerinin kullanılması gerektirdiğini belirterek bu görüşleri desteklemiştir. Ewies (2022) de benzer şekilde zihin alışkanlıkları eğitim programının üstün zekalı öğrencilerin yaratıcı düşünme ve problem çözme becerileri üzerindeki etkinliğini araştırdığında, istatistiksel olarak olumlu yönde farklılıklar olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca öğretmenlerle yapılan görüşmelerden elde edilen verilerin de bu sonucu desteklediği belirtilmiştir. Alanyazında zihin alışkanlıkları kazandırmaya ve geliştirmeye yönelik çalışmalarda da soru çözme ve problem kurma becerilerinin çeşitli yollarla geliştirildiği görülmüştür.

Erdoğan ve Şengül (2021) çalışmalarında, 5. Sınıf öğrencilerinin problem kurma bağlamında matematiksel zihin alışkanlıklarını geliştirmeye yönelik zenginleştirilmiş öğrenme ortamı tasarlamıştır. Bu ortamda gerçekleştirilen çeşitli etkinlikler sonucunda elde edilen nitel ve nicel veriler yoluyla, öğrencilerin problem kurma becerilerini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Ünveren Bilgiç (2018) de eylem araştırması deseni ile yürüttüğü çalışmasında, öğretmen adaylarına matematiksel zihin alışkanlıklarını tecrübe edebilecekleri yedi haftalık eğitim sunmuştur. Eğitimin öğretmen adaylarının problem çözme süreçlerine olumlu katkılar sunduğu belirlenmiştir. Korkmaz vd. (2016) de diğer çalışmalardan farklı perspektifte sonuçlara ulaşmıştır. Çalışmasında devlet okullarında görevli matematik öğretmenlerinin matematiksel zihin alışkanlıklarının neler olduğunu ortaya koymaya çalışmıştır. Bir Matematikçi Olarak Kendi Alışkanlıklarımızı Bilme (MOKAB) formu ve altı problem, veri toplama aracı olarak kullanılmış ve öğretmenlerin zihin alışkanlıkları ile ilgili düşünceleri ve uygulamadaki zihin alışkanlıkları arasında uyumsuzluk olduğunu ve öğretmenlerin zihin alışkanlıklarının öğrencilerin problem çözme yaklaşımlarını etkilediğini belirtmiştir.

Modül8 - Merak Ve Heyecanla Cevap Verme Zihin Alışkanlığı İle İlgili Sonuç ve Tartışma

"Merak ve heyecanla cevap verme zihin alışkanlığı" Modül-8 uygulaması sonucunda, akran değerlendirme ve gözlem formlarından elde edilen ortalama puanların genellikle birbirine yakın olduğu görülmüştür. Elde edilen ortalama puanlar, öğrencilerin kazanımlara ulaşma düzeylerinin belirgin biçimde yüksek olduğunu göstermektedir. Özellikle bu modülde, diğer modüllere kıyasla ortalama puanların belirgin bir şekilde yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Yarışmaların, oyunların, hareketin, koşuşturmanın ve heyecanın yoğun olarak yaşandığı bu uygulama haftasında, öğrencilerin çok aktif katılım gösterdikleri ve önceki haftalarda edindikleri zihin alışkanlıklarını yoğun bir şekilde kullandıkları tespit edilmiştir. Öğrenci günlüklerinden elde edilen verilerden, öğrencilerin ulak etkinliği ve hazine avı etkinliği gerçekleştirdikleri, etkinliklere karşı meraklı ve heyecanlı oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen günlüğündeki veriler de öğrenci günlüklerine benzer şekilde, öğrencilerin oyunlara ve yarışmalara karşı yüksek düzeyde motive olduklarını, sürece büyük bir heyecanla katıldıklarını ve pes etmeden mücadele ettiklerini göstermektedir. Bazı öğrencilerin haberleri iletme, soruları cevaplama, haberleri doğru bir şekilde

yazma, her yerde görevli olma ve gizli zarfları bulma görevlerinde zorlandıkları belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen günlüğündeki verilerden, etkinlik sürecinde öğrencilerin zaman zaman etkinliğin asıl amacından uzaklaşarak bilgileri anlamak yerine ezberleme yoluna gittikleri, yarışma heyecanına kapılarak kontrolsüz bir şekilde koştukları ve terledikleri, koridorda ve sınıfta sürekli olarak yüksek ses ve gürültünün hâkim olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenci günlüklerindeki verilerden, öğrencilerin birçok durumda zorlansalar bile pes etmedikleri, etkinliklere aktif katılım sağladıkları, süreçte birçok aşamada risk aldıkları ve ekip arkadaşıyla etkili iletişim kurdukları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen günlüğündeki verilerin ise tüm sınıfın heyecan duydukları konuda görüşlerini belirtmek istedikleri, yoruldukları halde yarışmayı asla bırakmadıkları ve sonuna kadar devam ettikleri şeklinde olup öğrenci günlüğündeki verileri destekler nitelikte olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrenci günlüklerindeki verilerden yola çıkarak, öğrencilerin tamamının süreci beğendiği ve öğrenme sürecini eğlenceli bulduğu tespit edilmiştir. Ayrıca çoğu öğrencinin süreçte zorlandığı, özellikle cümleleri akılda tutma, soruları cevaplama ve hızlı olmak için koşmak gereken kısımlarda zorlandıkları belirlenmiştir. Ve birçok öğrencinin süreçte değişiklik yapmak istemedikleri belirlenmiştir. Fakat oyun sıralarının değiştirilmesine ve sürenin artırılmasına yönelik öneriler geliştirdikleri tespit edilmiştir. Muhtemelen ilk oynanan oyunun hareketli olmasından dolayı öğrencilerin kendilerini ikinci oyun için yorgun hissetmeleri bu durumun sebebi olabilir. Bu yüzden daha fazla hareketli olmayı gerektiren yarışmanın sırasını değiştirmek uygun olabilir. Öğrencilerin günün sonunda, akılda tutma ve iletişim kurma konusunda kendilerinde gelişme gördükleri, heyecan ve streslerini kontrol altına almayı başardıkları, süreçten zevk aldıkları, kendilerini fark ettikleri ve tüm bunlarla beden ve zihin yorgunluğu yaşadıkları tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin meraklarını canlı tutmayı, hızlı okumayı, hızlı ve etkili düşünmeyi ve akılda tutma alışkanlıklarını geliştirmek istedikleri belirlenmiştir. Öğrencilerin merak ve ilgi duyduğu konuların öğretmen tarafından bilinmesi, öğrencilerin öğrenme ortamından daha verimli bir şekilde faydalanmasını sağlayabilir. Bu sebeple ihtiyaç analizinin gerçekleştirilmesi ve bu doğrultuda gerçekleştirilen etkinliklere yönelik öğrenci görüşlerinin alınması etkili olabilir. Ceylan vd. (2015) de bu görüşü destekleyerek, eğitimcilerin eğitim ortamlarını öğrencilerin merak duygusunu teşvik edecek şekilde yapılandırmalarının önemini vurgulamaktadır. Bu bağlamda, eğitim programlarının ve etkinliklerin öğrencilerin merakını açık uçlu sorular aracılığıyla geliştirecek şekilde tasarlanması gerektiğini belirtmektedir. Wolbert & Schinkel (2021) benzer şekilde,

etkili öğrenme süreçlerinin temelinde merak deneyimlerinin merkezi bir rol oynadığını ileri sürmektedir. Soydan (2013), çocukların, merak duygularını uyandıran eğitim programlarına dahil olmalarının, düşünme becerilerinin gelişimini desteklediğini ve yaratıcı, üretken ve araştırmacı bireyler olarak yetişmelerine katkı sağladığını ifade etmektedir. Araştırma bulguları ayrıca, çocukların merak duygusunu harekete geçirebilecek ve seçim özgürlüğünü temel alan eğitim programları ve öğrenme ortamlarının tasarımında yetersizlikler olduğuna işaret etmektedir.

Modül9 - Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Zihin Alışkanlığı ile İlgili Sonuç ve Tartışma

"Birlikte düşünme ve geçmiş bilgileri yeni durumlara uygulama zihin alışkanlığı" Modül-9 uygulaması sonucunda, akran değerlendirme ve gözlem formlarından elde edilen ortalama puanların birbirine yakın olduğu görülmüştür. Elde edilen ortalama puanlar, öğrencilerin kazanımlara yüksek düzeyde ulaştığını göstermektedir. Öğrenci günlüklerinden elde edilen verilerden, öğrencilerin denge (halat) oyunu oynadıkları, matematiksel modelleme ile problem çözdükleri, takım olmayı başardıkları ve önceki zihin alışkanlıklarıyla ilişki kurdukları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen günlüğündeki verilere göre, etkinlikler için geniş bir alana ihtiyaç duyulması nedeniyle dersin sınıf dışında bir ortamda yürütülmesine öğrencilerin olumlu geri bildirimde bulundukları ve dikkat seviyelerinin yükseldiği belirlenmiştir. Ayrıca modülün başlangıcında düzenli olarak izlenen animasyonların öğrencilerin konuya ısınma sürecini kolaylaştırdığı ve başarılı çıkarımlar yapmalarına katkı sağladığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin dengeyi sağlama, gruba katkı sunma, problem çözme ve liderlik etme görevlerini üstlendikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen günlüğünden elde edilen veriler bu görüşleri destelemektedir. Öğretmen günlüğünde, bu modüle kadar edinilen tüm zihin alışkanlıklarının bilincinde olarak öğrencilerin performaslarını sergilemelerinin talep edildiği belirlenmiştir. Öğrenci günlüklerinden, öğrencilerden birinin süreci stresli bulduğu diğer öğrencilerin ise eğlenceli bulduğu ve öğrenme sürecini beğendiklerini sonucuna ulaşılmıştır. Etkinliklerde öğrencilerin çoğunun zorlandığı, özellikle denge oyunu ve problem çözme etkinliğinde ve lider olma sürecinde zorlandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca az da olsa denge oyununu, problem çözmeyi ve ekip çalışması yürütmeyi kolay bulan öğrencilerin de olduğu belirlenmiştir. Bazı öğrencilerin sunulan matematiksel modelleme probleminin zor gelmesi sebebiyle problemin değiştirilmesini istedikleri, bazı öğrencilerin grup

değişikliği yapılmasını istedikleri ve bazılarının ise iş birliği gerektirmeyen etkinlikleri yapmak istedikleri belirlenmiştir. Öğretmen günlüğündeki veriler de bu durumu destekler nitelikte olup, bazı öğrencilerin grup çalışmalarına katlı sağlamadıkları, grup liderlerinden memnun olmadıkları ve süreyi etkili değerlendiremedikleri için stres durumu yaşadıkları şeklindedir. Ancak öğrencilerin çoğunun sürece yönelik değişiklik yapılmasını istemediği belirlenmiştir. Öğrencilerin, modül sonunda takım olarak çalışabilme, pes etmeme, sabırlı olma, dikkatli olma ve geçmiş bilgilerden faydalanma alışkanlıklarında gelişme olduğunu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmen günlüğünde, öğrenci günlüğündeki verileri destekleyen verilere ulaşılmıştır. Öğrencilerin karmaşık problem çözme sürecinde çabaladıkları ve pes etmedikleri, iş birlikli çalışmalarda etkili iletişim kurmaya dikkat ederek birbirlerine dönüt verdikleri, yorulmalarına rağmen yarışı tamamlamak için gayret gösterdikleri, grup liderlerinin görevlerini oldukça sahiplendikleri ve takım çalışmalarında iş birliğinin ve lider seçmenin önemini kavradıkları tespit edilmiştir. Ek olarak, öğrencilerin kendilerinde iş birliğine önem verme, merak ve heyecanlarını kontrol edebilme, işlemlerde pratik olma, geçmiş bilgilerin öneminin farkına varma ve sorumluluk alma alışkanlıklarını geliştirmek istedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Ulaşılan sonuçlara benzer çalışmalar da yer almaktadır. (Burke & Williams, 2008; Charbonneau vd., 2009) Burke & Williams (2008) tarafından gerçekleştirilen ve çocukların düşünme becerilerini geliştirmeyi amaçlayan bir çalışmada, iş birlikli öğrenme ortamlarının bireysel öğrenme ortamlarına kıyasla daha başarılı sonuçlar verdiği belirtilmiştir. Ayrıca, öğrencilerin sınıf içi diyaloglara teşvik edilmesinin, kanıtları ve gerekçeleri belirleme ve ifade etme becerilerinin gelişiminde temel bir rol oynadığı vurgulanmıştır. Charbonneau vd. (2009) ise öğrencilerin birlikte düşünmeleri ve birbirlerine geri bildirimde bulunmaları yoluyla birbirlerinden çok şey öğrendikleri fikrini desteklemektedir. Zihin alışkanlıkları için temel kavramlar tanımlandıktan sonra, öğrencilerin bu alışkanlıklarının yerleşmesi için çeşitli stratejilerin düzenli olarak tekrarlanması gerekmektedir. Öğrencilerin zihin alışkanlıklarını geliştirmeleri ve günlük yaşamlarında içselleştirmeye başlamaları, aynı stratejilere tekrar tekrar maruz kalmaları ile mümkün olmaktadır. Çeşitli zihin alışkanlıkları desteklemek amacıyla, öğrencilerin birlikte düşünmelerine fırsat tanıyan çeşitli etkinlikler tasarlanabilir. Ayrıca ölçme değerlendirme süreçlerinde akran ve öz değerlendirme yöntemleri kullanılarak bu gelişim sürecine olumlu katkılar sağlanabilir.

ZAÖP UYGULAMA SÜRECİNİN DEĞERLENDİRİLMESİNE İLİŞKİN SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Zihin alışkanlıkları öğretim programının uygulanmasının ardından, sürecin etkililiğini değerlendirmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen Zihin Alışkanlıkları Başarı Testi (ZABT), Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeği (ZAÖÖ) uygulanmış ve çalışma grubu öğrencileri ile odak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın 6. alt problemi kapsamında, çalışma grubu öğrencilerinin ZAÖP uygulaması öncesindeki ve sonrasındaki başarı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olup olmadığı incelenmiştir. Bu doğrultuda gerçekleştirilen Wilcoxon İşaretli Sıralar testi sonucunda, Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı (ZAÖP) uygulama öncesi ve sonrasında öğrencilerin zihin alışkanlıkları başarı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Başlangıç ve bitiş ölçüm puanları ve toplam puanları dikkate alındığında, gözlenen farkın pozitif sıralar (bitiş ölçümü) lehine olduğu görülmüştür. Çalışma grubuna ile gerçekleştirilen ZAÖP uygulaması sonrasında zihin alışkanlıklarına yönelik başarı puanlarındaki değişimin anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlar, ilgili alan yazındaki bazı deneysel çalışmaların (Erdoğan, 2019; Erdoğan ve Şengül, 2021; Erin ve Demirkıran, 2020; Körükçü, 2015; Tıraşoğlu, 2023) sonuçları ile karşılaştırıldığında benzer bulgular sergilediği görülmüştür. Zihin alışkanlıkları eğitiminin öğrencilerin zihin alışkanlıklarını kullanma düzeylerine ilişkin ortalama puanlardaki artışın, çeşitli çalışmaların (Akdeniz, 2020; Al-Dhaimat vd., 2020; Ali vd., 2023; Bee vd., 2013; Burgess, 2012; Erdoğan, 2019; Dönmez, 2019; Eroğlu ve Tanışlı, 2017; Guenther, 1997; Hu, 2005; Körükçü, 2015; Uygan, 2016; Ünveren Bilgiç, 2018; Sezer, 2019) sonuçlarıyla benzerlik gösterdiği belirlenmiştir. Tıraşoğlu (2013) tarafından yürütülen araştırmada, ilköğretim matematik öğretmen adaylarının matematiksel muhakeme becerileri çerçevesinde matematik zihin alışkanlıkları, problem çözme sürecinde nicel ve nitel yöntemlerle incelenmiştir. Araştırmacı tarafından geliştirilen akademik başarı testi, katılımcılara ön test ve son test olarak uygulanmış ve yapılan t-testi sonucunda, öğrencilerin son testten elde ettikleri başarı puanlarının (71.36), ön testte elde ettikleri ortalama başarı puanlarından (44.18) anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Erin ve Demirkıran (2020) da çalışmasında benzer şekilde sonuçlar elde edilmiştir. Dokuzuncu ve onuncu sınıf İngilizce derslerinde uygulanan zihin alışkanlıkları temelli web destekli öğretim programının, öğrencilerin derse karşı tutumlarında ve akademik

başarılarında olumlu yönde artışlar sağladığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin başarı testine ait aritmetik ortalamalarının X=72,44'ten X=81.47'ye yaklaşık 9 puan artarak olumlu bir değişim gösterdiği tespit edilmiştir. Erdoğan ve Şengül (2021) tarafından yapılan araştırmada ise, zihin alışkanlıkları becerilerinin geliştirilmesine yönelik zenginleştirilmiş bir öğrenme ortamının, ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin problem kurma becerilerini başarılı bir şekilde kullanma oranının %11,35'ten %38,15'e yükselmesinde etkili olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde, zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarında ortaokul öğrencilerinin zihin alışkanlıklarının gelişimini inceleyen araştırmalar da zihin alışkanlıkları becerilerinde başarı oranının arttığını göstermektedir (Körükçü, 2015; Erdoğan, 2019). Sonuç olarak, zihin alışkanlıklarını geliştirilme odaklı çalışmalarda yüksek düzeyde başarı elde edildiği, öğrencilerin zihin alışkanlıklarını kullanma eğilimlerinin arttığı ve günlük yaşamlarına aktarabildikleri tespit edilmiştir. Ancak bu kazanımların kalıcı hale gelmesi ve alışkanlığa dönüşebilmesi için öğrencilerin düzenli aralıklarla ve tekrarlayan bir şekilde zihin alışkanlıklarına yönelik uygulamalarla karşılaşmaları gerekmektedir.

Araştırmanın 7. alt problemi kapsamında, ZAÖP uygulaması öncesinde ve sonrasında çalışma grubundaki öğrencilerin Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeği (ZAÖÖ) toplam puanlar ile alt boyutlarına (hedefe yönelik çaba, sabır ve azim, orjinallik ve üretkenlik, iş birliği ve iletişim) ait puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunup bulunmadığı incelenmiştir. Hazırlanan Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeği (ZAÖÖ), ZAÖP uygulaması öncesinde ve sonrasında çalışma grubuna uygulanmış ve elde edilen ön test ve son test sonuçları arasındaki olası anlamlı farklılık İlişkili Örneklemler T-Testi aracılığıyla incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda, söz konusu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Fark puanlarının sıra ortalamaları ve toplamları değerlendirildiğinde, gözlenen bu farkın pozitif sıralar lehine olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, test sonucunda hesaplanan etki büyüklüğü, bu farkın yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Çalışma grubuyla gerçekleştirilen uygulama sonucunda, öğrencilerin zihin alışkanlıklarına yönelik öz düzenleme puanlarında meydana gelen değişimin anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçların, alan yazında bulunan bazı deneysel çalışmaların (Akdeniz, 2020; Hu, 2005; Dönmez, 2019; Körükçü, 2015; Alpaslan, 2023¸Yustinah, vd., 2023; Ayu, vd., 2023) sonuçlarıyla benzerlik gösterdiği belirlenmiştir. Fakat Susilowati vd.'nin (2018) çalışmasında diğer çalışmalardan farklı

bir sonuca ulaşmıştır. Akdeniz (2020), zihin alışkanlıklarının öğretim programları ile gelişebileceği hipotezinden hareketle gerçekleştirdiği çalışmasında, zihin alışkanlıkları temelli bir biyoloji dersi öğretim yaklaşımı çerçevesinde tasarladığı etkinliklerin, öğrencilerin biyoloji öğrenme sürecinde kullandıkları zihin alışkanlıklarının gelişimine etkisini incelemiştir. Zihin alışkanlıkları envanterinden elde edilen bulgular, zihin alışkanlıkları temelli biyoloji dersi öğretim etkinliklerinin öğrencilerin zihin alışkanlıkları gelişimi üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Körükçü (2015) çalışmasında zenginleştirilmiş öğrenme ortamında ortaokul öğrencilerinin matematiksel zihin alışkanlıklarının gelişimini inceleyerek öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal becerilerinde önemli artışların olduğunu belirlemiştir. Alpaslan (2023) tarafından yürütülen bir çalışmada ise uzaktan eğitim sürecinde uygulanan Çalgı Eğitimi Zihin Alışkanlıkları Ölçeği ve Bireysel Çalışma Alışkanlıkları Ölçeği, sınıf düzeyleri ve haftalık ortalama çalışma süreleri değişkenleri açısından anlamlı farklılıklar olduğunu göstermiştir. Ancak, cinsiyet ve öğrenim gördükleri üniversite değişkenleri açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Hu (2005) ise çalışmasında Tayvanlı çocukların matematik başarısında zihin alışkanlıklarının rolünü incelemiştir. Bu çalışmada, 62 öğrenci kardeşleri veya akranları tarafından zihin alışkanlıkları eğitimi alıp almamalarına göre deney ve kontrol grubu olarak ayrılmıştır. Ön test ve son test yöntemleriyle veri toplanarak zihin alışkanlıkları eğitiminin etkililiğini değerlendirdiğinde, son test sonuçlarının deney grubu ile kontrol grubu arasında anlamlı farklılıklar gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Dönmez (2019), çalışmasında müzik öğretmeni adaylarının bireysel çalgı eğitimine yönelik zihin alışkanlıklarını belirlemiş ve bu zihin alışkanlıklarını çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Bu doğrultuda geliştirdiği ölçek ile öğretmen adaylarının bireysel çalgı eğitimi dersinde en çok kullandıkları zihin alışkanlığının ustalık ile çabalama, sonrasında ise deneyimleri aktarabilme olduğunu ve en az kullanılan zihin alışkanlığının ise çalışma sürecini planlayabilme olduğunu belirlemiştir. Yustinah vd. (2023) çalışmalarında öğrencilerin problem çözme becerileri ile zihin alışkanlıkları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Zihin alışkanlığı ölçeği ve öğrencilere yöneltilen sorular aracılığıyla toplanan veriler, zihin alışkanlıklarının gelişmişlik düzeyinin öğrencilerin matematiksel problem çözme becerileri üzerinde olumlu ve anlamlı bir etki yarattığını göstermiştir. Ayrıca zihin alışkanlıkları ile matematiksel problem çözme becerileri arasında pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, zihin alışkanlıklarının geliştirilmesinin problem çözme becerilerini olumlu yönde etkileyebileceğini

göstermektedir. Ayu vd. (2023) tarafından yürütülen çalışmada, matematiksel zihin alışkanlıkları anketi 160 öğrenciye uygulanmıştır. Öğrencilerin %46 oranında ısrarcı olmak, %22 oranında geçmiş bilgileri kullanarak yeni durumlara uygulamak, %22 oranında soru sorma ve problem çözme ve %8 oranında metabilişi yönetmek alışkanlıklarına sahip olduğu belirlenmiştir. Susilowati vd. (2018) ise fizik eğitimi öğrencilerinden oluşan 36 kişilik çalışma grubuyla çalışmalarını gerçekleştirmişlerdir. Araştırma sonuçları diğer araştırma sonuçlarından farklı bir bağlamda ele alınmıştır. Öğrencilerin zihin alışkanlıkları profili incelendiğinde öz düzenleme, eleştirel düşünme ve yaratıcı düzenleme ortalamalarının iyi kategoride olduğu fakat aralarında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Araştırmanın 8. alt problemi kapsamında, Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı (ZAÖP) uygulamasının ardından, çalışma grubundaki öğrencilerin ZAÖP hakkındaki görüşleri değerlendirilmiştir. 20 öğrenciden oluşan çalışma grubu, sayıları birbirine yakın sayıda olacak şekilde üç gruba ayrılmış ve bu gruplarla odak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Odak grup görüşmelerinde, zihin alışkanlıkları programının uygulama sürecine ilişkin olarak; programda yer alan etkinlikler, sınıf atmosferi, öğrencilerin süreçte yapmaktan hoşlandıkları ve hoşlanmadıkları durumlar, uygulama sürecinin öğrencilere kazandırdığı beceriler ve deneyimler ile uygulama sürecinden sonra öğrencilerin kendilerinde değiştirmek ve geliştirmek istedikleri alışkanlıklar üzerine öğrenci görüşleri derinlemesine incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar aşağıda sunularak tartışma ortamı gerçekleştirilmştir:

Öğrenciler, ZAÖP uygulama sürecinde gerçekleştirilen etkinliklere dair yaşadıkları olumlu, olumsuz deneyimler ile ve etkinliklerin sağladığı faydalara yönelik görüşlerini dile getirmişlerdir. Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu etkinlikleri eğlenceli, faydalı, sıra dışı, ilgi çekici, eğitici- öğretici, anlamlı ve günlük yaşamda karşılaştıkları, merak uyandırıcı, akılda kalıcı ve mutluluk verici, olağanüstü ve dolu dolu olarak nitelendirmişlerdir. Bununla birlikte, süreçteki yazma görevlerinde isteksizlik yaşadıklarını ve zaman zaman sıkıldıklarını belirtmişlerdir. Akdeniz (2020) çalışmasında benzer sorunlara işaret etmektedir. Öğrencilerin yazı yazma kısımlarında sorun yaşadıklarını ve etkinliklerin içeriğinin yoğun olduğunu tespit etmiştir. Öürencilerin zihin alışkanlıklarına yönelik görüşleri, alan yazındaki farklı çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Charbonneau vd. (2009) de zihin alışkanlıklarını geliştirme sürecinde, eski ders planlarının yerine senaryo odaklı alıştırmaların

kullanılmasının zaman alıcı olduğunu, eğitmenin de önemli düzeyde zaman ve enerji harcaması gerektiğini ve öğrencilerin akademik risk alma korkusu yaşadığını ifade etmiştir. De Konning vd. (2013) ise öğrencilerin yeni şeyler keşfedebilmesi için, risk almaları gerektiğini ve yeni şeyler denemekten korkmamaları gerektiğini ifade etmiştir. Görüşmelerde öğrenciler, etkinlikleri eğlenerek öğrenmeleri, öğrendiklerini günlük hayata aktarabilmeleri, merak duygularını artırması, doğru soru sorabilmeye yöneltmesi, fikirlerini paylaşabilmeleri, farkındalıklarının artması, yaratıcılıklarını kullanabilmeleri, bilgi haznelerinin gelişmesi, öz değerlendirme fırsatı sunması ve teknoloji bağımlılığını azaltması bakımından faydalı olarak nitelendirmişlerdir. Guenther (1997) de çalışmasında benzer şekilde öğrencilerin görüşlerini incelemiş ve benzer sonuçlara ulaşmıştır. Beşinci sınıf öğrencilerinin eleştirel, yaratıcı ve üstbilişsel düşünme eğilimlerini incelediği çalışmasında, öğrencilerin zihin alışkanlıklarına yönelik kendi hayatlarından ve başkalarının hayatlarından örnekler verebildiklerini, zihin alışkanlıklarının nasıl ve neden yararlı olduğunu söyleyebildiklerini ve günlük hayata aktarabildiklerini belirtmiştir.

ZAÖP uygulama sürecinde sınıf atmosferine ilişkin öğrencilerin çoğu, yüksek katılım olduğu, motivasyonlarının yüksek olduğu ve başarılı bir süreç geçirildiği yönünde görüşlerini ifade etmişlerdir. Bazı etkinliklerde ise katılımın düştüğünü gözlemlediklerini belirtmişlerdir. Uygulama sürecinde, öğrencilerin etkinliklere yönelik tutumlarını ise merak, ilgi-istek ve kazanma isteği uyandırıcı, heyecan verici, düşündürücü ve zaman zaman da yorgunluğa yol açan, stresli ve sıkıcı olarak nitelendirdikleri belirlenmiştir. Sınıfta az sayıda öğrencinin etkinliklerde sıkılması ve stres yaşaması, grup çalışmalarına uyum sağlayamamalarından veya öğrenme stillerinin farklı olmasından kaynaklanmış olabilir. Öğrenciler sınıf ortamının, olumlu rekabete teşvik ettiğini ve özgür düşünmeyi desteklediğini ifade etmişlerdir. Ayrıca motive edici, eğlenceli, heyecanlı, enerjik, demokratik, iş birlikli öğrenmeye elverişli ve aktif tartışma ortamı özelliğinde olduğunu belirtmişlerdir. Boyraz ve Türkcan (2022), düşünme becerilerinin kullanımını destekleyecek sınıf ortamının, öğrencilerin korkmadan düşüncelerini açıklayabildiği, düşünmeleri için yol gösteren ve öğrencilere düşünmeleri için yeterince zaman tanıyan özelliklerde olması gerektiğini ifade ederek öğrenci görüşlerine benzer fikirler öne sürmüştür. Çiftçi vd. (2021) de benzer şekilde, 21. yüzyıl becerileri bağlamında öğrenme ortamlarının eğitsel oyun, istasyon, yaratıcı drama vb.

tekniklerin uygulanmasına elverişli, aktif katılımın sağlanabildiği, özgürce hareket etmeyi sağlayan biçimde olması gerektiğini belirtmiştir.

ZAÖP uygulama sürecinde öğrencilerin çoğu hoşlarına giden durumları, hareketli etkinlikler, animasyonlar, takım çalışmaları, mücadele etme, farklı sorular görme, duygu ve düşüncelerin paylaşımları ve eğlenceli süreç olarak belirtmişlerdir. Ayrıca öğrencilere, akran değerlendirme formlarını ve öğrenci günlüklerini doldurmak her ne kadar zor gelse de kendilerini ve arkadaşlarını değerlendirme fırsatı verildiği için bu durumdan çoğu öğrencinin hoşlandığı belirlenmiştir. William (2011) bu durumu destekler nitelikte, alternatif değerlendirme yöntemlerinin öğrencilere çeşitli değerlendirme olanakları sunarak öğrencilerin öğrenme motivasyonlarını artırdığını ve derinlemesine anlamlar çıkarmalarını sağladığını ifade etmiştir. Ayrıca farklı öğrenme stillerine ve ihtiyaçlara uygun değerlendirme yöntemlerinin kullanımına imkân sağladığı belirtilmiştir. Uluyol ve Karadeniz (2009) de benzer şekilde, öğrencilerin etkinliklerin hangi ölçütlere göre değerlendirileceğini önceden bilmelerinin motivasyonlarını olumlu yönde etkilediğini belirtmişlerdir. Bu bağlamda, akran değerlendirme formlarında öğrencilerin hangi göstergeler aracılığıyla değerlendirme yapacaklarının açıkça belirtmesinin, öğrencilerin sürece aktif katılımını ve motivasyonlarını artırdığı söylenebilir. Bununla birlikte, az sayıda öğrenci uygulama sürecindeki bazı etkinliklerden memnun kalmadıklarını dile getirmişlerdir. Bu etkinlikler arasında, yazma etkinlikleri, değerlendirme etkinlikleri, fiziksel olarak yorucu etkinlikler, soru oluşturma ve risk alma etkinlikleri ile grup sözcüsü olma rolü yer almaktadır. Bu durumun olası nedenleri arasında, bazı öğrencilerin bireysel çalışmayı tercih etmeleri, bazı öğrencilerin hareketli etkinliklerde yorgunluk hissetmeleri ve bazılarının ise grup liderliği rolünü üstlenme konusunda özgüven eksikliği yaşamaları yer alabilir. Öğrencilerin okullar eğitimlerinde alışkın oldukları geleneksel yöntemlerden farklı olarak, zihin alışkanlıkları öğrenme sürecinde öğrenme sorumluluğunu üstlenmeleri, bazı öğrenciler için kaygı verici bir deneyim yaşamalarına sebep olmuş olabilir.

ZAÖP uygulama sürecinin öğrencilere kazandırdığı durumlar, öğrencilerin edindikleri farkındalıklar ve bu farkındalıkların günlük yaşama yansımaları bağlamında incelenmiştir. Öğrencilerde gerçekleşen farkındalıklar; açık ve net iletişim kurmanın ve doğru soru sorma becerisinin önemi, takım çalışmalarında özenli iletişim kurma gerekliliği, farkı çözüm yolları geliştirebilme yeteneği ve duyu organlarını etkin bir

şekilde kullanma çabası olarak belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin, risk alma, merak duygusu geliştirme, sorgulama becerisini artırma, grup çalışmalarında etkili lider seçimi ve birlikte çalışma konularında da çeşitli farkındalıklar yaşadıkları tespit edilmiştir. Ulaşılan bu sonuçlar, Hasanah & Purwasih'in (2022) çalışmalarında, zihin alışkanlıklarının doğal ve doğuştan gelen yetenekler değil, zamanla kasıtlı ve bilinçli bir şekilde gerçekleştirilen davranışsal alışkanlıklar olduğu düşüncesini desteklemektedir. ZAÖP uygulama süreci sonrasında öğrencilerin kazandığı farkındalıklar ile birlikte bu farkındalıkların günlük hayatlarına yansımalarına yönelik örnekler tespit edilmiştir. Öğrencilerin artık risk alırken daha dikkatli karar verdikleri, zor sorularda hemen pes etmeyip ısrarcı oldukları, arkadaşlarıyla ve aileleriyle daha açık ve net konuşmaya çalıştıkları, doğru soru kurmaya çalıştıkları ve merak etme duygularının arttığı belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin artık kendilerini önemli hissettikleri ve kendilerine daha fazla güven duydukları, yardım almaya daha açık oldukları, farklı fikirler üretmeye çalıştıkları, çevrelerinde açık ve net şekilde konuşmayan kişileri uyardıkları ve onları bilinçlendirmeye çalıştıkları belirlenmiştir. Kişisel hobilerine de bu alışkanlıkları yansıtmaya çalışan öğrencilerin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Örneğin, bu öğrencilerin karikatürlerini çizerken daha yaratıcı oldukları, risk alırken daha az panikledikleri ve lego setleri ile yaratıcılıklarını artırdıkları belirlenmiştir. Zihin alışkanlıklarının geliştirilmesine yönelik bazı çalışmalarda, öğrencilerin zihin alışkanlıklarını kullanma durumlarında artış olduğu belirtilmiştir. Zihin alışkanlıkları eğitiminin öğrencilere kazandırdığı durumlar incelendiğinde araştırmanın sonuçları ile benzer sonuçlara ulaşan çalışmalar (Burgess, 2012; Costa & Kallick, 2008; Guenther, 1997; Harriet, 1997) olduğu görülmektedir. Costa & Kallick (2008), Valley'de zihin alışkanlıkları programına katılan beşinci sınıf öğrencilerin duygularını şu şekilde ifade etmiştir: "Bize bir sorunun nasıl çözüleceğini ve bir işin nasıl daha iyi yapılacağının yollarını öğrettiler. Başkalarıyla iyi geçinmemiz ve onlara saygısızlık yapmamamız gerektiğini öğrendik. Annem de bu eğitimden çok etkilendi." şeklinde belirtilen görüşler bu çalışmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Her iki çalışmada da zihin alışkanlıkları eğitiminin öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirdiği, sosyal ilişkileri güçlendirdiği ve özenli iletişim kurmayı sağladığı yönünde olumlu etkiler yarattığı görülmektedir. Guenther (1997) ise tez çalışmasında, beşinci sınıf öğrencilerin eleştirel, yaratıcı ve üstbilişsel düşünme eğilimlerini araştırmıştır. Gözlem notları, öğretmen günlüğü ve öğrenci yanıtlarından elde edilen verilerin, zihin alışkanlıklarının öğretimine yönelik önerilerin pratik ve etkili olduğunu ortaya koyduğunu belirtmiştir. Ayrıca

çalışma sonunda, öğrencilerin gerçek yaşamla ilişkili zihin alışkanlarına örnekler sunabildikleri, zihin alışkanlıklarının faydalarını açıklayabildikleri ve zihin alışkanlıklarını farklı bağlamlara transfer edebildikleri ifade edilmiştir. Bu bulgular, ZAÖP'ün öğrencilere kazandırdığı sonuçlarla benzerlik göstermektedir. Her iki çalışmada da zihin alışkanlıkları eğitiminin öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirdiği ve öğrencilerin bu becerileri günlük yaşamlarında farklı alanlara aktarabildiği söylenebilir. Burgess (2012), davranış bozukluğu ve öğrenme güçlüğü olan öğrencilere sekiz zihin alışkanlığının öğretildiği çalışmada, öğrencilerin her bir zihin alışkanlığı kullanmalarında artış olduğunu ve öğrencilerin sorunlu davranışlarında genel bir düşüş olduğunu belirtmiştir. Harriet (1997) de beşinci sınıf öğrencileriyle çalıştığı araştırmasında, öğrencilerin zihin alışkanlıklarını kullanma eğilimlerinin süreç içerisinde %67 oranında arttığını tespit etmiştir.

ZAÖP uygulama süreci sonunda öğrencilerin büyük bir kısmı, kendilerinde geliştirmeyi hedefledikleri durumları her bir zihin alışkanlığı kategorisi altında ayrı ayrı değerlendirerek ifade etmişlerdir. "*Yaratıcılık, hayal etme ve yenilikçilik*" zihin alışkanlığı bağlamında, bazı öğrencilerin hayal güçlerini geliştirmeye yönelik çalışmalar yapmayı hedefledikleri belirlenmiştir. Bir öğrencinin, hali hazırda 130 karaktere ulaşan çizim koleksiyonuna yeni ve özgün karakterler eklemeyi amaçladığı, bir diğer öğrencinin tasarladığı oyunu farklı öğelerle zenginleştirmeyi amaçladığı ve bu konuda öz güveninin arttığı belirlenmiştir. Charbonneau vd. (2009) çalışmalarında elde edilen sonuçlar, öğrencilerin yaratıcılık, hayal etme ve yenilikçilik becerilerinin gelişmesini istemeleri yönündeki düşüncelerini desteklemektedir. Çalışmada yaratıcı düşüncenin doğuştan gelen bir yetenek olmadığını, aksine öğrenilebilir ve geliştirilebilir bir beceri olduğunu savunarak, öğrencilerin yaratıcılık potansiyellerinin desteklenmesi gerektiğini vurgulanmıştır. Ayrıca, insanların doğal yeteneklerini geliştirerek ekip çalışmasına ve üretkenliğe katkıda bulunduklarını ifade etmişlerdir. Öğrenciler "*açıklık ve kesinlik ile düşünmek ve iletişim kurmak*" zihin alışkanlığı bağlamında, hayat boyu bu zihin alışkanlığını dikkate alarak iletişim kurmayı hedefledikleri, insanları açık ve net konuşma konusunda bilinçlendirmek istedikleri belirlenmiştir. Bir öğrencinin, insanların net bilgiler vermesini ve net bir şekilde iletişim kurmasını istediği, aksi halde eksik bilgi vererek çocukları uğraştırdıkları ifade ettiği görülmüştür. "*Doğruluk için çabalamak ve ısrarcılık*" zihin alışkanlığı doğrultusunda ise karşılaştıkları zor problemleri parçalara ayırarak çözme ve ısrarcı olmayı hedefledikleri, ayrıca zor durumlarda kısa bir mola

verip motivasyonlarını yükselterek yola devam etmek istedikleri tespit edilmiştir. Öğrencilerden birinin futbol oynarken eskiden kendi kalesine çok gol attığı, artık bu davranışını değiştirmek için kendine daha çok güvendiği sonucuna ulaşılmıştır. Bir başka öğrencinin ise sene başında futbolda performansının çok kötü olduğu fakat sonra daha çok çabaladığı, pes etmeyip antrenmanlara gittiği ve sonunda okul takımına girdiği belirlenmiştir. "*Sorumlulukla riskler alma*" zihin alışkanlığı bağlamında öğrencilerin etkili kararlar vererek gerekli ve gereksiz riskleri ayırt edebilmeyi hedefledikleri, ayrıca sorumluluk sahibi ve özgüvenli birey olmayı istedikleri tespit edilmiştir. Öğrencilerden birinin Türkiye Cumhuriyeti Savunma Sanayisi'nde çalışmak istediği, Türkiye'nin üreten, yaratıcı ve yenilikçi bireylere ihtiyacı olduğunu ve herkesin de böyle düşünmesi gerektiğini ifade ettiği belirlenmiştir. Bir işi yaparken birden fazla duyu organıyla algılamaya çalışmayı hedefledikleri ve merak ve heyecan duygularını artırmayı hedefledikleri belirlenmiştir. Öğrencilerden birinin, eskiden soruyu hemen çözüp bitireyim düşüncesinde olduğu fakat artık soruları daha eğlenerek çözmek için fırsat kolladığı tespit edilmiştir. "*Soru sorma ve problem kurma*" zihin alışkanlığına yönelik ise, bir öğrencinin bu eğitimi almadan önce aslında hiç soru kurmadığını fark ettiği ve bundan sonra bu yönünü geliştirmek istediği belirlenmiştir. "Birlikte düşünme ve geçmiş bilgileri yeni durumlara uygulam"a zihin alışkanlığı doğrultusunda ise bir öğrenci eski kahramanlardan, onların teknik ve bilgilerinden esinlenerek yaratıcı füze, uçak vb. üretmek istediği sonucuna ulaşılmıştır. Görüşmelerde öğrencilerin çoğunun bütün zihin alışkanlıklarını akıllarına kazımak istedikleri ve hepsini hayatlarında uygulamak istedikleri tespit edilmiştir. Öğrencilerin ZAÖP uygulanması sonucunda kendilerinde değiştirmek istedikleri bu durumlar Cappucio'nun (2015) çalışmasındaki sonuçlar ile de desteklenmektedir. Cappucio'ya (2015) göre, öğrenciler başarıyı zihin alışkanlıklarının etkili bir şekilde uygulanmasıyla ilişkilendirdikçe, belirli bir alışkanlığı ne zaman ve neden kullanmanın uygun olabileceğine dair öngörülerde bulunmaya başlayabilirler. Bu süreçte, öğrencilerin alışkanlıklara atfettikleri değer de artacak ve bir alışkanlığı kullanmanın önemini kavrayacaklardır. Ayrıca öğrencilerin alışkanlıklarını geriye dönük olarak değerlendirebilecekleri ve uygun şekilde kullandıklarında daha yüksek başarı elde ettiklerini gözlemleyebilecekleri belirtilmektedir. Alan Kay'ın (2000) "Geleceği tahmin etmenin en iyi yolu onu icat etmektir." sözünden yola çıkarak, ideal bir gelecek inşa etmek istiyorsak, bu geleceğin temelini oluşturacak bireyleri yetiştirmek için eğitim sistemimizi yeniden tasarlamamız gerekmektedir. Bu bağlamda okullar ve sınıflar, istenilen geleceği şekillendirecek bireyleri yetiştirmek için deneysel

birer laboratuvar olarak görülmektedir. İşbirlikçi, düşünceli, şefkatli ve sevgi dolu bir gelecek hedefliyorsak, bu özelliklerin öğrenme ortamlarında aktif olarak teşvik edilmesi ve geliştirilmesi gerekmektedir (Costa, 2006).

Elde edilen tüm sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde, tasarlanan Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı (ZAÖP), beşinci sınıf öğrencilerinin zihin alışkanlıkları öz düzenleme becerilerini geliştirdiği ve zihin alışkanlıkları başarılarını artırdığı görülmüştür. Ayrıca, programın öğrenciler üzerinde istenen etkileri oluşturduğu da belirlenmiştir. Bu durum, uygulanan programın etkililiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, öğrencilerde zihin alışkanlıklarının geliştirebilmesi amacıyla erken yaşlardan itibaren çalışmalara başlanmasının ve öğrencilerin sürekli tekrarlanan uygulamalar aracılığıyla deneyim kazanarak bu alışkanlıkları içselleştirmelerinin önemli olduğunu söylemek mümkündür.

Öneriler

Bu araştırmada ortaokul öğrencilerine yönelik Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı (ZAÖP) tasarlanarak, uygulamalar gerçekleştirilmiş ve uygulama sürecinin etkililiği incelenmiştir. Araştırma sonuçları doğrultusunda sunulan öneriler şu şekildedir:

1. ZAÖP'ün etkili bir şekilde uygulanabilmesi için, öğretmenlerin ve öğrencilerin zaman kısıtlaması yaşamayacakları ve not odaklı değerlendirme kaygısından uzak öğrenme ortamları hazırlanmalıdır. Bu amaçla, temel derslerin yanı sıra, zihin alışkanlıklarının geliştirilmesine yönelik özel bir ders eğitim-öğretim sürecine kazandırılabilir.
2. Öğretmenler, çocukların zihin alışkanlıklarını geliştirme ve öğrenme sürecine teşvik etme konusunda gerekli becerilere sahip olmalıdır. Bu doğrultuda öğretmenlere yönelik düzenlenen eğitim programlarında bu alana özel içeriklere yer verilebilir.
3. Zihin alışkanlıkları birbirinden kesin sınırlarla ayrıştırılamadığı gibi zihin alışkanlıkların geliştirilmesi sürecinde farklı disiplinlerin birbirine olan katkısı da göz ardı edilemez bir durumdur. Bu nedenle öğretmenlerin, disiplinler arası ve iş birlikçi bir yaklaşımlar geliştirerek zihin alışkanlıklarına yönelik uygulamalar yapmaları, süreci zenginleştirerek daha etkili hale getirebilir. Bu tür iş birlikçi yaklaşımların desteklenebilmesi için öğretmenlere uygun çalışma ortamları sağlanabilir.

4. Bu çalışma, 5. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Program kapsamında sunulan etkinlikler örnek niteliğinde olup, içerikleri zenginleştirilerek ortaokulun 5.6.7.8. sınıf kademelerinde de kullanılabilir.
5. Öğrencilerin zihin alışkanlıklarını kalıcı bir şekilde benimseyebilmeleri için, her eğitim-öğretim yılında bu alışkanlıklara yönelik uygulamaları deneyimleyebilecekleri öğrenme ortamları tasarlanmalıdır. Hatta ilkokul düzeyinden başlanarak ortaokul kademelerinde de gerçekleştirilecek sistematik uygulamalar, öğrencilerin erken yaşlarda bu alışkanlıkları kazanmalarını kolaylaştırabilir.
6. Eğitim politikacıları, öğrencilerin zihin alışkanlıklarını geliştirmeye yönelik öğrenme ortamlarının oluşturulmasını desteklemek amacıyla, öğretmenlere uygulama temelli eğitim programları düzenlemeli ve gerekli becerileri kazanmalarını sağlamalıdır.

KAYNAKÇA

Akdeniz, H. (2020). *Bilsem Öğrencilerinin Biyoloji Dersini Öğrenirken Kullandıkları Zihin Alışkanlıklarının Gelişimi Üzerine Eylem Araştırması.* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Akınoğlu, O. (2005). Türkiye'de Uygulanan ve Değişen Eğitim Programlarının Psikolojik Temelleri. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 22*(22), 31-46.

Akpınar, B. ve Aydın, K. (2009). Çok Duyulu (Multi Sensory) Yabancı Dil Öğretimi. *TÜBAV Bilim Dergisi*, *2*(1), 99-106.

Akyol, C. ve Kılıç, F. (2021). Beşinci Sınıf Fen Bilimleri Öğretim Programı Kazanımlarının Ve Ders Kitabının Üst Düzey Düşünme Becerileri Bağlamında İncelenmesi. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, *12*(44), 312-335.

Alcı, B. (2017). Eğitim Programı Tasarımı ve Modeller. İçinde; *Eğitimde Program Geliştirme Kavramlar Yaklaşımlar,* Ed: H. Şeker, ss. 71-88. Ankara: Anı Yayıncılık.

Al-Assaf, J. A. A. F. (2017). The Teaching Habits of Mind, Their Relationship To Positive Behavior of Social Studies Teachers in Lower Basic Stage In University District - The Capital (Amman). *Journal of Curriculum and Teaching*, *6*(2), 30-51.

Al-Dhaimat, Y., Alzahrani, A. A. & Shahin, A. (2020). The Effectiveness of Future Problem-Solving Program (FPSP) In Developing Creative Thinking Skills Among Gifted Students: Experimental Study. *International Journal of Learning and Development, 9*(4), 154-171.

Alhamlan, S., Aljasser, H., Almajed, A., Almansour, H. & Alahmad, N. (2018). Systematic Review: Using Habits of Mind to Improve Student's Thinking in Class, *Higher Education Studies, 8*(10), 25-35.

Ali, M. E., El-Henawy, W., & El Bassuony, J. (2023). A Program Based on Some Habits of Mind to Develop English Speaking Skills of Secondary Stage Students. *Port Said Journal of Educational Research*, *2*(2), 145-175.

Alparslan, E. (2023). *Covid-19 Uzaktan Eğitim Sürecinde Çalgı Eğitimi Zihin Alışkanlıkları ve Bireysel Çalgı Çalışma Alışkanlıklarının İncelenmesi.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Altan, S. (2017). *Teachers' Dispositions as Habits of Mind: Insights From A Narrative Inquiry Into The Significant Life Experiences of Turkish Teachers.* (Unpublished Doctoral Thesis). Bilkent Üniversitesi, Ankara.

Altan, S., Lane, J. F. & Dottin, E. (2019). Using Habits of Mind, Intelligent Behaviors, and Educational Theories to Create a Conceptual Framework For Developing Effective Teaching Dispositions. *Journal of Teacher Education*, *70*(2), 169-183.

Anderman, L. H. (2003). Academic and Social Perceptions as Predictors of Change in Middle School Students' Sense Of School Belonging. *The Journal of Experimental Education*, *72*(1), 5-22.

Anderson, J., Costa, A., & Kallick, B. (2008). *Habits of Mind: A Journey of Continuous Growth. Learning and Leading With Habits of Mind: 16 Characteristics For Success.* Alexandria, VA: ASCD.

Anderson, O. R. (2009). The Role of Knowledge Network Structures in Learning Scientific Habits of Mind: Higher Order Thinking and Inquiry Skills. In *Fostering Scientific Habits of Mind* (pp. 59-82). Rotterdam: Sense Publisher.

Andrews, B. R. (1903). Habit. *American Journal of Psychology*, *14*(2), 121-149.

Ariyati, E., Susilo, H., Suwono, H. & Rohman, F. (2024). Promoting Student's Habits of Mind and Cognitive Learning Outcomes in Science Education. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia), 10*(1), 85-95.

Arslan, A. (2018). Öğretim Hedefleri. İçinde; *Öğretim İlke ve Yöntemleri* (2. Baskı), Ed: A. Arslan ve C. Eker, ss. 30-52. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Arslan, A. G ve Tertemiz, N. (2004). İlköğretimde Bilimsel Süreç Becerilerinin Geliştirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, *2*(4), 479-492.

Atasönmez, S. S. (2008). *Program Geliştirme Süreci Doğrultusunda Yeni İlköğretim Programlarının İncelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.

Ayu, A. M., Katminingsih, Y. & Widodo, S. (2023). Development of Habits of Mind Mathematic Questionnaire for Junior High School Students. *International Journal of Research and Review*, *10*(5), 474-479.

Azizah, U. A., Nurkamto, J., Drajati, N. A., & Tosriadi, T. (2018). In-Service English Teacher's Perceptions Of Reflective Teacher Diary To Promote Professional Development. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, *5*(2), 1-8. DOI: http://dx.doi.org/10.18415/ijmmu.v5i2.119

Bal İncebacak, B. ve Ersoy, E. (2018). Ortaokul Öğrencilerinin Yaratıcı Problem Çözme Becerileri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, *12*(1), 1-24.

Balcı, A. (2010). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler* (8. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

Barta, A., Fodor, L. A., Tamas, B. & Szamoskozi, I. (2022). The Development of Students Critical Thinking Abilities and Dispositions Through the Concept Mapping Learning Method–A Meta-Analysis. *Educational Research Review*, *37*, DOI: https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100481.

Baş, T. E. (2024). *Zihin Alışkanlıkları.* https://tzv.org.tr/psikoloji/zihin-aliskanliklari (Erişim Tarihi: 05.01.2024).

Başçı, Z. ve Gündoğdu, K. (2011). Öğretmen Adaylarının Drama Dersine İlişkin Tutumları ve Görüşleri: Atatürk Üniversitesi Örneği. *İlköğretim Online*, *10*(2), 1-14.

Batdı, V. ve Atik, Ü. (2020). İstasyon Tekniğinin Meta-Tematik Analizi. *International Journal of Scholars in Education*, *3*(1), 60-70.

Baykal, T. ve Karakuş, M. (2019). Ortaokul Yedinci Sınıf Öğrencilerinin Yaratıcı Düşünme Becerileri ve Öğrenme Stillerinin İncelenmesi. *International Journal of Active Learning*, *4*(2), 75-88.

Baykara, K. (2017). İçeriğin ve Eğitim Durumlarının Düzenlenmesi. İçinde; *Eğitimde Program Geliştirme Kavramlar Yaklaşımlar,* Ed: H. Şeker, ss. 163-181. Ankara: Anı Yayıncılık

Bee, M. S. H., Seng, G. H. & Jusoff, K. (2013). Habits of Mind in the ESL Classroom. *English Language Teaching*, *6*(11), 130-138.

Benevides-Pereira, A. M. T., Machado, P. G. B., Porto-Martins, P. C., Carrobles, J. A. & Oliveira Siqueira, J. (2017). Confirmatory Factor Analysis Of The Isb-Burnout Syndrome İnventory. *Psychology, Community & Health*, *6*(1), 28. DOI:10.5964/pch.v6i1.165

Berenhaus, M., & Cupchik, G. (2020). Transferring Habits of Mind From an Aesthetic Context to Everyday Life. *Empirical Studies of the Arts*, *38*(1), 60-70.

Berg, B. L. & Lune, H. (2019). Katılımcı Eylem Araştırması. (Çev: M. Polat). İçinde; *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri.* Ed: A. Arı, ss. 75-110. Konya: Eğitim Yayınevi.

Berg, B. L. & Lune, H. (2019). Katılımcı Eylem Araştırması. (Çev: G. Kayır). İçinde; *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri.* Ed: A. Arı, ss. 259-275. Konya: Eğitim Yayınevi.

Beyer, B. (1998). Improving Student Thinking. *The Clearing House*, *71*(5), 262-267.
Boyraz, C. ve Türkcan, B. (2022). İlkokul Sınıflarında Neler Oluyor? Düşünme Becerileri Üzerine Bir Durum Çalışması. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, *12*(1), 1-30.
Bozkurt, Ş. B. ve Çakır, H. (2016). Ortaokul Öğrencilerinin 21. Yüzyıl Öğrenme Beceri Düzeylerinin Cinsiyet ve Sınıf Seviyesine Göre İncelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *39*(39), 69-82.
Bramwell-Lalor, S., & Rainford, M. (2014). The Effects of Using Concept Mapping for İmproving Advanced Level Biology Students' Lower-and Higher-Order Cognitive Skills. *International Journal of Science Education*, *36*(5), 839-864.
Brown, T. A. & Moore, M. T. (2012). Confirmatory Factor Analysis. In *Handbook Of Structural Equation Modeling*, Ed: R. H. Hoyle, (pp. 361-379). New York: Guilford Publications.
Burgess, J. (2012). The Impact of Teaching Thinking Skills as Habits of Mind to Young Children with Challenging Behaviours. *Emotional and Behavioural Difficulties*, *17*(1), 47-63.
Burke, L. A. & Williams, J. M. (2008). Developing Young Thinkers: An Intervention Aimed to Enhance Children's Thinking Skills. *Thinking Skills and Creativity*, *3*(2), 104-124.
Büyükikiz, K. K., Dölek, O. ve Kızdırıcı, F. (2019). Deyimlerin Öğrenilmesi ve Kalıcılığında Animasyonların Etkisi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, *14*(27), 53-70.
Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı.* (20. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Demirel, F., Karadeniz, Ş. ve Çakmak, E. K. (2015). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri.* (19. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
Campbell, J. (2006). Theorising Habits of Mind as a Framework For Learning. *Computer and Mathematics Science*, *6*(1), 102-109.
Canas, A. J., Reiska, P. & Möllits, A. (2017). Developing Higher-Order Thinking Skills With Concept Mapping: A Case of Pedagogic Frailty. *Knowledge Management & E-Learning*, *9*(3), 348-365.
Cappuccio, G. (2015, 2-4 March). Observing Habits of Mind. Prımary School. In: *9th International Technology, Education and Development Conference. Inted2015 Proceedings*, 5211-5219.
Ceylan, Ş., Kahraman, Ö. ve Ülker, P. (2015). Çocukların Meraklarına İlişkin Annelerin Ve Öğretmenlerin Düşünceleri: Bilim Kavramı. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *5*(1), 1-16.
Chan, S. & Yuen, M. (2014a). Creativity Beliefs, Creative Personality And Creativity-Fostering Practices Of Gifted Education Teachers And Regular Class Teachers İn Hong Kong. *Thinking Skills and Creativity*, *14*, 109-118. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tsc.2014.10.003
Chan, S. & Yuen, M. (2014b). Personal And Environmental Factors Affecting Teachers' Creativity-Fostering Practices İn Hong Kong. *Thinking Skills and Creativity*, *12*, 69-77.
Charbonneau, P. C., Jackson, H. A., Kobylski, G. C., Roginski, J. W., Sulewski, C. A. & Wattenberg, F. (2009). Developing Students "Habits Of Mind" in a Mathematics Program. *PRIMUS*, *19*(2), 105-126.
Chen, W., Chan, T. W., Wong, L. H., Looi, C. K., Liao, C. C., Cheng, H. N., Wong, S. L., Mason, J., So, H. J., Murthy, S., Gu, X. & Pi, Z. (2020). IDC Theory: Habit And The Habit Loop. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, *15*, 1-19.

Chen, S. L., Liang, T., Lee, M. L. & Liao, I. C. (2011). Effects Of Concept Map Teaching on Students' Critical Thinking and Approach to Learning and Studying. *Journal of Nursing Education*, *50*(8), 466-469.

Christensen, L. B., Johnson, R. B. & Turner, L. A. (2015). Nitel ve Karma Araştırma Yöntemleri. (Çev: G. Güler). İçinde; *Araştırma Yöntemleri Desen ve Analiz*. Ed: A. Aypay, *ss*. 400-433. Ankara: Anı Yayıncılık.

Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for The Behavioral Sciences.* (2nd ed.) Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Conklin, H. G. (2014). Toward More Joyful Learning: Integrating Play Into Frameworks of Middle Grades Teaching. *American Educational Research Journal*, *51*(6), 1227-1255.

Costa, A. & Kallick, B. (1995). *Assessment in The Learning Organization: Shifting The Paradigm*. Alexandria, VA: ASCD.

Costa, A. L. & Kallick, B. (2000). Discovering And Exploring Habits of Mind. *Explorations in Teacher Education*, *36*, 36-38.

Costa, A. L. & Kallick, B. (2005). *Habits of Mind A Curriculum for Community High School of Vermont Students.* Montpelier, Vermont: Learning.

Costa, A. L. (2006). Five Themes in A Thought-Full Curriculum. *Thinking Skills And Creativity*, *1*(1), 62-66.

Costa, A. L. & Kallick, B. (Eds.). (2008). *Learning and Leading With Habits of Mind: 16 Essential Characteristics For Success*. Alexandria, VA: Association for Supervision & Curriculum Development (ASCD).

Costa, A. L. & Kallick, B. (Eds.). (2009). *Habits of Mind Across the Curriculum Practicaland Creative Strategies for Teachers.* Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).

Costello, A. B. & Osborne, J. W. (2005). Best Practices in Exploratory Factor Analysis: Four Recommendations For Getting The Most From Your Analysis. *Practical Assessment Research and Evaluation*, *10*(7), 1-9.

Creamer, E. G. (2020). *Tamamen Bütünleştirilmiş Karma Yöntem Araştırmalarına Giriş* (Çev: İ. Seçer ve S. Ulaş). Ankara: Vizetek.

Creswell, J. W. (2015). Beş Nitel Araştırma Yaklaşımı. (Çev. M. Aydın). İçinde; *Nitel Araştırma Yöntemleri Beş Yaklaşıma Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni.* Ed: M. Bütün ve S. B. Demir, ss. 69-110. Ankara: Siyasal Yayın Dağıtım.

Creswell, J. W. (2015). Geçerlik ve Değerlendirme Standartları. (Çev. O. Birgin). İçinde; *Nitel Araştırma Yöntemleri Beş Yaklaşıma Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni.* Ed: M. Bütün ve S. B. Demir, ss. 243-267. Ankara: Siyasal Yayın Dağıtım.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). Sage Publications.

Creswell, J. W. & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (3rd ed.). Sage Publications.

Cropley, A. (2002). *Qualitative Research Methods: An Introduction for Students Of Psychology and Education.* University of Latvia: Zinatne.

Cumhur, F. (2019). Öğretimde Soru Sormanın Rolü: Soru Sorma Becerileri Nasıl Geliştirilebilir? *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *21*(3), 32-55.

Cuoco, A., Goldenberg, E. P. & Mark, J. (1996). Habits of Mind: An Organizing Principle for Mathematics Curriculum. *Journal of Mathematical Behavior, 15*(4), 375-402.

Çakıroğlu, A. ve Kuruyer, H. G. (2016). Öğrenme ve Öğretim Kavramlarının Değişimi ve Sonuçları; Davranış Değiştirme Mi, Beceri Öğretimi Mi? *Turkish Studies,* 11(3), 679-688.

Çelik, O. T., Açar, D., Tunç, Y. ve Candemir, B. (2022). Sınıf Öğretmenlerinin Çocuklarda Yaratıcılığa İlişkin Görüşleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *23*(2), 1182-1203.

Çınar, O. (2010). Okul Müdürlerinin İletişim Sürecindeki Etkililiği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *26*, 267-276.

Çiftçi, S., Yayla, A. ve Sağlam, A. (2021). 21. Yüzyıl Becerileri Bağlamında Öğrenci, Öğretmen ve Eğitim Ortamları. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, *24*, 718-734.

Daley, B. J., Shaw, C. A., Balistrieri, T., Glasenapp, K., & Piacentine, L. (1999). Concept Maps: A Strategy To Teach and Evaluate Critical Thinking. *Journal of nursing education*, *38*(1), 42-47.

Deveci, İ. ve Kavak, S. (2020). Ortaokul Öğrencilerinin Yenilikçilik Algıları Ve Yenilikçi Düşünme Eğilimleri: Bir Keşfedici Ardışık Desen. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, *8*(1), 346-378.

Demirel, Ö. (2015). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme* (24. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

DeVellis, R. F. (2017). Güvenirlik. (Çev: M. Uluman). İçinde; *Ölçek Geliştirme Kuram ve Uygulamalar,* Ed: T. Totan, ss. 31-58. Ankara: Nobel.

DeVellis, R. F. (2017). Faktör Analizi. (Çev: T. Totan). İçinde, *Ölçek Geliştirme Kuram ve Uygulamalar,* Ed: T. Totan, ss. 115-158. Ankara: Nobel.

Doğanlar, H. (2018). *Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Cebirsel Zihin Alışkanlıklarının Belirlenmesi ve Derslerine Yansımaları.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Dönmez, E. C. (2019). *Müzik Öğretmeni Adaylarının Çalgı Eğitimine Yönelik Zihin Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Dweck, C. (2015). Carol Dweck Revisits The Growth Mindset. *Education Week*, *35*(5), 20-24.

Eğmir, E. (2016). *Eleştirel Düşünme Becerisi Öğretim Programının Hazırlanması, Uygulanması ve Değerlendirilmesi.* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Afyonkarahisar.

Ellez, M. (2011). Ölçme Araçlarında Bulunması Gereken Özellikler. İçinde; *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (2. Baskı). Ed: A. Tanrıöğen ss. 167-190. Ankara: Anı Yayıncılık.

Ellis, A. K. (2015). Öğrenen Merkezli Program. (Çev: G. Çeliker ve E. Oruç). İçinde; *Eğitim Programı Modelleri*, Ed: A. Arı, ss. 29-55. Konya: Eğitim Yayınevi.

Ellis, A. K. (2015). İlerlemeci Paradigma. (Çev: G. Çeliker). İçinde; *Eğitim Programı Modelleri,* Ed: A. Arı, ss.19-27. Konya: Eğitim Yayınevi.

Elyousif, Y. A. K. & Abdelhamied, N. E. (2013). Assessing Secondary School Teachers' Performance in Developing Habits of Mind for The Students. *International Interdisciplinary Journal of Education, 2*(2), 168-180.

Erdem, A. R. (2005). *Etkili ve Verimli (Nitelikli) Eğitim*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Erdoğan, N. (2019). O*rtaokul 5. Sınıf Öğrencilerinin Problem Çözme ve Kurma Bağlamında Matematiksel Zihin Alışkanlıklarının Gelişiminin İncelenmesi.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Erdoğan, N. ve Şengül, S. (2021). Ortaokul 5. Sınıf Öğrencilerinin Problem Kurma Bağlamında Matematiksel Zihin Alışkanlıklarındaki Gelişiminin İncelenmesi. *Asya Studies*, *5*(18), 73-95.

Erin, M. ve Demirkan, Ö. (2020). Zihinsel Alışkanlıklarının Kullanımına Yönelik Web Destekli İngilizce Öğretiminin 9. ve 10. Sınıf Sistemlerinin Tutumlarına Ve Akademik Başarılarına Etkisi. *ISPEC International Journal of Social Sciences & Humanities*, *4*(5), 493-510.

Erişen, Y. (1998). Program Geliştirme Modelleri Üzerine Bir İnceleme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi,* 13(13), 79-97.

Erkan, S. ve Gömleksiz, M. (2008). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme.* Ankara: Nobel.

Erkuş, A. (2016). *Psikolojide Ölçme ve Ölçek Geliştirme-I* (3. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

Eroğlu, D. ve Tanışlı, D. (2017). Zihnin Cebirsel Alışkanlıklarının Sınıf Ortamına Entegrasyonu. *İlköğretim Online, 16*(2), 566-583.

Ertürk, S. (1972). *Eğitimde Program Geliştirme (4. Baskı).* Ankara: Yelkentepe Yayınları.

Ewies, M. G. M. (2022). *The Effectiveness of Habits of Mind Training Program on Jordanian Gifted Students' Creative Thinking And Problem Solving Skills* (Unpublished PhD Thesis). Universiti Sains Malaysia, Penang.

Fetters, M. D., Curry, L. A., & Creswell, J. W. (2013). Achieving İntegration İn Mixed Methods Designs—Principles And Practices. *Health Services Research*, *48*(6), 2134-2156.

Fisher, R. (1999). Thinking Skills To Thinking Schools: Ways To Develop Children's Thinking And Learning. *Early Child Development and Care*, *153*(1), 51-63.

Gajda, A., Beghetto, R. A. & Karwowski, M. (2017). Exploring Creative Learning İn The Classroom: A Multi-Method Approach. *Thinking Skills and Creativity*, *24*, 250-267.

Gedik, R. ve Demirezen, S. (2023). Ortaokul Öğrencilerinin Yenilikçi Düşünme Becerilerinin İncelenmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, *12*(3), 743-759.

Genç, M. (2007). *İşbirlikli Öğrenmenin Problem Çözmeye ve Başarıya Etkisi.* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Goldenberg, E. P. (1996). Habits Of Mind As An Organizer For The Curriculum. *Journal of Education*, *178*(1), 13-34.

Gordon, M. (2011). Mathematical Habits of Mind: Promoting Students' Thoughtful Considerations. *Journal of Curriculum Studies*, *43*(4), 457-469.

Gök, Ö., Doğan, A., Doymuş, K. ve Karaçöp, A. (2009). İşbirlikli Öğrenme Yönteminin İlköğretim Öğrencilerinin Akademik Başarılarına ve Fene Olan Tutumlarına Etkileri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *29*(1), 193-209.

Gözel, Ü. ve Gundogdu, K. (2021). Öğrencilerin Oyun Kavramına Yönelik Metaforik Algıları. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, *11*(1), 135-158.

Greene, C. (1927). Teaching Useful Habits. *The Journal of Education*, *105* (14), 374-374.

Greene, J. C., Caracelli, V. J., & Graham, W. F. (1989). Toward A Conceptual Framework For Mixed-Method Evaluation Designs. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, *11*(3), 255-274.

Greenwood, D. J. & Levin, M. (2006). *Introduction to Action Research: Social Research for Social Change* (2nd Ed.). California: Sage Publications.

Guenther, S. J. (1997). *An Examination Of Fifth-Grade Students' Consideration of Habits of Mind: A Case Study*. (Unpublished Doctoral Thessis). University of Missouri-Columbia.

Gutek, L. G. (1997). *Eğitime Felsefi ve İdeolojik Yaklaşımlar.* Ankara: Önder Matbaacılık.

Güçlüer, E. (2006). *İlköğretim Fen Bilgisi Eğitiminde Kavram Haritaları ile Verilen Bilişsel Desteğin Başarıya, Hatırda Tutmaya ve Fen Bilgisi Dersine İlişkin Tutuma Etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Gülap, Ö. (2020). *Ortaokul Öğrencilerinin Bilimsel Yaratıcılık Düzeylerine Aktif Öğretim Etkinliklerinin Etkisinin İncelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.

Günaydın, F. (2011). *İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri ile Ders Çalışma Alışkanlıkları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Güneş, F. (2012). Öğrencilerin Düşünme Becerilerini Geliştirme. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, (32), 127-146.

Haimovitz, K. & Dweck, C. S. (2016). What Predicts Children's Fixed and Growth Intelligence Mind-Sets? Not Their Parents' Views of Intelligence But Their Parents' Views of Failure. *Psychological science*, *27*(6), 859-869.

Harriet, L. (1997). *An Examination of Fifth–Grade Students Consideration of Habits Of Mind: A Case Study* (Unpublished PhD Thesis). University of Missouri, Missouri.

Hasanah, N. & Purwasih, R. (2022). Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Dengan Kemampuan Matematik Habits of Mind. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, 5*(1), 149–158.

Hesse-Biber, S. N. & Johnson, R. B. (Eds.). (2015). *The Oxford Handbook Of Multimethod And Mixed Methods Research Inquiry*. Oxford University Press.

Hew, K. F. & Cheung, W. S. (2011). Student Facilitators' Habits of Mind and Their Influences on Higher-Level Knowledge Construction Occurrences in Online Discussions: A Case Study. *Innovations in Education and Teaching International*, *48*(3), 275-285.

Hewitt, T. W. (2018). Eğitim Programı Oluşturma. (Çev: Ö. Karakış). İçinde; *Eğitimde Program Geliştirme Neyi Neden Öğreniyoruz?,* Ed: S. Arslan, ss. 69-85. Ankara: Nobel yayıncılık.

Hodiyanto, H., & Firdaus, M. (2020). The Self Regulated Learning, Habit of Mind, and Creativity as High Order Thinking Skills Predictors. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 9*(1), 21-30.

Hotaman, D. (2010). Demokratik Eğitim: Demokratik Bir Eğitim Programı. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, *3*(1), 29-42.

Hu, H. W. (2005). *Developing Siblings and Peer Tutors to Assist Native Taiwanese Children İn Learning Habits of Mind for Math Success.* (Unpublished PhD Thesis). University of Massachusetts Amherst, Massachusetts.

Imoro, K. B. (2023). *Enriching Studio Thinking: A New Mind-Centered Approach for Curriculum Development in Art Education.* (Unpublished Master Thesis). The Univercity of Arizona, Tucson.

Jacobson, L. (2014). *From Habits of Mind to Critical Thinking: A Study Of Student Learning Behaviors In A University Great Books General Education Course*. (Unpublished PhD Thesis). Temple University, Philadelphia.

Jeffrey, D. M (2007). Monitoring Self-Development As A Teacher: A Comparison Of Three Teacher Diary Studies. *The Reading Matrix*, *7*(1), 99-114.

Jirout, J. J. (2011, 4-6 November). Curiosity and the Development of Question Generation Skills. In; *2011 AAAI Fall Symposium Series*.

Jones, H. (2010). National Curriculum Tests and The Teaching of Thinking Skills at Primary Schools–Parallel or Paradox?. *Education 3–13*, *38*(1), 69-86.

Johnson, A. P. (2015). Eylem Araştırmasına Giriş. (Çev: Y. Uzuner ve M. Özten Anay). İçinde; *Eylem Araştırması El Kitabı*, ss. 19-28. Ankara: Anı Yayıncılık.

Kablan Z., Baran T. ve Hazer Ö. (2013). İlköğretim Matematik 6-8 Öğretim Programında Hedeflenen Davranışların Bilişsel Süreçler Açısından İncelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD), 14*(1), 347-366.

Karasar, N. (2016). *Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar İlkeler Teknikler (30. Baskı).* Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Kemmis, S., McTaggart, R. & Nixon, R. (2014). *The Action Research Planner: Doing Critical Participatory Action Research.* Dordrecht: Springer.

Kline, R.B. (2005). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling (2nd ed.)* New York: Guilford Press.

Kocaman, B. (2021). *Analitik Düşünme Temelli Çevrimiçi STEM Programının Geliştirilmesi ve Etkililiğinin İncelenmesi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.

Khajeloo, M. & Siegel, M. A. (2022). Concept Map as a Tool to Assess and Enhance Students' System Thinking Skills. *Instructional Science*, *50*(4), 571-597.

Kojima, K., Miwa, K. & Matsui, T. (2009). Study on Support of Learning From Examples in Problem Posing as a Production Task. In; *Proceedings of the 17th International Conference on Computers in Education, Hong Kong: Asia-Pacific Society for Computers in Education*. 75-82.

Koning B. B. & van der Schoot M. (2013). Becoming Part Of The Story! Refueling The Interest in Visualization Strategies For Reading Comprehension. *Educational Psychology Review*, *25*(2), 261–287.

Koning B. B., Bos L. T., Wassenburg S. I. & van der Schoot M. (2017). Effects of a Reading Strategy Training Aimed at Improving Mental Simulation in Primary School Children. *Educational Psychology Review*, *29*(4), 869–889.

Korkmaz, S. (2015). *Problem Çözmede Matematiksel Zihin Alışkanlıklarının Matematik Öğretmenleri ve Sekizinci Sınıf Öğrencileri Bağlamında İncelenmesi.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.

Korkmaz, S., Dündar, S. ve Yaman, H. (2016a). Problem Çözmede Zihnin Matematiksel Alışkanlıkları. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education, 7*(1), 35-61.

Korkmaz, Ö., Güc, F., Çakır, R. ve Bacanak, A. (2016b). İstasyon Tekniğinin Matematik Dersi Akademik Başarısına Etkisi ve Öğrenci Görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *1*(40), 171-190.

Körükçü, E. (2015). *Zenginleştirme Ortamında Ortaokul Öğrencilerinin Zihinsel Alışkanlıklarının İncelenmesi.* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Körükçü, E. (2015). *Zenginleştirme Ortamında Ortaokul Öğrencilerinin Zihinsel Alışkanlıklarının İncelenmesi.* (Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Köse, N. Y. ve Tanışlı, D. (2014). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Geometrideki Zihinsel Alışkanlıkları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, *14*(3), 1203-1230.

Küçükali, A. (2016). Üniversite Öğrencilerinin Sosyal Medya Kullanımı: Atatürk Üniversitesi Örneği. *Bartın Üniversitesi İİ BF Dergisi*, *7*(13), 531-546.

Küçüktepe, C. (2017). Program Geliştirme Süreci, Program Geliştirmede Çalışma Grupları. İçinde; *Eğitimde Program Geliştirme Kavramlar Yaklaşımlar* (4. Baskı), Ed: H. Şeker, ss. 89-126. Ankara: Anı Yayıncılık.

Krakovsky, M. (2007). The Effort Effect. *Stanford Magazine*, *36*(2), 46-52.

Larkin, D. & Harrison, I. (2011). Exploring Student Engagement Through The Use of Diaries. *Psychology Teaching Review*, *17*(1), 64-77.

Lau, D. C. M. (2001). Analysing the Curriculum Development Process: Three Models. *Pedagogy, Culture and Society*, *9*(1), 29-44.

Leggett, N. (2017). Early Childhood Creativity: Challenging Educators In Their Role To Intentionally Develop Creative Thinking In Children. *Early Childhood Education Journal*, *45*(6), 845-853.

Lingard, H. C., & Rowlinson, S. (2006). Sample Size In Factor Analysis: Why Size Matters. *Hong Kong: University of Hong Kong*, 48-51.

Lucas, B. & Hanson, J. (2014). Thinking Like an Engineer: Using Engineering Habits of Mind To Redesign Engineering Education For Global Competitiveness. *42nd Annual Conference,* Birmingham, UK.

Lunenburg, F. C. (2011). Curriculum Development: Inductive Models. *Schooling*, *2*(1), 1-8.

MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S. & Hong, S. (1999). Sample Size In Factor Analysis. *Psychological Methods*, *4*(1), 84.

Mainali, B. P. (2012). Higher Order Thinking in Education. *Academic Voices: A Multidisciplinary Journal*, *2*, 5-10.

Malasari, P. N., Herman, T. & Jupri, A. (2019). Kontribusi Habits of Mind Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Pada Materi Geometri. *Jurnal Pendidikan Matematika, 2*(2), 153–164. https://doi.org/10.21043/jpm.v2i2.6361

Margeson, A. (2019). *Grade 9 Teachers' Perceptions of Habits of Mind and Academic Success.* (UnPublished PhD Thesis). University of Walden, Minnesota.

Marzano, R. J. (1992). *A Different Kind of Classroom: Teaching With Dimensions of Learning*. Association for Supervision and Curriculum Development, Virginia: ASCD.

Marzano, R. J. (1993). How Classroom Teachers Approach the Teaching of Thinking. *Theory Into Practice*, *32*(3), 154-160.

Marzano, R. J., Pickering, D., & McTighe, J. (1993). *Assessing Student Outcomes: Performance Assessment Using The Dimensions of Learning Model*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).

Marzano, R., Pickering, D., Arredondo, D., Blackburn, G., Brandt, R., & Moffett, C. (1997). *Dimensions of Learning: Teacher's Manual.* (2nd ed.), Aurora, Colorado: McREL.

Matsuura, R., Sword, S., Piecham, M. B., Stevens, G. & Cuoco, A. (2013). Mathematical Habits of Mind For Teaching: Using Language in Algebra Classrooms. *The Mathematics Enthusiast*, *10*(3), 735-776.

Matthews, D. J. & Keating, D. P. (1995). Domain Specificity and Habits of Mind: An Investigation of Patterns of High-Level Development. *The Journal of Early Adolescence*, *15*(3), 319-343.

McNiff, J. & Whitehead, J. (2009). *You and Your Action Research Project* (3rd ed). London: Routledge.

MEB (2024). *Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Öğretim Programları Ortak Metni.* Ankara: MEB Temel Eğitim Genel Müdürlüğü.

Merriam, S. B. (2015). Nitel Vaka Çalışması. (Çev: E. Karadağ). İçinde; *Nitel Araştırma Desen ve Uygulamalar İçin Bir Rehber.* Ed: S. Turan, ss. 39-54. Ankara: Nobel Yayıncılık.

Murray, J. W. (2016). Skills Development, Habits of Mind and The Spiral Curriculum: A Dialectical Approach to Undergraduate General Education Curriculum Mapping. *Cogent Education*, *3*(1), 1-19.

Muthukumar, P., Kannan, A. R. S. & Malini, K. (2022). *Education, L. I. T. Future Education in Teaching and Learning: Perspectves of Multidisciplinary Approach and Psychology.* https://books.google.com.tr/books, (Erişim Tarihi: 02.01.2025).

Nufus, H. & Ariawan, R. (2019). Relationship Between Cognitive Style and Habits of Mind. *Malikussaleh Journal of Mathematics Learning (MJML), 2*(1), 23-28.

Ocak, G. (2004). Eğitim Programlarına Felsefi ve Kültürel Değerlerin Etkisi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi,* 1303-5134.

Ocak, G. (2019). Bilimsel Araştırmalarda Kullanılan Veri Toplama Yolları. İçinde; *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri,* ss. 218-268. Ankara: Pegem Akademi.

Ocak, G. ve Akkaş Baysal, E. (2019). Eylem Araştırmasını Anlamak. İçinde; *Eğitimde Eylem Araştırması ve Örnek Çalışmalar,* Ed: G. Ocak, ss. 1-42. Ankara: Pegem Akademi.

Ocak, G. ve Kocaman, B. (2019). Okuyucuyla Paylaşma: Bilimsel Araştırma Raporunun Hazırlanması. İçinde; *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri,* Ed: G. Ocak, ss. 322-351. Ankara: Pegem Akademi

Ornstein, A. C. & Hunkins, F. P. (2016). *Curriculum: Foundatons, Principles, and Issues.* (2. Baskı). (Çev: A. Arı). Konya: Eğitim Yayınevi

Ölçüm, D. (2021). *Okul Yöneticilerinin Etik Yaklaşımları ve Kişilik Özelliklerinin Güç Kaynaklı Davranış Değişikliklerini Yordama Gücünün İncelenmesi.* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.

Özgen, M. K. (2016, 28-30 Eylül). Gelişmede Zihin Eğitiminin Önemi. *ÜNİDAP Uluslararası Bölgesel Kalkınma Konferansı, Sosyal Kalkınma*, Muş, 133-141.

Özkal, N. (2000). *İşbirlikli Öğrenmenin Sosyal Bilgilere İlişkin Benlik Kavramı, Tutumlar ve Akademik Başarı Üzerindeki Etkileri.* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Palavan, Ö., Gemalmaz, N. ve Kurtoğlu, D. (2015). Sınıf Öğretmenlerinin Eleştirel Düşünme Becerisine ve Eleştirel Düşünme Becerisinin Geliştirilmesine Yönelik Görüşleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *12*(30), 26-49.

Palinkas, L. A., Mendon, S. J., & Hamilton, A. B. (2019). Innovations in Mixed Methods Evaluations. *Annual Review of Public Health*, 40(1), 423-442.

Palinkas, L. A., Aarons, G. A., Horwitz, S., Chamberlain, P., Hurlburt, M., & Landsverk, J. (2011). Mixed Method Designs İn İmplementation Research. *Administration And Policy İn Mental Health And Mental Health Services Research, 38*(1), 44-53.

Perkins, D., Costa, A., Kallick, B. & Hyerle, D. (2000). *Activating and Engaging Habits of Mind.* (2nd. Ed.). Alexandria, VA: The Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).

Pinandito, A., Hayashi, Y. & Hirashima, T. (2023). Promoting Students' Higher Order Thinking With Concept Map Recomposition. *IEICE Transactions on Information and Systems*, *106*(8), 1262-1274.

Radulovic, L. & Stangic, M. (2017). What is Needed to Develop Critical Thinking in Schools?. *Center For Educational Policy Studies Journal, 7*(3), 9-25. https://doi.org/10.26529/cepsj.283.

Redding, S. & Twyman, J. (2018). *Learning Habits.* https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED607633.pdf. (Erişim Tarihi: 12.12.2024).
Robbins, T. W. & Costa, R. M. (2017). Habits. *Current Biology*, *27*(22), R1200-R1206.
Rose, P. (1962). Using The Student Diary To Identify Stress-Satisfactions. *The American Journal of Nursing*, 94-96.
Rowais, A. S. (2019). Effectiveness of Marzano's Dimensions of Learning Model in the Development of Creative Thinking Skills among Saudi Foundation Year Students. *World Journal of Education, 9*(4), 49-64.
Sağ, M. ve Şit, K. Y. (2019). 5. Sınıf Öğrencilerin Öğrenme Stratejileri ve Öğrenme Stilleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, *3*(2), 24-36.
Saito, D., Yajima, R., Washizaki, H., & Fukazawa, Y. (2021). Validation of Rubric Evaluation for Programming Education. *Education Sciences*, *11*(10), 656.
Salmon, A. K. & Barrera, M. X. (2021). Intentional Questioning to Promote Thinking and Learning. *Thinking Skills and Creativity*, *40*, 100822.
SenGupta, S. (1993, November 3-6). A Mixed-Method Design For Practical Purposes: Combination of Concept Mapping, Questionnaire and Interviews. In *Paper Presented At The Annual Meeting Of The American Evaluation Association*, Dallas, TX, 142-150.
Sezer, N. (2019). *Ortaokul Öğrencilerinin Matematiksel Düşünme Süreç ve Becerilerinin Boylamsal İncelenmesi.* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
Sezer, N. ve Altun, M. (2020). 6. Sınıf Öğrencilerinin Zihnin Cebirsel Alışkanlıklarının Geliştirilmesi Üzerine Bir Çalışma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *33*(2), 446-476.
Shams, L. & Seitz, A. R. (2008). Benefits of Multisensory Learning. *Trends in Cognitive Sciences*, *12*(11), 411-417.
Sheal, P. (1989). Classroom Observation: Training The Observers. *ELT Journal*, *43*(2), 92-104.
Shin, D. D. (2024). Curiosity Promotes Self-Regulated Learning and Achievement in Online Courses for Students With Varying Self-Efficacy Levels. *Educational Psychology*, *44*(4), 455-474.
Shonstrom, E. (2014). *How Can Teachers Foster Curiosity?* https://www.edweek.org/leadership/opinion-how-can-teachers-foster curiosity/2014/06 (Erişim Tarihi: 10.01.2025).
Shin, D. D. (2024). Curiosity Promotes Self-Regulated Learning and Achievement in Online Courses for Students With Varying Self-Efficacy Levels. *Educational Psychology*, *44*(4), 455-474.
Small, W. (2020). Practical Knowledge and Habits of Mind. *Journal of Philosophy of Education, 54*(2).
Soydan, S. (2013). Çocuklarda Merak Duygusunu Uyandırmada Montessori Öğretmenlerinin Kullandıkları Stratejiler. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *1*(25), 269-290.
Sönmez, V. (2001). *Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı* (9. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
Sönmez, V. (2019). *Eğitim Felsefesi* (15. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
Spiller, D. (2012). Assessment Matters: Self-Assessment and Peer Assessment. *The University of Waikato*, *13*, 2-18.

Sundari, P. P. K. & Widoretno, S. (2020, April). Effectiveness Of Analytical Thinking–Based Module To Improve Students' Learning Outcomes Using Concept Map. In *Journal of Physics: Conference Series,* 1511(1), 012110.

Susilowati, E., Hartini, S., Mayasari, T. & Winarno, N. (2018, November). Profile Habits of Mind Students in Physics Learning. In *Journal of Physics: Conference Series,* 1-6.

Sütçü, N. D. (2021). Zihnin Uzamsal Alışkanlıkları ile Görsel Okuryazarlık Yeterlilikleri Arasındaki İlişkinin Yapısal Eşitlik Modeli ile İncelenmesi. *Journal of Computer and Education Research*, *9*(17), 125-144.

Şahbaz, L. (2022). *Addressing Challenges During Emergency Remote Teaching: Exploring The Habits Of Mınd Of Experıenced Efl Teachers.* (UnPublished Master Thesis). Bilkent Üniversitesi, Ankara.

Şeker, H. (2017). *Eğitimde Program Geliştirme Kavramlar Yaklaşımlar* (4. Baskı). Ankara: Anı yayıncılık.

Şengül, S., Elmalı, E. N. ve Çorbacı, Z. (2021). İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programlarının 21. Yüzyıl Becerileri Açısından İncelenmesi. *Pearson Journal*, *6*(16), 332-353.

Taber, K. S. (2018). The Use Of Cronbach's Alphawhen Developing and Reporting Research Instruments In Science Education. 48(6), 1273–1296. DOI: 10.1007/s11165-016-9602-2.

Taşpolatoğlu, A. E. (1993). *Türk Milli Eğitiminde Cumhuriyetten Günümüze Program Geliştirme Alanındaki Gelişmeler ve Bir Eğitim Programının Temel Özelliklerine İlişkin Uzman Görüşleri. (*Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Tavakol, M. & Dennick, R. (2011). Making Sense Of Cronbach's Alpha. *International Journal of Medical Education*, *2*, 53-55.

Tekindal, S. (2015). *Duyuşsal Özelliklerin Ölçülmesi İçin Araç Oluşturma*. (3. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

Thompson, C. (2011). Critical Thinking Across The Curriculum: Process Over Output. *International Journal of Humanities and Social Science, 1*(9), 1-7.

Tıraşoğlu, N. B. (2013). *Matematik Öğretmen Adaylarının Matematiksel Muhakeme Bağlamında Matematik Zihin Alışkanlıklarının Belirlenmesi.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Tishman, S. & Perkins, D. (1997). The Language Of Thinking. *Phi Delta Kappan*, *78*(5), 368-374.

Titsworth, S., Mazer, J. P., Goodboy, A. K., Bolkan, S. & Myers, S. A. (2015). Two Meta-Analyses Exploring The Relationship Between Teacher Clarity and Student Learning. *Communication Education*, *64*(4), 385-418.

Tolga, A. ve Günhan, B. C. (2020). Ortaokul 8. Sınıf Öğrencilerinin Zihnin Geometrik Alışkanlıklarının İncelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (49), 1-23.

Tomal, D. R. (2010). *Action Research For Educators* (2nd edition). Maryland: Rowman & Littlefiield Publishers.

Topping, K. J. (2009). Peer Assessment. *Theory Into Practice*, *48*(1), 20-27. https://doi.org/10.1080/00405840802577569.

Tseng, S. S. (2020). Using Concept Mapping Activities to Enhance Students' Critical Thinking Skills at a High School in Taiwan. *The Asia-Pacific Education Researcher*, *29*(3), 249-256.

Tuğral, Z. ve Güvenç, H. (2016). İşbirlikli Öğrenmenin Lise Öğrencilerinin Matematik Özyeterlik Algıları, Başarı ve Etkin Katılımlarına Etkileri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, *17*(2), 259-274.

Tutkun, Ö. F. (2010). 21. Yüzyılda Eğitim Programının Felsefi Boyutları. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(3), 993-1016.

TÜBİTAK (2015). *Tübitak Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Yönetmeliği,* https://tubitak.gov.tr/sites/default/files/202309/tubitak arastirma ve yayin kurulu yonetmeligi (Erişim Tarihi: 25.01.2025).

Tüysüzoglu, A. L. (2023). *Habits of Mind of Primary School Teachers Implementing Technology During Emergency Remote Teaching.* (Unpublished Master Thesis). Bilkent Üniversitesi, Ankara.

Uluyol, A. G. Ç. ve Karadeniz, Ş. (2009). Bir Harmanlanmış Öğrenme Ortamı Örneği, Öğrenci Başarısı ve Görüşleri. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *6*(1), 60-84.

Uslu, H. (2022). Oyun Temelli Öğrenme Süreçlerinin Akademik Başarı Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi. *Journal of Social Research and Behavioral Sciences*, *8*(16), 816-828.

Uygan, C. (2016). *Ortaokul Öğrencilerinin Zihnin Geometrik Alışkanlıklarının Kazanımına Yönelik Dinamik Geometri Yazılımındaki Öğrenme Süreçleri.* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Ünal, G. (2024). Okulda Yaratıcılık Temelli Bir Uygulama Önerisi. *Külliye*, *5*(1), 204-230.

Ünveren Bilgiç, E. N. (2018). İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Matematiksel Zihin Alışkanlıklarının Problem Çözme Sürecinde İncelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, *12*(1), 63-82.

Varank, İ. ve Kuzucuoğlu, G. (2007). İşbirlikli Öğrenmede Birlikte Öğrenme Tekniğinin Öğrencilerin Matematik Başarılarına ve İşbirliği İçinde Çalışma Becerilerine Etkisi. *İlköğretim Online*, *6*(3), 323-332.

Van Schijndel, T. J., Jansen, B. R. & Raijmakers, M. E. (2018). Do Individual Differences in Children's Curiosity Relate to Their Inquiry-Based Learning?. *International Journal of Science Education*, *40*(9), 996-1015.

Varış, F. (1978). *Eğitimde Program Geliştirme Teori ve Teknikler.* (3. Baskı). Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları.

Vazquez, J. C. (2020). *The Impact Of Habits Of Mind: An Exploratory Study*. (PhD Thesis). University of Western Connecticut State, Connecticut.

Von Renesse, C. & Ecke, V. (2017). Teaching Inquiry With a Lens Toward Curiosity. *Primus*, *27*(1), 148-164.

Yurtseven, R. (2020). *İlkokulda Girişimcilik Öğretim Programının Tasarlanması, Uygulanması ve Değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.

Wallin, P., Adawi, T & Gold, J. (2016, June). Reflective Diaries–A Tool For Promoting and Probing Student Learning. In *12th International CDIO Conference*, Finland, 12-16.

Wiersema, J. A. & Licklider, B. L. (2009). Intentional Mental Processing: Student Thinking As A Habit Of Mind. *Journal of Ethnographic & Qualitative Research*, *3*(2), 117-127.

Winner, E., Hetland, L., Veenema, S., Sheridan, K. & Palmer, P. (2006). Studio Thinking: Bhow Visual Arts Teaching Can Promote Disciplined Habits of Mind.

In *New Directions in Aesthetics, Creativity, and the Arts*, Locher, P., Martindale, C., Dorfman , L. and Leontiev, D. (Eds.), (pp. 189–205). Amityville, New York: Baywood Publishing .

Wiliam, D. (2001). What is Wrong With Our Educational Assessment and What Can Be Done About It?. *Educatıon Review London*, *15*(1), 57-62.

Williams, B., Onsman, A. & Brown, T. (2010). Exploratory Factor Analysis: A Five-Step Guide For Novices. *Australasian Journal of Paramedicine*, *8*, 1-13.

Wit, S., Kindt, M., Knot, S. L., Verhoeven, A. A., Robbins, T. W., Gasull-Camos, J., Evans, M., Mirza, H. & Gillan, C. M. (2018). Shifting The Balance Between Goals And Habits: Five Failures in Experimental Habit İnduction. *Journal of Experimental Psychology: General*, *147*(7), 1043.

Wolbert, L. & Schinkel, A. (2020). What Should Schools Do To Promote Wonder? *Oxford Review of Education*, *47*(4), 439–454. https://doi.org/10.1080/03054985.2020.1856648

Wu, Y., Gilligan-Lee, K., Ng-Knight, T. & R. Tenenbaum, H. (2024). Student-Perceived Parents' and Teachers' Expectancies and Feedback Influence Homework Motivation and Effort. *The Journal of Educational Research*, *117*(5), 267-283.

Yakob, M., Hamdani, H., Sari, R. P. Haji, A. G. & Nahadi, N. (2021). Implementation of Performance Assessment in STEM-Based Science Learning to Improve Students' Habits of Mind. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE), 10*(2), 624-631.

Yazıcı, E., Kandır, A. ve Can Yaşar, M. (2014, 16-17 Şubat). Duyu Eğitimi Programının Çocukların Yaratıcı Düşünme Becerilerine Etkisi. İçinde; *Akademik Bakış Dergisi,* Kırgızistan.

Yıldırım, N. ve Maşeroğlu, P. (2016). Kimyayı Günlük Hayatla İlişkilendirmede Tahmin-Gözlem-Açıklamaya Dayalı Etkinlikler ve Öğrenci Görüşleri. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, *7*(1), 117-145.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (10. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yılar, M. B. ve Şimşek, U. (2016). Sosyal Bilgiler Dersinde Farklı İşbirlikli Öğrenme Yöntemlerinin Uygulamalarına İlişkin Öğrenci Görüşleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (29), 357-373.

Yin, R. K. (2017). *Durum Çalışması Araştırması Uygulamaları* (Çev: İ. Günbayı). Ankara: Nobel Akademik Yayınları.

Yong, A. G., & Pearce, S. (2013). A Beginner's Guide To Factor Analysis: Focusing On Exploratory Factor Analysis. *Tutorials in Quantitative Methods For Psychology*, *9*(2), 79-94. Doi: 10.20982/tqmp.09.2.p079

Yustinah, N., Rohaeti, E. E. & Yuliani, A. (2023). The Effect of Habits of Mind on Mathematical Problem-Solving Ability of Junior High School Students. *Journal Of Innovative Mathematics Learning*, *6*(1), 12-19.

Yücel, A. G., Çiftçi, B. ve Durmaz, A. (2022). Yaratıcı Düşünmenin Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programından Çıkarılması: Yenilikçi Düşünme Yeterli Mi?. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, *12*(1), 239-253.

Zvacek, S. M., Restivo, M. T. & Chouzal, M. F. (2013). Concept Mapping For Higher Order Thinking. *International Journal of Engineering Pedagogy (IJEP)*, *3*(S1), 6-10.

EKLER DİZİNİ

Ek 1. Araştırma İzni 321
Ek 2. İhtiyaç Analizi Öğretmen Görüşme Formu 325
Ek 3. İhtiyaç Analizi Öğrenci Görüşme Formu 329
Ek 4. Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeği 332
Ek 5. Zihin Alışkanlıkları Başarı Testi 334
Ek 6. Zihin Alışkanlıkları Gözlem Formu 341
Ek 7. Zihin Alışkanlıkları Akran Değerlendirme Formu 345
Ek 8. Öğrenci Günlüğü Formu 350
Ek 9. Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı Asıl Uygulama Sonrası Yarı Yapılandırılmış Odak Grup Görüşme Formu (Öğrenciler) 351
Ek 10. Taslak Öğretim Programının Amaçları, Kazanımları ve Dağılımı 352
Ek 11. Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı Modülleri ve Öğeleri 357
Ek 12. ZAÖP Öğretim Programı Ders Planları 374
Ek 13. Birinci Hafta Ders Planı 375
Ek 14. İkinci Hafta Ders Planı 399
Ek 15. Üçüncü Hafta Ders Planı 418
Ek 16. Dördüncü Hafta Ders Planı 434
Ek 17. Beşinci Hafta Ders Planı 451
Ek 18. Altıncı Hafta Ders Planı 468
Ek 19. Yedinci Hafta Ders Planı 485
Ek 20. Sekizinci Hafta Ders Planı 508
Ek 21. Dokuzuncu Hafta Ders Planı 534

Ek 1. Araştırma İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 16.02.2024-249809

T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : E-81478198-100-249809
Konu : Araştırma İzni - Rabia ALTINTAŞ

16.02.2024

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : a) 31.01.2024 tarihli ve E-31709271-300-245500 sayılı yazı.
b) 15.02.2024 tarihli ve E-53490996-605.01-96766412 sayılı yazı.

Enstitünüz Eğitim Programları ve Öğretim Doktora Programı öğrencisi Rabia ALTINTAŞ'ın, "*Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı Tasarısının Hazırlanması ve Uygulanması Üzerine Bir Araştırma*" konulu tez çalışmasına ilişkin Kütahya Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün ilgi (b) sayılı yazısı ilişikte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr. Murat PEKER
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Ek:İlgi (b) Sayılı Yazı (2 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSNL4Y33A5

Belge Takip Adresi :
https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5381&eD=BSNL4Y33A5&eS=249809

Adres:Afyon Kocatepe Üniversitesi Ahmet Necdet Sezer Kampüsü Rektörlük Binası B Blok Kat:1
Afyon
Telefon:0272 218 11 95 - 0272 218 12 05 Faks:0272 218 12 77
e-Posta:gensek@aku.edu.tr
Kep Adresi:aku@hs01.kep.tr

Bilgi için: Serpil Kılıç
Unvanı: Büro Personeli

EK 1'in devamı:

T.C.
KÜTAHYA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-53490996-605.01-96715149 14/02/2024
Konu :Tez İzni (Rabia ALTINTAŞ)

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 2020/02 nolu Genelgesi.
b) Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğünün 02/02/2024 tarihli ve 245886 sayılı yazısı.

İlgi (a) genelge doğrultusunda, Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğünün ilgi (b) yazısında, Eğitim Programları ve Öğretim Doktora Programı öğrencisi Rabia ALTINTAŞ'ın, "*Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı Tasarısının Hazırlanması ve Uygulanması Üzerine Bir Araştırma*" konulu tez çalışmasını ekli listedeki merkez resmi ortaokullarda uygulamak istediği belirtilmektedir.

İl Millî Eğitim Şube Müdürü Mustafa TOPUZ' un başkanlığında toplanan değerlendirme komisyonu yapmış olduğu inceleme sonucunda söz konusu tez uygulama çalışmasının uygulanabilir olduğuna karar vermiş olup, eğitim - öğretimi aksatmadan konunun dışına çıkmamaları, bütün sorumluluğun ilgililere ve okul müdürlüğüne ait olmak üzere yukarıda belirtilen anket çalışmasının tamamlandıktan sonra bir örneğinin Müdürlüğümüze verilmek üzere yapılmasını;

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Hasan BAŞYİĞİT
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR
Aydın BÖRÜ
Valia.
Vali Yardımcısı

Belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Adres : Yıldırım Beyazıt Mah. Erdoğan Atasoy Cad. No:37 KÜTAHYA Belge Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/meb-belge
Bilgi için: ŞEBRA ENHR.
Telefon No : 0 (274) 280 43 00 Unvan : Bilgisayar İşletmeni
E-Posta: arge43@meb.gov.tr İnternet Adresi: https://kutahya.meb.gov.tr/ Faks: 2742804398
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr
Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Belge doğrulama kodu: 5ccf-d47c-3e1b-9287-c7b2 adresinden teyit edilebilir.

Ek 1'in devamı:

AKÜ Evrak Tarih ve Sayısı: 15.02.2024-249718

T.C.
KÜTAHYA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-53490996-605.01-96766412 15.02.2024
Konu : Tez İzni (Rabia Altınlaş)

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : a) 02/02/2024 tarihli ve 245886 sayılı yazınız.
b) Valilik Makamının 14/02/2024 tarihli ve 96715149 sayılı Onayı.

Üniversitenizin ilgi (a) yazısında, Eğitim Programları ve Öğretim Doktora Programı öğrencisi Rabia ALTINTAŞ'ın, "*Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı Tasarısının Hazırlanması ve Uygulanması Üzerine Bir Araştırma*" konulu tez çalışması için Valilik Makamından alınan ilgi (b) onaya ekte gönderilmiştir.

İlgili tez çalışmasının tamamlandıktan sonra bir örneğinin Müdürlüğümüz Ar-Ge birimine gönderilmesini arz ederim.

Hasan BAŞYİĞİT
İl Millî Eğitim Müdürü

Ek: İlgi (b) Onay (1 Sayfa)

Belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Adres : Yıldırım Beyazıt Mah. Erdoğan Atasoy Cad. No:37 KÜTAHYA
Belge Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/meb-e-bys
Bilgi için: ŞENKA ENER
Telefon No : 0 (274) 280 43 00
Unvanı : Bilgisayar İşletmeni
E-Posta: arge43@meb.gov.tr
İnternet Adresi: https://kutahya.meb.gov.tr/
Faks: 2742804398
Kep Adresi : meb@hs01.hep.tr
Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. https://www.turkiye.gov.tr adresinden e1d4-fb89-3f62-a83b-4635 kodu ile teyit edilebilir.

Ek 1'in devamı:

Evrak Tarih ve Sayısı: 21.02.2024-251148

T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLERİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU KARARLARI

TOPLANTI SAYISI:02	KARAR TARİHİ: 21.02.2024

KARAR 2024/35

Üniversitemiz Eğitim Fakültesi öğretim elemanı Prof. Dr. Gürbüz OCAK tarafından yürütülen (Diğer Araştırmacılar: Rabia ALTINTAŞ), "Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı Tasarısının Hazırlanması ve Uygulanması Üzerine Bir Araştırma" başlıklı doktora tezi kapsamında yapılan başvuruda yer alan veri toplama araçlarının, etik açıdan sakıncalı olmadığına, katılanların oy birliği ile karar verildi.

ASLI GİBİDİR

Prof. Dr. Mustafa GÜLER
Sosyal ve Beşeri Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurul Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evrak Doğrulaması https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5381&eD=BSNLBAD4FE&eS=251148 adresinden yapılabilir.

Ek 2. İhtiyaç Analizi Öğretmen Görüşme Formu

ZİHİN ALIŞKANLIKLARI ÖĞRETİM PROGRAMI TASARISI İHTİYAÇ ANALİZİ YARI YAPILANDIRILMIŞ ÖĞRETMEN GÖRÜŞME FORMU

Değerli Öğretmenim,

Ortaokul öğrencilerinin zihin alışkanlıklarını geliştirmeye yönelik zihin alışkanlıkları öğretim programı geliştirmek amacıyla bir araştırma yapıyorum. Zihin alışkanlığı, üretken eylemlere yol açan bir entelektüel davranış modelidir. İkilemler yaşadığımızda, ikilemlerle kafamız karıştığında veya belirsizliklerle karşı karşıya kaldığımızda, en etkili davranışı, belirli entelektüel davranış kalıplarını ortaya çıkarmayı gerektirir.

Zihnin alışkanlıkları kazandırıldığında ise içeriğin öğrenilmesi yalnızca bir sonuçtur. Ancak zihin alışkanlıkların kazandırılması, öğrencilerin geleceklerine etkin bir şekilde katılmalarını sağlamak için ihtiyaç duyduğu daha büyük, daha kalıcı ve temel öğrenmeleri deneyimleme, uygulama ve değer verme fırsatları da sağlamayı amaçlar. Bu bağlamda size sunulan sorulara ilişkin görüşlerinizi paylaşmanız durumunda, zihin alışkanlıkları dersine yönelik ihtiyaçların belirlenmesine katkı sağlayacaksınız. Görüşmeler gizlilik esasına dayalı olarak gerçekleştirilecektir. Katkılarınız için teşekkür ederim.

Rabia ALTINTAŞ
Afyon Kocatepe Üniversitesi
Eğitim Programları ve Öğretim ABD Doktora Öğrencisi

Görüşme Durumu: Online ( ) Yüz yüze ( )

Tarih:

Saat:

1. KİŞİSEL BİLGİLER

Ad Soyad:

Meslekte Kaçıncı Yılınız: 1-5 ( ) 6-10 ( ) 11-15 ( ) 16-20 ( ) 20-üzeri ( )

Branşınız:

Eğitim Durumunuz: Lisans ( ) Yüksek Lisans ( ) Doktora ( )

Ek 2'nin Devamı:

2. ZAÖP İhtiyaç Belirleme Çalışması Temalar ve Alt Temalara İlişkin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Soruları

Temalar (Anahtar Kavramlar)	**Alt Temalar** **Öğretmenlere Yönelik Görüşme Soruları**
Israrcılık – Doğruluk İçin Çabalamak * Pes etmemek, çabalamak (gelişme zihniyeti) *Farklı strateji, yöntem, teknik kullanmayı denemek *Yardım istemek	***Hazırbulunuşluğa yönelik;*** *Öğrencilerinizin zorlandıkları bir görev karşısında genelde yaklaşımları nasıl oluyor, bahseder misiniz? ***Uygulama Sürecine Yönelik;*** *Öğrencileriniz, ders için veya ders dışı verdiğiniz görevleri gerçekleştirme sürecinde nasıl bir performans gösteriyorlar? (Verdiğiniz görevlerde öğrencilerinizin zorlandıklarında nasıl bir yol izlediklerini gözlemliyorsunuz?) ***Hedefe Yönelik;*** *Öğrencileriniz bir görevi doğru bir şekilde tamamlayamadığında ne tür farklı yöntem ve teknikler denerler? SONDA: Farklı kaynaklardan yararlanır mı? Farklı kaynaklardan yardım isterler mi? *Öğrencileriniz hangi kaynaklardan yardım alacağına nasıl karar verirler? *Beklenen hedefe ulaşmakta sıkıntı yaşayan öğrencilerinizin geriye dönüp süreci değerlendirme alışkanlıkları nasıldır?
Yaratma, Hayal Etme Ve Yenilikçilik *Risk alma *İçsel motivasyon *Girişimci *Farklı görüşlere saygılı *Yenilikçi öğrenme alanları *İşbirlikli öğrenmeye isteklilik	***Hazırbulunuşluğa yönelik;*** *Öğrencileriniz, alıştıklarından farklı tarzda görevlerle karşılaştıklarında ne tür davranışlar sergilerler? (Mevcut bilgileriyle bir sonuca ulaşmak için çaba gösterirler mi? Sahip oldukları bilginin yetersiz olduğunu düşünüp pes mi ederler? Sahip oldukları bilginin yetersiz olduğunu düşünüp farklı kaynaklara yönelirler mi?) ***Uygulama Sürecine Yönelik;*** *Öğrencilerinize bir proje/performans görevi verdiğinizde süreci nasıl yönetirler? *Öğrencilerinizin görevlerini gerçekleştirme sürecinde motivasyon kaynakları nelerdir? (Motivasyon kaynakları görevi tamamlayıp yüksek puan almak mı, değilse diğer motivasyon kaynakları nelerdir?) *Öğrencileriniz orijinal fikirler geliştirebiliyorlar mı? Örnek verir misiniz? *Öğrencileriniz içinde bulunduğumuz çağa uygun olarak farklı kaynakları kullanıyor mu? Örnek verebilir misiniz? Teknolojiden nasıl faydalanıyor? vs. *Öğrencilerinizin görevlerini gerçekleştirme sürecinde (proje, performans) estetik kaygısı taşıdıklarını düşünür müsünüz? Örnek verir misiniz? ***Hedefe Yönelik;*** *Öğrencilerinizi, sahip oldukları çeşitli bilgilerden yola çıkarak yeni bağlantılar oluşturma konusunda nasıl değerlendirirsiniz? *Öğrencileriniz, onlara yöneltmiş olduğunuz bir soruya cevap verirken farklı çözüm yolları geliştirirler mi? *Öğrencilerinize verdiğiniz bir görevi alışılmış yollardan farklı bir şekilde tamamlayan var mı? Sizce yeterli sayıda mı?
Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama	***Hazırbulunuşluğa yönelik;*** *Farklı öğrenme stiline sahip öğrencilerinizin öğrenme sürecine yönelik gereksinimleri nasıldır? *Öğrenme sürecine yönelik öğrencilerinizde ne tür ihtiyaçlar ortaya çıkar? İhtiyaçları benzer midir? *Öğrencilerin farklı öğrenme stillerine ve farklı zeka alanlarına sahip olmaları kavramları anlamlandırmalarını nasıl etkilemektedir?

*Farklı öğrenme stilleri *Farklı zeka alanları *Zengin öğrenme yaşantıları *Çoklu duyusal öğrenme ortamları	***Uygulama Sürecine Yönelik;*** *Öğrencileriniz öğrenme sürecinde çeşitli yolları kullanarak öğrenmeye çalışırlar mı? (Sadece okur mu, sadece izler mi, somut halini tasarlamaya mı çalışır, birkaç yolu birden mi seçer? vs.) *Öğrencileriniz, farklı duyularına hitap edebilecek öğrenme ortamlarında bulunma fırsatı yakalarlar mı? (Öğrencileriniz birçok duyusuna hitap edecek etkinliklerle karşılaşır mı?) ***Hedefe Yönelik;*** *Öğrencileriniz verdiğiniz görevleri (ödev, proje, performans vb.) amaca uygun bir şekilde farklı duyulara hitap edecek versiyonlarda hazırlarlar mı? *Görevleri (ödev, proje, performans vb.) tek yönlü (sadece yazarak, sadece modelleyerek, sadece çizerek vb.) mü hazırlarlar?
Açıklık Ve Kesinlik İle Düşünmek Ve İletişim Kurmak *Doğru iletişim kurma *Yeteri kadar genelleme *Çarpıtmalardan kaçınma	***Hazırbulunuşluğa yönelik;*** *Öğrencileriniz alıştıklarından farklı türde etkinliklerle karşılaştıklarında nasıl tepki verirler? *Öğrencileriniz etkinlikleri birbiriyle karşılaştırarak kavramlar arasındaki bilgileri birbirine bağlayabilir mi? *Etkinliklerdeki parçalarda anlam arayışına girmeden genellemeler yaparlar mı? ***Uygulama Sürecine Yönelik;*** *Öğrencileriniz sizin sorunuza cevap verirken nasıl bir dil kullanırlar? *Açıklamalarını bilgilerle desteklerler mi, genel terimler mi kullanırlar, kavramları tek tek açıklarlar mı vs.) *Öğrencileriniz, sorularınızı cevaplarken karşılaştırmalar yapıp kanıtlarla destekler mi? Sizce bu durum önemli mi? Neden? *Öğrencileriniz sorularınızı cevaplarken cümleleri anlamsız bir şekilde bitirdiği oluyor mu? Ihh, evet aynen, öyle vs.) ***Hedefe Yönelik;*** *Öğrencileriniz tarafsız ve objektif bir şekilde, varılmak istenen hedef için fikirlerini savunabilir mi? *Öğrencilerinizin ödevlerini/görevlerini sunarken doğru iletişim kurduğunu düşünür müsünüz? Neden?
Soru Sorma Ve Problem Kurma *İrdeleme *Sürece dahil olma *Düşünme sürecinde aktif olma	***Hazırbulunuşluğa yönelik;*** *Öğrencilerinizin bir konuya özgü soru sorma (kurma) konusunda yetkinlikleri nasıldır? *Öğrencileriniz bir konuya yönelik soru sorma (kurma) konusunda mı yoksa sizin sorduğunuz soruları cevaplama konusunda mı daha başarılılar? ***Uygulama sürecine yönelik;*** *Öğrencilerinizin sorduğu soruların özellikleri nasıldır ?(bilgi-uygulama-sonuç sürecine yönelik vs.) * Öğrencileriniz, doğru soru sormayı nasıl öğrenebilirler? *Öğrencileriniz sorduğunuz soruyu cevaplarken nasıl bir düşünme süreci sergilerler? SONDA: Soruları olduğu haliyle mi cevaplamaya çalışırlar yoksa irdeleyerek düşünme sürecine mi dahil olurlar? ***Hedefe yönelik;*** *Öğrenme sürecinde öğrencilerinize soru kurma fırsatı sağlamak için nasıl bir yol izlersiniz? SONDA: Öğrenme sürecinde dersinize yönelik uygulanan etkinlikler, öğrencilerinizin soru kurmalarına fırsat tanıyor mu?
Merak ve Heyecanla Cevap Verme *Öğrenme konusunda isteklilik *Sorgulama etkinliklerine yönelik motivasyonu yüksek olma *Problem çözme sürecinden zevk alma	***Hazırbulunuşluğa yönelik;*** *Yeni bir öğrenme sürecine başlarken öğrencilerinizin motivasyonu genel olarak nasıldır? SONDA: Öğrencilerinizin motivasyonunu etkileyen etkenler sizce nelerdir? ***Uygulama sürecine yönelik;*** *Öğrencilerinizin ilgili duydukları ve onları heyecanlandıran etkinlikler genelde ne tür etkinliklerdir? *Öğrenciler, onlarda merak uyandıracak ve onların ilgilerini çeken etkinliklerle sizce süreçte çok karşılaşıyorlar mı? *Öğrenme sürecinde öğrencilerinizde merak duygusu uyandıran durumlar

	nelerdir? (etkinlik biçimi, etkili bir soru vs.) *Öğrencileriniz ders sürecinde sizinle ve arkadaşlarıyla iletişim şekilleri nasıldır? (Hevesli, istekli, tutkulu, ilgisiz, isteksiz vs.) ***Hedefe yönelik;*** *Öğrencilerin ilgi duydukları bir konuda ortaya koydukları ürünlerin özellikleri genel olarak nasıldır? *Öğrencileriniz bir ürün ortaya koyma sürecinde derin bir sorgulama sürecine girerler mi? * Öğrencileriniz hedefe yönelik ürün ortaya koyarken çevreleri iletişimleri nasıl oluyor? * Öğrencileriniz hedefe yönelik ürün ortaya koyarken motivasyonları nasıl oluyor?
Sorumlulukla Riskler Alma *Hata yapmaktan korkmama *Risk alma konusunda isteklilik *Deneme yanılma konusunda pes etmeme *Düşüncelerini başkalarıyla paylaşma *Bilginin geliştirilebilir olduğuna inanma	***Hazırbulunuşluğa yönelik;*** *Çözümü kesin olmayan etkinliklere karşı öğrencilerinizin genel tepkileri nasıldır? SONDA: Böyle bir süreçte öğrenciler zor durumla mücadele etme, isteklilik, cesaret gösterme gibi davranışlar sergilemeye hazır mıdır? *Öğrencilerinizin hata yapmaya açık bir etkinliğe karşı yaklaşımları nasıl olmaktadır? (Risk alırlar mı, kaçınmalı davranışlar mı sergilerler vs.) ***Uygulama sürecine yönelik;*** *Öğrencileriniz zor bir görevi gerçekleştirirken düşüncelerini başkalarıyla paylaşma ve geribildirimleri dinleme konusunda nasıl davranırlar? *Öğrencileriniz çözmeye çalıştığı bir zorluk karşısında hata yapmayı göze alıp çözmek için çaba gösterir mi? Nasıl bir davranış sergiler? *Öğrencileriniz bir zorluk karşısında deneme-yanılmalar yaparken süreci devam ettirme konusunda nasıl bir performans sergilerler? Yılmadan mücadele ederler mi? * Öğrencileriniz başarısızlıkları yoluyla öğrenme sürecinde kendilerine güven duyarlar mı? ***Hedefe yönelik;*** *Öğrenme hedeflerine ulaşıldığında bilginin yeni verilerle desteklenerek gelişeceğine yönelik öğrencilerinizin inançları nasıldır? SONDA: Öğrencileriniz bu süreçte bilimsel bilginin kesinliğine inanıp olduğu haliyle kabul ederler mi?
Birlikte Düşünme *İşbirlikli çalışma *Birbirinden öğrenme *Sosyal becerileri geliştirme *Disiplinlerin işbirliği	***Hazırbulunuşluğa yönelik;*** *Öğrencileriniz herhangi bir görev (ödev, proje, performans vb.) sorumluluğu aldığında işbirliğine ihtiyaç duyarlar mı? Bu süreci nasıl yönetirler? ***Uygulama sürecine yönelik;*** *Öğrencilerinizin grup çalışmalarında birlikte öğrenmeye yönelik performansları nasıldır? *Öğrencileriniz daha çok bireysel öğrenmeyi mi tercih ederler yoksa birlikte öğrenmeyi mi? ***Hedefe yönelik;*** *Görevlerini (ödev, proje, performans vb.) yerine getirme veya problem çözme sürecinde öğrencilerinizin birbirlerine katkı sağlama durumları nasıldır? (Öğrencilerinizin birbirinden öğrenme durumları nasıldır?)
Modüllere ek sorular;	
Zihin alışkanlıkları denildiğinde ne anlıyorsunuz?	
Zihin alışkanlıklarının edinilmesi öğrenciler için neden önemlidir?	
Öğrencilere zihin alışkanlıkları nasıl kazandırılabilir?	
Takip ettiğin öğretim programlarında zihin alışkanlıklarını geliştiren etkinlikler yer almakta mıdır? Örnek verir misin?	
Sizce mevcut öğretim programında öğrencilerinizin zihin alışkanlıklarının kazanmasını / gelişmesini olumsuz etkileyen durumlar var mı? Engelleri kaldırmak için neler yapılabilir?	
Zihin alışkanlıklarını geliştirmeye yönelik öğretim programı hazırlanacak olsa, sizce temel özellikleri neler olmalıdır? (Zihin Alışkanlıkları Dersi Öğretim Programı)	
Zihin alışkanlıklarını kazanmış / geliştirmiş öğrenci davranışları nasıl olur?	
Sizce zihin alışkanlıkları öğretim programına ihtiyaç var mı?	

Ek 3. İhtiyaç Analizi Öğrenci Görüşme Formu

ZİHİN ALIŞKANLIKLARI ÖĞRETİM PROGRAMI TASARISI İHTİYAÇ ANALİZİ YARI YAPILANDIRILMIŞ ÖĞRENCİ GÖRÜŞME FORMU

Sevgili Öğrencim,

Ortaokul öğrencilerinin zihin alışkanlıklarını geliştirmeye yönelik bir araştırma yapıyorum. Bu bağlamda okul hayatından ve günlük hayatından paylaşacağın görüş ve önerilerinle bu araştırmaya katkıda bulunacaksın. Görüşlerini açık ve detaylı bir şekilde belirtmen araştırma için de faydalı olacaktır. Görüşmeler gönüllülük gizlilik esasına göre gerçekleştirilecektir. Araştırmaya sunacağın katkıların için teşekkür ederim.

Rabia ALTINTAŞ
Afyon Kocatepe Üniversitesi
Eğitim Programları ve Öğretim ABD Doktora Öğrencisi

Tarih:

Saat:

1. KİŞİSEL BİLGİLER

Ad Soyad:

Anne eğitim durumu:

Baba eğitim durumu:

Okul Türü: Devlet ( ) Özel ( )

2. ZAÖP İHTİYAÇ BELİRLEME ÇALIŞMASI TEMALAR VE ALT TEMALARA İLİŞKİN YARI YAPILANDIRILMIŞ ÖĞRENCİ GÖRÜŞME SORULARI

Temalar (Anahtar Kavramlar)	**Alt Temalar Öğrencilere Yönelik Görüşme Soruları**
Israrcılık – Doğruluk İçin Çabalamak * Pes etmemek, çabalamak (gelişme zihniyeti) *Farklı strateji, yöntem, teknik kullanmayı denemek *Yardım istemek	***Hazırbulunuşluğa yönelik;*** *Zorlandığın bir görev (ödev, proje, performans vb.) karşısında nasıl bir davranış sergiliyorsun? ***Uygulama Sürecine yönelik;*** *Bir soruya cevap veremediğinde ya da bir problemi çözemediğinde geriye dönüp nerede hata yaptığını bulmaya çalışır mısın? *Bir konuyu öğrenmeye çalışırken doğru öğrenip öğrenmediğinden nasıl emin olursun? ***Hedefe yönelik;*** *Öğrenme sürecinde hata yaptığını fark ettiğinde nasıl bir yol izlersin? *Öğretmenin verdiği bir görevi (ödev, proje, performans vb.) başarmakta zorlandığın durumlarda ne yaparsın? *Başarılı olamadığın bir görevde (ödev, proje, performans vb.) farklı yollar

	deneyerek öğrenmek için çabalar mısın?) *Dersten sonra dersteki performansının iyi olup olmadığını düşünüp değerlendirme yapar mısın?
Yaratma, Hayal Etme Ve Yenilikçilik *Risk alma *İçsel motivasyon *Girişimci *Farklı görüşlere saygılı *Yenilikçi öğrenme alanları *İşbirlikli öğrenmeye isteklilik	***Hazırbulunuşluğa yönelik;*** *Öğretmenin alıştığından farklı tarzda bir ödev/görev verdiğinde ne yaparsın? (Farklı tarzda bir ödevle karşılaştığın durumlarda mevcut bilgilerinle çabalar mısın? Yoksa öğretmeninin cevabı vermesini mi beklersin?) ***Uygulama Sürecine yönelik;*** *Alıştığından farklı tarzda bir görev (ödev, proje, performans vb.) ile karşılaştığında sahip olduğun bilgiler senin için yetersizse nasıl bir yol izlersin? *Kapsamlı bir görevi (ödev, proje, performans vb.) gerçekleştirirken süreci nasıl yönetirsin? SONDA: Görevini gerçekleştirmede zorlandığında motivasyon kaynakların neler olur? (Yüksek puan alma, içsel motivasyon, sorumluluk duygusu, ailenin-öğretmenin takdiri vb.) *Kapsamlı bir görevi (ödev, proje, performans vb.) gerçekleştirme sürecinde hangi kaynaklardan yararlanırsın? ***Hedefe yönelik;*** *Gerçekleştirdiğin bir görevin (ödev, proje, performans vb.) biçimsel (şekilsel) özellikleri senin için önemli midir? Neden? *Öğretmenin sorduğu bir soruya farklı çözüm yolları geliştirmek için neler yaparsın? Tek doğru cevap senin için yeterli midir?
Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama *Farklı öğrenme stilleri *Farklı zeka alanları *Zengin öğrenme yaşantıları *Çoklu duyusal öğrenme ortamları	***Hazırbulunuşluğa yönelik;*** *Derslerinizde bir konuyu öğrenmeye çalışırken daha çok nelere ihtiyaçlar duyarsın? (Görsel materyaller, işitsel materyaller, dokunabileceğin somut materyaller, gerçekleştirebileceğin deneyler vb.) ***Uygulama Sürecine yönelik;*** *Derslerde daha çok hangi öğrenme stilini tercih edersin? (Okuyarak mı, dinleyerek mi, somut materyallerle çalışarak mı vs.) ***Hedefe yönelik;*** *Verilen bir görevi (ödev, proje, performans vb.) daha çok hangi şekilde hazırlasın? (Ödevlerini sadece yazarak mı, sadece modelleyerek mi, sadece çizerek mi vb. veya birden fazla yolu kullanarak mı hazırlarsın?)
Açıklık Ve Kesinlik İle Düşünmek Ve İletişim Kurmak *Doğru iletişim kurma *Yeteri kadar genelleme *Çarpıtmalardan kaçınma	***Hazırbulunuşluğa yönelik;*** *Derste alıştığından farklı türde etkinliklerle karşılaştığında nasıl bir davranış sergilersin? ***Uygulama Sürecine yönelik;*** *Derste öğretmeninin sorduğu kavramları veya olayları tanımlarken nasıl bir yol izlersin? (Açıklamalarını bilgilerle desteklerler misin, genel terimler mi kullanırsın, kavramları tek tek açıklarlar mısın vs.) *Öğretmenin sorduğu soruları açıklarken farklı çözüm yolları geliştirir misin? Açıklamalarını nasıl desteklersin? ***Hedefe yönelik;*** *Öğretmeninin sorduğu soruları cevaplarken cümleleri tamamlayamadığında genelde sonlandırırsın? (Ihh, evet aynen, öyle vs. gibi kelimeleri sılıkla kullanır mısın?)
Soru Sorma Ve Problem Kurma *İrdeleme *Sürece dahil olma *Düşünme sürecinde aktif olma	***Hazırbulunuşluğa yönelik;*** * Etkili soru sormak (kurmak) için sence hangi özelliklere sahip olmak gerekir? * Soru sorma (kurma) konusunda mı yoksa soru çözme konusunda mı daha yetkinsin? Neden? ***Uygulama Sürecine yönelik;*** *Bir soruyu çözerken birden fazla çözüm yolu bilmek sence iyi bir soru sormak için gerekli midir? Neden? ***Hedefe yönelik;*** *Öğretmenin çözmüş olduğu yoldan farklı çözüm yolları geliştirmek sence gerekli midir? Neden? *Bir soruyu yanlış çözdüğünde geriye dönüp hangi aşamada yanlış yaptığını

	bulmak için çabalar mısın? Bu durumda ne yaparsın?
Merak ve Heyecanla Cevap Verme *Öğrenme konusunda isteklilik *Sorgulama etkinliklerine yönelik motivasyonu yüksek olma *Problem çözme sürecinden zevk alma	***Hazırbulunuşluğa yönelik;*** *Ders sürecinde merak uyandıran etkinlik ya da bilgilerle karşılaşır mısın? Ne kadar sıklıkta karşılaşırsın? *Yeni bir konuyu öğrenmeye başlarken motivasyonu ve istekli olmanı etkileyen durumlar nelerdir? ***Uygulama Sürecine yönelik;*** *Düşündürücü etkinliklere karşı isteklilik durumun nasıldır? * Cevabı hemen bulunabilen etkinliklerden mi daha çok hoşlanırsın? Neden? *Arkadaşlarınla birlikte çalışmaktan ve öğrenmekten hoşlanır mısın? Bu süreçte iletişiminiz nasıldır? ***Hedefe yönelik;*** *Bir ödev veya ürünü sunarken motivasyon durumun nasıldır? Bu süreçte çevre ile etkileşimi nasıl kurarsın?
Sorumlulukla Riskler Alma *Hata yapmaktan korkmama *Risk alma konusunda isteklilik *Deneme yanılma konusunda pes etmeme *Düşüncelerini başkalarıyla paylaşma *Bilginin geliştirilebilir olduğuna inanma	***Hazırbulunuşluğa yönelik;*** *Öğretmenin sınıfta kesin bir sonucu olmayan bir soru sorduğunda nasıl hissedersin? *Belirsiz bir süreçte seni motive eden şeyler nelerdir? ***Uygulama sürecine yönelik;*** *Ders esnasında cevabını bulmaya çabaladığın soruda hata yaptığını gördüğünde nasıl bir davranış sergilersin? (Pes mi edersin?, moralin bozulur bırakır mısın?, Risk alıp tekrar çabalar mısın?) ***Hedefe yönelik;*** *Bir etkinliğe yönelik ulaştığın bilgileri arkadaşlarınla paylaşır ve görüş geliştirir misin? Sence bu önemli midir? Neden? *Çözülmeyi bekleyen bir soru karşısında hata yapmayı göze alır mısın? Hatasızca çözmek için mi çaba gösterirsin? *Çözemediğin bir soru karşısında deneme yanılmalar yaparak çözüme ulaşmaya çalışmak için seni motive edecek şeyler nelerdir?
Birlikte Düşünme *İşbirlikli çalışma *Birbirinden öğrenme *Sosyal becerileri geliştirme *Disiplinlerin işbirliği	***Hazırbulunuşluğa yönelik;*** *Zorlandığın bir etkinlik olduğunda nasıl bir yol izlersin? SONDA:Etkinlikte zorlandığın zaman arkadaşlarının görüşlerine ihtiyaç duyar mısın? *Sence bir öğrencinin arkadaşlarıyla birlikte çalışması ve öğrenmesi beceri gerektirir mi? Evet ise bunlar ne tür becerilerdir? ***Uygulama Sürecine yönelik;*** *Arkadaşlarınla birlikte çalışmalar gerçekleştirdiğinde onlardan da öğrendiğin durumlar oluyor mu? Sence bu konunun önemi nedir? *Bir görevi, ödevi yerine getirme sürecinde arkadaşlarının fikirlerini alır mısın? *Grup çalışmalarında kendini gruba ne ölçüde dahil hissedersin? Bu süreçte dikkat ettiğin durumlar neler olmaktadır? ***Hedefe yönelik;*** *Bir problemin veya zorluğun çözümü sırasında önceden çözdüğün problemlerin çözüm sürecinden yararlanır mısın? Nasıl? *Sence grup çalışmaları mı yoksa bireysel çalışmalar mı daha verimli olur?

Ek 4. Zihin Alışkanlıkları Öz Düzenleme Ölçeği

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

***Cinsiyet: Kız ☐ Erkek ☐**

***Sınıfı: 5. Sınıf ☐ 6.Sınıf ☐ 7.Sınıf ☐ 8.Sınıf ☐**

***Okul Türü: Devlet ☐ Özel ☐**

***Okul dışında kurs, etüt merkezi, özel ders vb. katılıyor musun? Evet ☐ Hayır ☐**

***Okul dışı etkinliklere katılıyor musun? (spor, sanat vb.) Evet ☐ Hayır ☐**

***Evde internet erişimin var mı? Evet ☐ Hayır ☐**

***İnternette (tablet, telefon vb.) bir günde geçirdiğin ortalama süre kaç dk, saat vb.: ……**

***Derslerinizde teknoloji ne düzeyde kullanılıyor? Hiç kullanılmıyor ☐ Orta ☐ Sık ☐ sık**

***Hayattaki en önemli motivasyon kaynağın nedir? (Yüksek not, ailenin seni takdir etmesi, öğrenmek vb.) ……**

***Eğitim kaynaklarına ulaşma durumun nasıl? Kötü ☐ Orta ☐ İyi ☐**

(internetten, kütüphaneden vb.)

***Okulunda olumlu bir öğrenme ortamı olduğunu düşünüyor musun? Evet ☐ Hayır ☐**

***Okuldaki arkadaşlarınla iletişimin nasıl? Olumlu ☐ Olumsuz ☐**

***Okulda destek eğitim odasında eğitim görüyor musun? Evet ☐ Hayır ☐**

***Öğretmenlerinle iletişimin nasıl? Olumlu ☐ Olumsuz ☐**

***Aylık Ortalama Gelir:……..**

Annenizin Eğitim Durumu	Babanızın Eğitim Durumu
☐ Okur yazar değil (hiç okula gitmemiş)	☐ Okur yazar değil (hiç okula gitmemiş)
☐ Okur yazar (ilkokul mezunu değil)	☐ Okur yazar (ilkokul mezunu değil)
☐ İlkokul mezunu	☐ İlkokul mezunu
☐ Ortaokul ve dengi mezunu	☐ Ortaokul ve dengi mezunu
☐ Lise ve dengi mezunu	☐ Lise ve dengi mezunu
☐ Yüksekokul (üniversite) mezunu	☐ Yüksekokul (üniversite) mezunu
☐ Yüksek Lisans	☐ Yüksek Lisans
☐ Doktora	☐ Doktora

Ek 4'ün Devamı

ZİHİN ALIŞKANLIKLARI ÖZ DÜZENLEME ÖLÇEĞİ

Değerli Katılımcılar,

Bu ölçek, sahip olduğunuz zihin alışkanlıklarının düzeyini belirlemek için hazırlanmıştır. Ölçekteki her bir maddeyi okuduktan sonra, ilgili davranışı gösterme sıklığınıza göre uygun ifadeye **X** koyarak işaretleyiniz.

Madde Sırası	Maddeler	Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her Zaman
		1	2	3	4	5
1	Bir soruyu cevapladığımda çözümümü kontrol ederim.					
2	Bir soruyu çözemediğimde farklı bir yoldan çözmeyi denerim.					
3	Bir soruya yanlış cevap verdiğimde doğru cevabın ne olduğunu araştırırım.					
4	Zorlandığım bir soru olduğunda onu çözene kadar uğraşırım.					
5	Bir soruyu yanlış cevapladığımda geriye dönüp nerede yanlış yaptığımı bulmaya çalışırım.					
6	Ödevimi yaparken eksik olup olmadığını tekrar tekrar kontrol ederim.					
7	Bana verilen görev (ödev, proje vb.) için hedeflerimi net bir şekilde belirlerim.					
8	Bana verilen görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken ilerlememi düzenli olarak kontrol ederim.					
9	Öğretmenimin verdiği bir görevde (ödev, proje vb.) zorluklarla karşılaştığımda kolay kolay pes etmem.					
10	Bana verilen bir görevi (ödev, proje vb.) zor da olsa sonuna kadar yürütebilecek sabrı taşırım.					
11	Öğretmenim alıştığımdan farklı bir görev (ödev, proje vb.) verdiğinde çeşitli kaynaklardan araştırırım.					
12	Öğretmenimin sorduğu sorulara onun bize öğrettiğinden farklı bir şekilde cevap verebilirim.					
13	Bir konuya yönelik orijinal ödev, proje, fikir vb. üretebilirim.					
14	Öğretmenimin verdiği bir görevde (ödev, proje vb.) sorunlarla karşılaştığımda alışılmadık çözümler bulabilirim.					
15	Öğretmenimin sorduğu sorulara birden fazla çözüm yolu sunarım.					
16	Yeni ve beklenmedik bir sorunla karşılaştığımda yenilikçi çözümler sunabilirim.					
17	Bir soruyu öğretmenimin çözdüğü yoldan farklı bir yol bularak çözebilirim.					
18	Arkadaşlarımla birlikte çalışırken onlarla iyi iletişim kurarım.					
19	Herhangi bir ödev, proje, performans vb. gibi sorumluluk aldığımda arkadaşlarımla iş birliği yaparak öğrenmeye çalışırım.					
20	Arkadaşlarımla birlikte çalışmalar gerçekleştirirken onlardan da yeni şeyler öğrenirim.					
21	Grup çalışmalarında arkadaşlarımın bilgilerinden yararlanırım.					
22	Grup çalışmalarında arkadaşlarımla birlikte öğreniriz.					
23	Grup çalışmalarına katılmaktan zevk alırım.					
24	Arkadaşlarımla grup çalışmaları gerçekleştirirken onların farklı yeteneklerinden ve güçlü yönlerinden faydalanırım.					

Ek 5. Zihin Alışkanlıkları Başarı Testi

ZİHİN ALIŞKANLIKLARI BAŞARI TESTİ

1.Alışkanlıklar, keyfi olarak aldığımız ve bıraktığımız davranışlar değildir. Uygun durumlarda güvenilir bir şekilde sergilediğimiz ve dikkat göstermeden sorunsuzca harekete geçirdiğimiz durumlardır. Zihin alışkanlıkları ise ikilemler yaşadığımızda veya belirsizliklerle karşı karşıya kaldığımızda en etkili davranış kalıplarını ortaya çıkarmayı sağlar.

Zihin alışkanlıklarını kazanan bir bireyin sergileyeceği davranışlar aşağıdakilerden hangisidir?

A) Düşüncelerini sorgulamamak ve alışılmış yolları izlemek.
B) Yeni fikirleri keşfetmek ve sınırlarını zorlamak.
C) Değişimi reddetmek ve eski alışkanlıklarını korumak.
D) Yeni bilgiler öğrenmeye isteksiz olmak.

2.Zihin alışkanlıklarının öneminin farkına varan bir öğrenci aşağıdaki davranışlardan hangisini gösterir?

A) Öğretmeninin anlattığı bilgileri sorgulamadan kabul eder.
B) Çözdüğü problemin çözüm aşamalarına dikkat ederek kontrol etme ihtiyacı duymaz.
C) Alıştığından farklı bir görevle karşılaştığında çabalamaz ve pes eder.
D) Grup çalışmalarında arkadaşlarının da bilgilerinden faydalanmayı bilir.

3. Öğretmen öğrencilerine okul içerisinde geri dönüştürülebilir atıkları toplama görevi veriyor. Öğrencilerden bu göreve yönelik proje hazırlamasını istiyor. Öğrenciler arasından proje fikri en çok beğenilen öğrenci proje lideri seçilecektir. Öğretmen öğrencilerin proje hazırlarken izleyecekleri adımları "Uygun Kaynakları Seçme, Çaba Gösterme, Israrcı Olma, Performansın Sürekli Değerlendirilmesi, Görevi Doğru Şekilde Tamamlama" olarak belirlemiştir. **Buna göre "uygun kaynakları seçme" adımı için aşağıdakilerden hangisi doğru değildir?**

A) Projeyi gerçekleştirmek için doğru ve güvenilir bilgilere ulaşmalıdır.
B) Proje sürecince çevre dostu malzemelere ulaşmalı, geri dönüşüm ile ilgili programlara yönelik kütüphane, internet vb.'den bilgiler elde etmelidir.
C) Projenin her aşamasında performansını sürekli değerlendirmelidir.
D) Projeye yönelik yakınlarıyla görüşme yaparak ve çevresinde geri dönüşümle ilgili maddeleri gözlemleyerek bilgiler toplamalıdır.

4. Ali fen bilimleri öğretmeninin verdiği bir görev için grup çalışmasına katılıyor. Gruptaki herkesin ödevi tamamlamak için belli görevleri ve sorumlulukları var. **Ali'nin sorumluluğu konuyla ilgili bilgi toplamak ise aşağıdakilerden hangisini yapması uygun olmaz?**

A) Göreviyle ilgili konuyu çeşitli kaynaklardan (kütüphane, internet vb.) araştırabilir.
B) Göreviyle ilgili konuyu bildiği kadarıyla yazıp verebilir.
C) Göreviyle ilgili konuda çevresindeki kişilerle görüşme yaparak bilgi toplayabilir.
D) Göreviyle ilgili konuda çevresini gözlemleyerek not tutabilir.

5. Ahmet 1000 parçalık puzzle almıştır. Eve gelip puzzle yapmaya başladığında çok zorlanmıştır. Süreci kolaylaştırmak için ise puzzle'ın bitmiş halinin fotoğrafına bakarak benzer renkleri öbek öbek ayırmıştır. **Ahmet'in bu durumda aşağıdakilerden hangisini yaptığı söylenebilir?**

A) Hedefine ulaşmıştır.
B) Puzzle yapmaktan kaçınmıştır.
C) Puzzle'ı yapamayacağını kabullenip pes etmiştir.
D) Karmaşık bir puzzle'ı küçük yönetebileceği parçalara ayırmıştır.

6. Ali matematik öğretmenini çok sevmektedir ve matematik dersinden proje almıştır. Projesini eksiksiz bir şekilde gerçekleştirip öğretmenine sunmak istemektedir. **Ali bu durumda aşağıdakilerden hangisini yapsa doğru hareket etmiş olur?**

A)Hata yaptığını fark ettiğinde proje yapmayı bırakmalıdır.
B)Zorlandığında yardım almadan ilerlemeye çalışmalıdır.
C) Hedefine ulaşmak için ilerlemesini düzenli bir şekilde kontrol etmelidir.
D) Hata yaptığını fark ettiğinde hatasını görmezden gelip sürece devam etmelidir.

7. Görsel sanatlar dersinde öğretmen öğrencilerinden sevdikleri bir oyuncağı kendilerine özgü bir şekilde yeniden tasarlamalarını ister. Bunun için kullanacakları malzeme konusunda öğrencilerini sınırlamaz ancak yaratıcı olmalarını ve farklı şeyler denemelerini ister. **Aşağıdakilerden hangisi öğrencilerden Mehmet'in alışkanlıklarının dışında, özgün bir ürün oluşturma konusundaki becerisini en iyi tanımlar?**

A) Mehmet, öğretmenin önerdiği malzemeleri kullanarak oyuncağını tasarlamıştır.
B) Mehmet her zamanki gibi karakalem çalışması yaparak oyuncağını tasarlamıştır.
C) Mehmet evde kullanılmayan farklı türdeki atık malzemeleri birleştirerek bir oyuncak ortaya koymuştur.
D) Mehmet bir kitapta gördüğü oyuncağın aynısını yaparak öğretmenine sunmuştur.

8. Görsel sanatlar dersinde öğretmen öğrencilerinden sevdikleri bir oyuncağı kendilerine özgü bir şekilde yeniden tasarlamalarını ister. Bunun için kullanacakları malzeme konusunda öğrencilerini sınırlamaz ancak yaratıcı olmalarını ve farklı şeyler denemelerini ister. **Aşağıdakilerden hangisi öğrencilerden Mehmet'in alışkanlıklarının dışında, özgün bir ürün oluşturma konusundaki becerisini en iyi tanımlar?**

A) Mehmet, öğretmenin önerdiği malzemeleri kullanarak oyuncağını tasarlamıştır.
B) Mehmet her zamanki gibi karakalem çalışması yaparak oyuncağını tasarlamıştır.
C) Mehmet evde kullanılmayan farklı türdeki atık malzemeleri birleştirerek bir oyuncak ortaya koymuştur.
D) Mehmet bir kitapta gördüğü oyuncağın aynısını yaparak öğretmenine sunmuştur.

Görsel Sanatlar dersinde öğrencilere okul bahçesindeki çöp sorununu çözmelerinin için yaratıcı ve yenilikçi bir çözümünü bulmaları için bir proje görevi verilmiştir. Öğrenciler, okul bahçesindeki çöp sorununu farklı görsel sanat tekniklerini kullanarak ele almalı ve çözmelidir. Bu proje kapsamında öğrenciler, atık malzemelerden yaratıcı sanat eserleri oluşturarak hem çöp sorununu azaltmalı hem de çevre bilincini artırmalıdır.

(Aşağıdaki 9. ve 10. Soruları bu paragrafa göre çözünüz.)

9. Öğrencilerin aşağıdakilerden hangisini yapmaları daha uygun olabilir?

A) Sadece bir tür sanat tekniği kullanmak.
B) Farklı sanat tekniklerini bir araya getirerek oluşturmak.
C) Sadece kâğıt ve kalem kullanarak resimler çizmek.
D) Proje için herhangi bir sanat tekniğine ihtiyaç duymamak.

10. Öğrenciler aşağıdakilerden hangisini ortaya koymaları durumunda daha yaratıcı ve yenilikçi bir iş yapmış olurlar?

A) Sadece atık kâğıtları birleştirerek eserler ortaya koymak.
B) Atık plastik şişelerden heykeller yapmak.
C) Atık malzemeleri değerlendiren insanların farklı duyu organlarına hitap eden eserler oluşturmak (ışık, heykel, video vb.)
D) Atık malzemelerle ilgili hiçbir sanat eseri oluşturmamak.

11. Gökçe okulunda bir iyilik projesi başlatmak istiyor. Bunun için okul bahçesine bir kitap okuma köşesi kurmayı hayal ediyor. Ancak bu süreçte çeşitli zorluklarla karşılaşıyor ve zorlukları aşmak için farklı yollar deniyor. Kitap okuma köşesi için bağış kampanyası düzenliyor, yardım etmeleri için arkadaşlarını ikna ediyor ve bir ekip kuruyor. Kitap dışında gereken malzemeleri geri dönüşüm yoluyla yapmayı planlıyor.

Tüm bu davranışlar Gökçe'nin hangi özelliğini ön planına çıkarıyor?

A) Zorluklar karşısında pes eden
B) Yenilikçi çözüm önerileri üreten
C) Farklılıkları sevmeyen
D) Sıradan yöntemlerde ısrar eden

12. Bir okul müdürü çöp kutusuna atılmayıp okul bahçesine atılan çöplerden oldukça rahatsız olmaktadır. Bu soruna etkili ve yaratıcı bir çözüm önerisi getirmek istemektedir**. Bu durumda hangi adımı atması en uygun olur?**

A) Öğrencilere bahçeye atılan çöplerin verdiği zararlarla ilgili konuşma yapar.
B) Okuldaki çöp kutularının sayısını artırır.
C) Öğrencilerin çöpleri yere atmalarını engellemeye yönelik bir yarışma düzenler.
D) Çöplerin bahçeye atılmamasına yönelik öğrencilere bir video izletir.

13. Teknoloji tasarım dersinde öğretmen okuldaki geri dönüşüm üzerine öğrencilerden proje üretmelerini beklemektedir. **Öğrenciler proje için yenilikçi bir çözüm önerisi sunarken hangi yolu kullanabilirler?**

A) TV'de gördüğü bir geri dönüşüm projesini kendi fikriymiş gibi sunmak.
B) Kendi çözümleri dışındaki çözüm önerilerini dikkate almamak.
C) Kendi çözüm önerileri dışındaki fikirlere de saygı duymak ve ortak karar almak.
D) Sadece kendi fikirleri doğrultusunda projeyi düzenlemek

14. Defne, okulunda depremzedelere yönelik bir yardım kampanyası düzenlemeye karar verir. Fakat daha önce yapılan yardım kampanyalarından farklı bir şey yaparak arkadaşlarının ve öğretmenlerinin dikkatini çekmek istemektedir. **Defne'nin bu amacına ulaşması için hangisini yapması daha uygun olur?**

A) İnternet üzerinden yapılan yardım kampanyalarını inceleyerek onlardan birini uygulamak
B) Daha önce bildiği ve uyguladığı yöntemlerden birini kullanmak
C) Arkadaşlarının dikkatini çekecek daha önce uygulanmamış oyun vb. ilginç fikirler üretmek
D) Kampanya için sunulan farklı fikirleri reddedip kendi fikirlerini uygulamak

Türkçe öğretmeni öğrencilere bir masal yazma etkinliği vermiştir. Öğrencilerden verilen konu başlığına göre yeni ve farklı fikirler içeren kendi masallarını yazmalarını istemektedir. Öğretmen "Hazine Avı" konusunu ele almalarını söylemiştir.

15. Yukarıdaki paragrafa göre öğrenciler masallarını yazarken hangi yaratıcı yaklaşımları kullanabilirler?

A) Sadece gerçek hayattan alınmış masallar anlatmak.
B) Hayal güçlerini kullanarak fantastik öğeler eklemek.
C) Sadece öğretmenin belirlediği karakterlerle sınırlı kalmak.
D) Yaratıcı yaklaşım kullanmamak ve basit bir masal yazmak.

16. Said bir doğa resmi çizmek istiyor. Ancak sadece ağaç görsellerini çizmek yerine ormandaki sesleri, kokuları da resmine dahil etmek ve insanlara çeşitli duyular hissettirmek istiyor. **Said bu isteğini en etkili şekilde gerçekleştirmek için nasıl bir yöntem kullanabilir?**

A) Doğada bulunan ağaç görsellerine internetten ulaşarak onları çizebilir.
B) Doğa yürüyüşüne çıkarak doğada bulunan sesleri, kokuları ve dokuları deneyimleyebilir.
C) Öğretmeninden doğa hakkında bilgiler edinebilir.
D) Doğayı anlamaya çalışmak için kitaplardan gerekli bilgileri okuyabilir

17. Matematik dersinde öğretmeninin anlattığı bir konuyu anlamakta zorlanan Hakan eve geldiğinde bu durum için ne yapabileceğini düşünür. Hakan konuyu anlamadığını ablasına anlatır ve bu konuda ne yapabileceğini sorar. Ablası ise o konuyu birden fazla duyu organını (dinleyerek, gözlemleyerek, dokunarak vb.) harekete geçirecek şekilde tekrar çalışırsa daha iyi öğreneceğini belirtmiştir. **Bu durumda Hakan'ın aşağıdakilerden hangisini yapması daha etkili olur?**

A) Hakan o konuyu kitaptan tekrar okur.
B) Hakan o konuyla ilgili ders videosu izler.
C) Hakan o konuyla ilgili ders videosu izler, farklı bir kaynaktan o konuyu okur ve o konuya yönelik evindeki malzemelerden modelleme yapar.
D) Hakan o konuyu bir de arkadaşlarına anlattırır.

18. Burak bir bilim projesi kapsamında bir bitkinin gelişim sürecinde yaşanan değişikliklere yönelik deney yapmak istiyor. Bu deney sırasında aşağıdakilerden hangilerini yapması uygun olur?

I) gelişimlerini görme duyusunu kullanarak her gün gözlemler.
II)Bitkinin kokusunda değişiklik olup olmadığını test etmek için koklama duyusunu kullanır.
III)Kitaplardan bu bitki ile ilgili çeşitli bilgiler edinmeye çalışır.
IV)Bitkiye dokunarak yapısında bir değişim olup olmadığını inceler.

A)I, II B)Yalnız III C)I,II ve III D)I, II, III ve IV

Türkçe öğretmeni öğrencilere Türkçe'nin farklı ortamlarda (okulda, evde, dolmuşta, pazarda vs.) nasıl kullanıldığına dair bir gözlem ödevi vermiştir. Öğrenciler, belirlenen bir konu etrafında gözlem yaparak elde ettikleri bilgileri yazılı ve sözlü olarak sunmalıdır. Öğretmen bu etkinlik ile öğrencilerin bir görevi yerine getirirken birden fazla duyu organını kullanarak bilgi toplama becerilerini ölçmeyi amaçlamaktadır.
(Bu paragrafa göre 19. ve 20. Soruları cevaplayınız)

19. Öğrencilerin aşağıdakilerden hangisini yapması daha uygun olur?

A) Sadece görsel duyularını kullanmaları
B) Birden fazla duyu organlarını (görme, işitme, dokunma, koku alma, tat alma) kullanmaları
C) Sadece tek bir duyu organlarını kullanmaları
D) Hiçbir duyu organını kullanmamaları

20. Öğrenciler gözlemlerini sınıfta sunarken hangisini yapmaları daha uygun olur?

A) Sadece işitsel duyuları kullanarak yani dinleyerek edindiği bilgileri sunmak.
B) Birden fazla duyu organı kullanarak canlı bir sunum yapmak.
C) Sadece görsel sunumlar kullanarak bilgi vermek.
D) Gözlemlerini yazılı olarak sunmak.

21. Görsel sanatlar dersinde "Sürdürülebilirlik" konusunda resim çizmekte zorlanan öğrencilere öğretmenleri şöyle der: "Birden fazla duyunuzu harekete geçirerek çeşitli bilgiler topladığınızda zihninizde daha zengin yaşantılar oluşturabilir ve resim çizerken farklı fikirler üretebilirsiniz". **Bu durumda öğretmenlerinin tavsiyesine uymak isteyen öğrencilerden hangisinin yaptığı daha uygun olur?**

A) Barış konuyla ilgili gözlem yaparak bilgi toplamıştır.
B) Beril konuya yönelik kitaplardan bilgi toplamıştır.
C) Duru konuyla ilgili bir yere giderek yerinde gözlem yapmış, konuyu bilen birileriyle görüşerek fikirlerini almış ve çeşitli kaynaklardan bilgiler toplamıştır.
D) Ramazan o konuda yapılan çalışmalara bakıp benzerini yapmıştır.

22. Fen bilimleri dersinde grup çalışmaları yapan öğrenciler bitkilerin bölümlerini araştırmaya başlamışlardır. Bu süreçte öğrencilerin bitkilerdeki bölümleri anlamalarını sağlayacak kaynakları belirlemeleri ve bu konuda derinlemesine bir araştırma yapmaları beklenmektedir. **Öğrencilerin, bitkilerin fotosentez sürecini derinlemesine anlamaları için aşağıdakilerden hangisi daha uygun olur?**

A) kitaptaki bilgileri ezberlemek.
B) kitaptaki bilgileri okumak ve internetten araştırma yapmak.
C) Jale Kitaptaki bilgileri okumak ve bitkinin bölümlerini gözlemlemek için bitkileri takip etmek.
D) Bitkinin bölümleri ile ilgili internetten bilgi çıkartmak.

23. Mete matematik dersinde bir konuyu anlamakta oldukça zorluk çekmektedir. **Bu durumu aşabilmek için aşağıdakilerden hangisini yapmalıdır?**

A) Mete, zorlandığı kısmı atlamalıdır.
B) Mete, zorlandığı kısımla ilgili soru çözmeye devam etmelidir.
C) Mete, öncelikle zorlandığı konuyu öğrenebilmek için ihtiyacının ne olduğunu belirlemelidir.
D) Mete, zorlandığı konuyla ilgili dersi hiç takip etmemelidir.

24. Fen Bilimleri öğretmeni her öğrencinin "Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme" konusunda bir deney tasarlamasını ve sınıfta arkadaşlarına sunmasını istemiştir. **Bu durumda deney konusu belli olan öğrenciler hangi adımı gerçekleştirmeliler?**

A) Deneyi gerçekleştirmek için öncelikle ihtiyaçları olan şeyleri araştırmalılar.
B) Deneyle ilgili araştırma yapmadan sınıfta denemeliler.
C) Öğretmenlerinin yaptığı deneyin aynısını yapmalılar.
D) Arkadaşlarının yaptıkları deneyin aynısını yapmalılar.

25. Doktor Betül bir bilim projesinde çalışmaktadır. Projenin bir kısmında biyoloji konularından bir kısmında ise kimya konularından bilgileri ilişkilendirmektedir. Bu iki konuyu bir araya getirerek daha kapsamlı bir proje yapmaya karar verir. **Bu durumu aşağıdaki kavramlardan hangisi daha iyi yansıtır?**

A) Sıradanlık
B) Bağlantı kurma
C) Kolaycılık
D) Özetleme

26. Mehmet'in matematik ödevi; üçgen, kare ve dikdörtgenin alanları arasındaki bağlantıları kurarak modellemesi ve sınıfta arkadaşlarına sunmasıdır. **Bu durumda Mehmet'in hangisini yapması daha uygun olur?**

A) Alanlarının nasıl bulunacağını yazıp ayrı ayrı sınıfta sunmalıdır.
B) Sadece karenin alanını anlatması yeterli
C) Üçgenin kare ve dikdörtgenden elde edilmesine yönelik küçük bir model tasarlamalı ve aralarındaki ilişkileri göstermelidir.
D) Öğretmeninin verdiği bilgileri sınıfta anlatmalıdır.

27. Matematik öğretmeni sınavda sorduğu bir problemde şunu yazmıştır: "Bu problemin amacı sizin problemi çözmeniz ve çözümlerinizi mantıklı kanıtlarla desteklemenizdir. Bu problem sizin problem çözme becerilerinizi ve çözümleri kanıtlama yeteneğinizi ölçmektedir."

Bu probleme yönelik hangi öğrencinin yaptığı daha uygundur?

A) Hakan verilen problemin sadece sonucunu yazmıştır.
B) Esra çözüm adımlarını açık açık yazarak mantıklı bir sırada ilerlemiştir.
C) Ahmet çözüm sürecini çok düşünmeden sonuca odaklanmıştır.
D) Fatma verilen ve istenenleri yazmış fakat sonuca ulaşmamıştır.

28. Sosyal Bilgiler dersinde Ali öğretmen öğrencilerin toplumsal bir sorunu araştırmalarını ve bununla ilgili çözüm önerileri sunmalarını istemiştir. Bu konuda, öğrencilerin çözümlerini mantıklı kanıtlarla destekleme becerilerini geliştirmek amaçlanmıştır. **Öğrenciler bu konuya yönelik araştırmalarını sunarken hangi tür kanıtları kullanabilirler?**

A) Sadece kişisel görüşlerini ve düşüncelerini belirtmek
B) Tarihsel belgeleri, çeşitli araştırma sonuçlarını ve farklı kaynaklardan bilgileri sunmak
C) Sadece televizyondan duydukları bilgileri belirtmek
D) Hiçbir kanıt sunmadan sadece düşüncelerini söylemek.

29. Matematik dersinde bir problemi anlamayan Mehmet, arkadaşı Ali'ye problemi anlamadığını ve hangi adımları neden gerçekleştireceğini sorar. Ali ise Mehmet'in probleme farklı açılardan bakmasını sağlamak için problemi iki farklı yoldan çözer ve problemin çözüm basamaklarını tek tek tartışarak arkadaşına anlatır. **Bu durumda Ali'nin farklı iki yoldan problemin çözümünü arkdaşınaanlatması aşağıdaki durumlardan hangisini gösterir?**

A) Ali genelleme yaparak Mehmet'e problemi anlatmıştır.
B) Ali karşılaştırmalar ve kanıtlarla sorunun çözümünü desteklemiştir.
C) Ali'nin farklı yollardan problemi çözmesinin etkisi olmamıştır.
D) Ali'nin çözümleri ezbere yöneliktir.

30. Elif Türkçe dersinde arkadaşlarıyla bir grup çalışması yürütmektedir. Grup üyeleriyle bir araya geldiklerinde Elif şu şekilde fikrini sunmuştur: "Projemizi başarılı bir şekilde tamamlamak için her adımı açıkça belirleyelim ve herkesin sorumluluğunu net bir şekilde anlaması için görevleri detaylı bir şekilde verelim." **Elif'in bu yaklaşımını aşağıdakilerden hangisi en iyi açıklar?**

A) Görev dağılımıyla ilgili düşüncelerini tarafsız bir şekilde dile getirmiştir.
B) Elif sadece kendi söylediğinin olmasını istemektedir.
C) En çok görevi Elif almak istemektedir.
D) Elif sorumluluk almak istememektedir.

31. Dönem sonunda sınıfta öğretmen öğrencilere bir tartışma ödevi vermiştir. Öğrenciler belirlenen konuda tartışmaya gidecek ve kendi fikirlerini savunacaklardır. Ancak burada önemli olan öğrencilerin tarafsız bir biçimde fikirlerini savunmalarıdır. **Bu durumda tartışma sırasında hangi öğrencinin yaklaşımı doğrudur?**

A) Ahmet sadece kendi görüşlerinin ve düşüncelerinin doğru olduğunu söylemiştir.
B) Elif tarafsız bir bakış açısıyla konuyu ele alarak farklı görüşleri dinlemiştir.
C) Merve sadece öğretmeninin görüşlerini kabul etmiştir.
D) İsmail tartışmada hiçbir görüş belirtmemiştir.

32. Matematik öğretmeninin verdiği beceri temelli matematik problemini çözmeye çalışan Ali çözümünden emin olamamaktadır. Bu durumda Ali problemi çözme sürecinde öncelikle problemin ne olduğunu anlamaya çalışmış verilen ve isteneni not almıştır. Sonra problem durumuyla ilgili kavramları kitabından inceleyerek hatırlamaya çalışmıştır. Buna benzer önceden çözdüğü problemlerin çözümünü kontrol etmiş ve onları tekrar çözmeye çalışmıştır. Böylece çözüm adımlarını belirlemiş ve öğretmeninin verdiği beceri temelli problemin çözümünü de bu adımlara göre kontrol etmiştir. **Ali'nin bu yaklaşımını aşağıdakilerden hangisi en iyi açıklar?**

A) Ali problem çözümünde ezbere dayalı bir yol izlemiştir.
B) Ali problemin çözüm basamaklarını tek tek anlayarak ilerlemiştir.
C) Ali problem çözümünde sadece bir sonuç bulmaya odaklanmıştır.
D) Ali problemi doğru çözüp çözmemeyi fazla umursamamıştır.

33. Tuğba öğretmen öğrencilerine 5 kavram verir. Bu kavramlar: okul, adalet, çalışmak, tembellik ve paradır. Bu kavramları kullanarak her öğrencinin içinde bir problem durumu bulunan senaryo oluşturmasını istemiştir. **Tuğba öğretmenin bu yaklaşımı öğrencilerinde hangi zihin alışkanlığına vurgu yaptığını göstermektedir?**

A)İş birliği
B)Soru sorma ve problem kurma
C)Açıklık ve kesinlik ile düşünme
D)Sorumlulukla riskler almak

34. Matematik öğretmeni Hatice Hanım derste bir problemin birden fazla şekilde sorulabileceğini ve birden fazla çözüm yolu olabileceğini örneklerle açıklamıştır. Daha sonra kesirler konusunda bir problem çözmüştür. Ve öğrencilerden de aynı problemi çözülmüş olan yoldan farklı bir yolla tekrar çözmelerini ve farklı bir açıdan tekrar sormalarını istemiştir.

Bu durumda Hatice öğretmenin öğrencilerine kazandırmak istediği zihin alışkanlığı aşağıdakilerden hangisidir?

A)Merak ve heyecanla cevap verme
B)Soru sorma ve problem kurma
C)Açıklık ve kesinlik ile düşünmek ve iletişim kurma
D)Yaratma, hayal etme ve yenilikçi düşünme

35. Sosyal Bilgiler öğretmeni Görkem Bey, öğrencilerinden yaşadıkları çevrenin ekonomik özelliklerini araştırmalarını ve elde ettikleri bilgileri sınıfta sunmalarını istemiştir. Sibel, yaşadığı çevrenin ekonomik özelliklerini araştırdığında içinde bulunduğu kültürün ekonomiyi nasıl etkilediğini merak ettiği için yaşadığı çevrenin kültürel özelliklerini de detaylı bir şekilde araştırmıştır. Sınıfta elde ettiği bilgilerin fotoğraflarını heyecanla sunan Sibel'i öğretmeni tebrik etmiş ve tüm sınıfa örnek olarak göstermiştir.

Bu durumda aşağıdaki zihin alışkanlıklarından hangisinin Sibel'de oldukça gelişmiş durumda olduğu söylenebilir?

A)Soru sorma ve problem kurma
B) Birlikte düşünme ve geçmiş bilgileri yeni durumlara uygulama
C) Tüm duyular aracılığıyla cevap verme
D) Merak ve heyecanla cevap verme

36. Öğretmen sınıftaki öğrencileri gruplara ayırarak iş birlikli çalışmalarını istemiştir. Grup çalışmalarının verimli geçmesini istediği için öğrencilerin merak ettikleri konuları seçerek araştırma yapmalarını sağlamak istemiştir. Bunun için: öğrencilerin daha önce çok karşılaşmadıkları çeşitli konu başlıklarını bir liste yapıp panoya asmıştır. Öğrencilere de hangi konuda araştırma yapmaları istediklerini sormuş, cevaplarını bir kağıda yazarak vermelerini istemiştir. Aynı konu başlığını seçen öğrenciler grup olarak konuyla ilgili araştırma yapmaya başlamışlardır. Böylece grup çalışmalarında tüm öğrenciler kendi ilgileri doğrultusunda bir konuda çalışmaya başlamıştır. **Bu durum öğretmenin öğrencilerinde hangi zihin alışkanlığını geliştirmek istediğini göstermektedir?**

A)Tüm duyular aracılığıyla cevap verme
B) Sorumlulukla riskler alma
C) Merak ve heyecanla cevap verme
D) Açıklık ve kesinlik ile düşünmek ve iletişim kurmak

37. Sınıfta bilgi yarışması düzenleyen Özlem öğretmen öğrencilerinin cevaplarını kağıda yazarak vermesini istemiştir. Yanlış cevapların ise alacakları puanı düşüreceğini belirtmiştir. Ahmet sorulan tüm soruları kağıdında cevaplamasına rağmen başarılı olamazsa nedenini açıklayamamaktan kokmuş öğretmenine cevap kağıdını vermemiştir. Arkadaşı Ali ise cevaplarının doğru ya da yanlış çıkması durumunda başarı ya da başarısızlığının nedenlerini açıklamaktan korkmayıp öğretmenine cevap kağıdını vermiştir. **Bu durumda Ali'nin davranışını aşağıdakilerden hangisi açıklamaktadır?**

A) Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama
B) Sorumlulukla Riskler Alma
C) Merak ve Heyecanla Cevap Verme
D) Yaratma, Hayal Etme ve Yenilikçilik

38. Fen Bilimleri dersinden proje ödevi alan Gökçe araştırdığı konuya yönelik bilgilere internetten ulaşmıştır. Fakat daha önce öğretmeninin internetten ulaşılan her bilginin doğru olmadığını söylediğini hatırlamıştır. **Bu durumda Gökçe hangi yöntemi uygularsa doğru bir adım atmış olur?**

A) İnternet sitesinden bulduğu bilgiyi kullanmalı
B) Bulduğu bilgiyi birkaç farklı kaynaktan kontrol etmeli
C) Sadece kendi bilgisine güvenmeli
D) Ulaştığı bilgiyi sosyal medyadan kontrol etmeli

38. Bir araştırmacı, duyduğu bir tarih olayının doğruluğunu kontrol etmek istiyor. Hangi kaynaklar en güvenilir olabilir?

A) Tarih alanında bir kitap ve yayınlanmış makale
B) Arkadaş ortamında duyduğu bilgiler ve ismi çok duyulmuş bir tarih dergisi
C) Sadece bir tarih kitabından ulaştığı bilgiler
D) Sosyal medyada paylaşılan bir video

39. Beril, sosyal bilgiler dersinde farklı medeniyetlerin ekonomik sistemlerini araştırma ödevi olarak almıştır. Beril daha önce öğrendiği bilgileri de kullanarak ekonomik sistemlerle ilgili ödevini yapmak istiyor. **Beril bu durumda aşağıdakilerden hangisini yaparsa daha etkili olur?**

A) Kitaplardan ve öğretmeninin verdiği bilgilerden yararlanmalıdır.
B) Daha önce öğrendiği tarihsel kavramları kullanarak medeniyetlerin ekonomik sistemleri arasında bağ kurmalıdır.
C) Ödev konusunda ek bilgi kullanmadan sadece farklı medeniyetlerin ekonomik sistemlerini araştırmalıdır.
D) İnternetten farklı medeniyetlerin sistemlerini araştırmalıdır.

40. Bir ortaokulda 5. Sınıflar arasında bilgi yarışması yapılacaktır. Yarışmada 6 ayrı dersten sorular gelecektir. **Bu durumda her sınıftan yarışmaya katılacak öğrenciler nasıl seçilirse en etkili işbirliği yapılmış olur?**

A) Her sınıfta kura çekilerek 6 öğrenci seçilirse
B) En istekli 6 öğrenci seçilirse
C) Her bir dersin en başarılı öğrencileri seçilerek grup yapılırsa
D) Öğretmen herhangi bir kural koymadan kendi isteğine göre seçerse

Ek 6. Zihin Alışkanlıkları Gözlem Formu

GÖZLEM FORMLARI (TÜM MODÜLLER)							
Öğrenci Adı Soyadı:							
Zihin Alışkanlıkları Modülleri	**Kazanımlar**	**Göstergeler**	**Hiçbir Zaman**	**Nadiren**	**Genellikle**	**Çoğu Zaman**	**Her Zaman**
MODÜL 1 **Zihin Alışkanlıklarına Giriş - Temel Kavramlar**	Zihin alışkanlıkları ile ilgili temel kavramları açıklar.	Beyin fırtınasına etkili bir biçimde katıldı.					
		Temel kavramları içeren kavram haritasını hazırlayabildi.					
	Zihin alışkanlıklarını edinmenin önemini kavrar.	Zihin alışkanlıklarına ilişkin temel kavramları örneklerle ilişkilendirerek neden önemli olduğunu belirtti.					
	Zihin alışkanlıklarını kazanan bireyin davranış özellikleriyle kazanmayan bireyin davranışlarını karşılaştırır.	Zihin alışkanlıklarını edinen bireylerin diğerlerinden farkını örneklerle açıkladı.					
	Zihin alışkanlıklarını kazanma sürecinde istekli olur.	Zihin alışkanlıklarına ilişkin kavramların öğrenilmesi sürecinde istekli bir şekilde fikirlerini belirtti.					
MODÜL 2 **Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik**	Alışkanlıkları (rutinin) dışında verilen bir görevi gerçekleştirme sürecinde özgün ürünler ortaya koyar.	Şiir yazma etkinliğinde orijinal fikirler sundu.					
		Resim çizme etkinliğinde orijinal fikirler sundu.					
		Slogan yazma etkinliğinde orijinal fikirler sundu.					
		Hikâye yazma etkinliğinde orijinal fikirler sundu.					
	Alışılmadık bir problem durumuyla karşılaştığında yenilikçi çözüm önerileri üretir.	Yaratma Hayal Etme ve Yenilikçilik konusu ile ilgili sorulan sorularda yenilikçi fikirler sundu.					
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken yeni ve farklı fikirler üretir.	Her bir istasyonda farklı ve orijinal fikirler üretti.					
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde özgün ve yaratıcı ürünler ortaya koymaya istekli	Grup çalışmalarında grupta herkesle etkili iletişim kurdu.					
		İstasyondaki çalışmaların hepsine istekli ve heyecanlı bir şekilde katıldı.					

	olur.						
MODÜL 3 **Açıklık ve Kesinlik İle Düşünmek Ve İletişim Kurmak Zihin Alışkanlığı**	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken kavramlar arasında bağlantılar kurar.	Algoritma videosundaki gibi sorulan kavramları kesin ve açık bir şekilde ifade etti.					
	Bir görevi yerine getirirken göreviyle ilgili çözümlerini kanıtlarla destekler.	Grup çalışmasında, çizdiği resmi neden o şekilde yaptığını kanıtlarla destekledi.					
	Göreviyle ilgili sorulara cevap verirken tarafsız bir biçimde fikirlerini savunur.	Resmi çizebilmek için tarafsız biçimde öneriler sundu.					
	Bir görevi yerine getirme sürecinde fikirlerini tarafsız bir şekilde dile getirmeyi kendine iş edinir.	Resmi çizebilmek için tarafsız bir şekilde sorular sordu ve sorulara cevap verdi.					
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirme sürecinde etkili iletişim kurma konusunda kararlı olur.	Grup çalışmalarında herkesle etkili iletişim kurdu.					
MODÜL 4 **Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık Zihin Alışkanlığı**	Verilen bir görev için uygun kaynakları seçer.	Su ayak izini hesaplayabilmek için uygun olan kaynaklar hakkında fikirlerini sundu.					
		Su ayak izini hesaplayabilmek için uygun olan kaynakları çeşitli yollardan araştırarak buldu.					
	Verilen bir görevi doğru bir şekilde tamamlamak için çözüm aşamalarına dikkat ederek o görevi gerçekleştirir.	Görevini gerçekleştirirken çevresindeki kişilerle ve çeşitli kaynaklarla çözüm aşamalarını kontrol ederek ilerledi.					
	Belirlediği hedefler doğrultusunda gerçekleştirdiği performansını sürekli değerlendirir.	Görevini gerçekleştirirken arkadaşlarıyla, öğretmeniyle iletişim halindeydi ve kendisini sürekli değerlendirdi.					
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamada ısrarcı olur.	Su ayak izini hesaplayabilmek için pes etmeden görevini tamamlamaya çalıştı.					
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamak için çaba gösterir.	Su ayak izini hesaplayabilmek için çaba gösterdi.					
MODÜL 5 **Sorumlulukla Riskler Alma Zihin Alışkanlığı**	Verilen bir görevde (ödev, proje vb.) başarılı olamadığında başarısızlık nedenlerini açıklar.	Farklı risk içeren durumlarda, seçtiği riskin sebebini açıkladı					
		Farklı riskteki soruları seçerken belli bir strateji yürüttü.					
	Ulaştığı bilginin doğru olup olmadığını farklı kaynakları kullanarak belirler.	Ulaştığı sonucun doğru olup olmadığını farklı kaynaklardan araştırdı.					

	Çözümü hemen belirlenemeyen bir problemle karşılaştığında çözüme ulaşma konusunda kararlı olur.	Farklı risk grubundaki her bir problemde pes etmeden çözüme ulaşmaya çalıştı.					
MODÜL 6 **Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Zihin Alışkanlığı**	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken birden fazla duyu organını kullanarak bilgi toplar.	Deney etkinliğine aktif bir şekilde katılarak birden fazla duyu organından yararlanarak bilgi topladı.					
		Deneyde hangi aşamada hangi duyu organını kullanarak bilgi topladığını belirleyebildi.					
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirmek için gözlem, görüşme, deney yapma ve diğer veri toplama tekniklerini kullanarak tüm duyularını etkili bir şekilde kullanma becerisini geliştirir.	Gerçekleştirilen etkinlikte veri toplama tekniklerini (gözlem, görüşme, deney yapma vb.) kullanarak bilgi topladı.					
	Öğrenme sürecinde gereksinimlerinin ne olduğunu belirler.	Gerçekleştirilen etkinlikte neye ihtiyacı olduğunu belirleyebildi.					
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken gerektiğinde hangi duyu organlarını etkili kullanması gerektiğinin farkında olur.	Gerçekleştirilen etkinlikte hangi duyu organlarını hangi aşamada etkili kullanması gerektiğini fark etti.					
MODÜL 7 **Soru Sorma ve Problem Kurma Zihin Alışkanlığı**	Bir sorunun çözüm sürecinde geriye dönüp çözüm basamaklarını tek tek açıklar.	Soruyu çözerken her bir aşamanın neden o şekilde çözüldüğünü açıklayabildi ve hatalarını fark etti.					
	Konuya özgü açık uçlu cevap gerektiren bir soru oluşturur.	Soru oluştururken (problem kurarken) işbirliği içinde çalıştı, farklı fikirler üretti.					
	Bir soruya çözülmüş olduğu yoldan farklı bir çözüm yolu geliştirir.	Öğretmenin çözmüş olduğu soruyu farklı bir yoldan çözmek için mantıklı fikirler üretti.					
	Sürece yönelik soru sormayı alışkanlık haline getirir.	Soru sorarken dikkat edilecek noktaları göz önüne alarak etkili sorular sormaya çalıştı.					

MODÜL 8 **Merak ve Heyecanla Cevap Verme Zihin Alışkanlığı**	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde heyecan ve merak duyduğu bilgileri arkadaşlarıyla paylaşır.	ULAK etkinliğinde heyecan ve merakla görevini yerini getirdi. Metinleri eksiksiz yazdırmak için çaba gösterdi.					
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken konuya karşı duyduğu merak ve heyecanı kullanarak öğrenme sürecinde aktif bir biçimde kendi keşfini yapar.	"HAZİNE AVI" etkinliğinde şifreye ulaşmaya çalışırken hem soruları cevaplamada hem de şifreyi bulmada aktif bir şekilde çaba gösterdi.					
	Öğrenci, çeşitli konulara karşı doğal bir merak ve heyecan geliştirir.	Etkinlikler sırasında görevlerini meraklı bir şekilde heyecan duyarak gerçekleştirdi.					
MODÜL 9 **Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Zihin Alışkanlığı**	Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken var olan bilgilerini yeni durumlara aktararak kullanır.	"OBEZİTE" probleminde, grup içinde var olan bilgilerini gerektiği yerlerde belirtti ve önerilerini sundu.					
	Bir görev (ödev, proje vb.) sürecinde arkadaşlarının farklı yeteneklerinden ve güçlü yönlerinden faydalanarak onlarla etkili bir ürün ortaya koyar.	"OBEZİTE" probleminde, grup içinde arkadaşlarının bilgilerinden de yararlanarak kendi bilgilerini daha da geliştirdi.					
		"DENGE" oyununda görevini tamamlamak için çözüm yolları sundu ve birlikte karar almaya çalıştı.					
	Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken grup çalışmalarında yer almaktan zevk alır.	Grup çalışmalarına, etkinliklere istekli bir şekilde katıldı. Gerçekleştirdiği görevlerde mutlu oldu.					

Ek 7. Zihin Alışkanlıkları Akran Değerlendirme Formu

AKRAN DEĞERLENDİRME FORMU (TÜM MODÜLLER)

Sevgi öğrenciler;

Bu form kendinizi ve arkadaşlarınızı değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Grup içindeki çalışmalarınızı göz önüne alarak aşağıdaki her bir ölçüte yönelik arkadaşınız için en doğru olan ifadeye "X" işareti koyunuz.

Değerlendiren Öğrencinin Adı Soyadı: ……

1. Arkadaşının Adı Soyadı:…….. **2. Arkadaşının Adı Soyadı:……**

Zihin Alışkanlıkları Modülleri	Kazanımlar	Göstergeler	DEĞERLENDİRİLEN ÖĞRENCİLER									
			1.Arkadaş					2.Arkadaş				
			Her Zaman	Genellikle	Bazen	Nadiren	Asla	Her Zaman	Genellikle	Bazen	Nadiren	Asla
MODÜL 1 **Zihin Alışkanlıklarına Giriş- Temel Kavramlar**	Zihin alışkanlıkları ile ilgili temel kavramları açıklar.	Beyin fırtınasına etkili bir biçimde katıldı.										
		Temel kavramları içeren kavram haritasını hazırlayabildi.										
	Zihin alışkanlıklarını edinmenin önemini kavrar.	Zihin alışkanlıklarına ilişkin temel kavramları örneklerle ilişkilendirerek neden önemli olduğunu belirtti.										
	Zihin alışkanlıklarını kazanan bireyin davranış özellikleriyle kazanmayan bireyin davranışlarını karşılaştırır.	Zihin alışkanlıklarını edinen bireylerin diğerlerinden farkını örneklerle açıkladı.										
	Zihin alışkanlıklarını kazanma sürecinde istekli olur.	Zihin alışkanlıklarına ilişkin kavramların öğrenilmesi sürecinde istekli bir şekilde fikirlerini belirtti.										

MODÜL 2 **Yaratma, Hayal Etme ve Yenilikçilik Zihin Alışkanlığı**	Alışkanlıkları (rutinin) dışında verilen bir görevi gerçekleştirme sürecinde özgün ürünler ortaya koyar.	Şiir yazma etkinliğinde orijinal fikirler sundu.											
		Resim çizme etkinliğinde orijinal fikirler sundu.											
		Slogan yazma etkinliğinde orijinal fikirler sundu.											
		Hikâye yazma etkinliğinde orijinal fikirler sundu.											
	Alışılmadık bir problem durumuyla karşılaştığında yenilikçi çözüm önerileri üretir.	Yaratma Hayal Etme ve Yenilikçilik konusu ile ilgili sorulan sorularda yenilikçi fikirler sundu.											
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken yeni ve farklı fikirler üretir.	Her bir istasyonda farklı ve orijinal fikirler üretti.											
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde özgün ve yaratıcı ürünler ortaya koymaya istekli olur.	Grup çalışmalarında grupta herkesle etkili iletişim kurdu.											
		İstasyondaki çalışmaların hepsine istekli ve heyecanlı bir şekilde katıldı.											
MODÜL 3 **Açıklık ve Kesinlik ile Düşünmek ve İletişim Kurmak Zihin Alışkanlığı**	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken kavramlar arasında bağlantılar kurar.	Algoritma videosundaki gibi sorulan kavramları kesin ve açık bir şekilde ifade etti.											
	Bir görevi yerine getirirken göreviyle ilgili çözümlerini kanıtlarla destekler.	Grup çalışmasında, çizdiği resmi neden o şekilde yaptığını kanıtlarla destekledi.											
	Göreviyle ilgili sorulara cevap verirken tarafsız bir biçimde fikirlerini savunur.	Resmi çizebilmek için tarafsız biçimde öneriler sundu.											
	Bir görevi yerine getirme sürecinde fikirlerini tarafsız bir şekilde dile getirmeyi kendine iş edinir.	Resmi çizebilmek için tarafsız bir şekilde sorular sordu ve sorulara cevap verdi.											
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirme sürecinde etkili iletişim kurma konusunda kararlı olur.	Grup çalışmalarında herkesle etkili iletişim kurdu.											

MODÜL 4 **Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık Zihin Alışkanlığı**	Verilen bir görev için uygun kaynakları seçer.	Su ayak izini hesaplayabilmek için uygun olan kaynaklar hakkında fikirlerini sundu.											
		Su ayak izini hesaplayabilmek için uygun olan kaynakları çeşitli yollardan araştırarak buldu.											
	Verilen bir görevi doğru bir şekilde tamamlamak için çözüm aşamalarına dikkat ederek o görevi gerçekleştirir.	Görevini gerçekleştirirken çevresindeki kişilerle ve çeşitli kaynaklarla çözüm aşamalarını kontrol ederek ilerledi.											
	Belirlediği hedefler doğrultusunda gerçekleştirdiği performansını sürekli değerlendirir.	Görevini gerçekleştirirken arkadaşlarıyla, öğretmeniyle iletişim halindeydi ve kendisini sürekli değerlendirdi.											
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamada ısrarcı olur.	Su ayak izini hesaplayabilmek için pes etmeden görevini tamamlamaya çalıştı.											
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamak için çaba gösterir.	Su ayak izini hesaplayabilmek için çaba gösterdi.											
MODÜL 5 **Sorumlulukla Riskler Alma Zihin Alışkanlığı**	Verilen bir görevde (ödev, proje vb.) başarılı olamadığında başarısızlık nedenlerini açıklar.	Farklı risk içeren durumlarda, seçtiği riskin sebebini açıkladı											
		Farklı riskteki soruları seçerken belli bir strateji yürüttü.											
	Ulaştığı bilginin doğru olup olmadığını farklı kaynakları kullanarak belirler.	Ulaştığı sonucun doğru olup olmadığını farklı kaynaklardan araştırdı.											
	Çözümü hemen belirlenemeyen bir problemle karşılaştığında çözüme ulaşma konusunda kararlı olur.	Farklı risk grubundaki her bir problemde pes etmeden çözüme ulaşmaya çalıştı.											

MODÜL 6 **Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Zihin Alışkanlığı**	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken birden fazla duyu organını kullanarak bilgi toplar.	Deney etkinliğine aktif bir şekilde katılarak birden fazla duyu organından yararlanarak bilgi topladı.											
		Deneyde hangi aşamada hangi duyu organını kullanarak bilgi topladığını belirleyebildi.											
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirmek için gözlem, görüşme, deney yapma ve diğer veri toplama tekniklerini kullanarak tüm duyularını etkili bir şekilde kullanma becerisini geliştirir.	Gerçekleştirilen etkinlikte veri toplama tekniklerini (gözlem, görüşme, deney yapma vb.) kullanarak bilgi topladı.											
	Öğrenme sürecinde gereksinimlerinin ne olduğunu belirler.	Gerçekleştirilen etkinlikte neye ihtiyacı olduğunu belirleyebildi.											
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken gerektiğinde hangi duyu organlarını etkili kullanması gerektiğinin farkında olur.	Gerçekleştirilen etkinlikte hangi duyu organlarını hangi aşamada etkili kullanması gerektiğini fark etti.											
MODÜL 7 **Soru Sorma ve Problem Kurma Zihin Alışkanlığı**	Bir sorunun çözüm sürecinde geriye dönüp çözüm basamaklarını tek tek açıklar.	Soruyu çözerken her bir aşamanın neden o şekilde çözüldüğünü açıklayabildi ve hatalarını fark etti.											
	Konuya özgü açık uçlu cevap gerektiren bir soru oluşturur.	Soru oluştururken (problem kurarken) iş birliği içinde çalıştı, farklı fikirler üretti.											
	Bir soruya çözülmüş olduğu yoldan farklı bir çözüm yolu geliştirir.	Öğretmenin çözmüş olduğu soruyu farklı bir yoldan çözmek için mantıklı fikirler üretti.											
	Sürece yönelik soru sormayı alışkanlık haline getirir.	Soru sorarken dikkat edilecek noktaları göz önüne alarak etkili sorular sormaya çalıştı.											

MODÜL 8 **Merak ve Heyecanla Cevap Verme Zihin Alışkanlığı**	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde heyecan ve merak duyduğu bilgileri arkadaşlarıyla paylaşır.	ULAK etkinliğinde heyecan ve merakla görevini yerini getirdi. Metinleri eksiksiz yazdırmak için çaba gösterdi.											
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken konuya karşı duyduğu merak ve heyecanı kullanarak öğrenme sürecinde aktif bir biçimde kendi keşfini yapar.	"HAZİNE AVI" etkinliğinde şifreye ulaşmaya çalışırken hem soruları cevaplamada hem de şifreyi bulmada aktif bir şekilde çaba gösterdi.											
	Öğrenci, çeşitli konulara karşı doğal bir merak ve heyecan geliştirir.	Etkinlikler sırasında görevlerini meraklı bir şekilde heyecan duyarak gerçekleştirdi.											
MODÜL 9 **Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Zihin Alışkanlığı**	Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken var olan bilgilerini yeni durumlara aktararak kullanır.	"OBEZİTE" probleminde, grup içinde var olan bilgilerini gerektiği yerlerde belirtti ve önerilerini sundu.											
	Bir görev (ödev, proje vb.) sürecinde arkadaşlarının farklı yeteneklerinden ve güçlü yönlerinden faydalanarak onlarla etkili bir ürün ortaya koyar.	"OBEZİTE" probleminde, grup içinde arkadaşlarının bilgilerinden de yararlanarak kendi bilgilerini daha da geliştirdi.											
		"DENGE" oyununda görevini tamamlamak için çözüm yolları sundu ve birlikte karar almaya çalıştı.											
	Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken grup çalışmalarında yer almaktan zevk alır.	Grup çalışmalarına, etkinliklere istekli bir şekilde katıldı. Gerçekleştirdiği görevlerde mutlu oldu.											

Ek 8. Öğrenci Günlüğü Formu

ÖĞRENCİ GÜNLÜĞÜ
Modül Adı: …
Öğrencinin Adı Soyadı: Tarih:
1. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde neler yaptınız ve neler öğrendin?
2. Sence bugünkü dersin en önemli yeri neydi? Senin görevin var mıydı? Varsa görevini yerine getirebildiğini düşünüyor musun? Hangi görevi gerçekleştirdiğini açıklar mısın?
3. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde yapılan etkinlikleri beğendin mi?
4. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde sana kolay gelen kısımlar var mıydı? Varsa hangi kısımlar olduğunu yazabilir misin?
5. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde zorlandığın kısımlar oldu mu? Olduysa sence neden zorlandın?
6. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde konuyla ilgili değiştirmek istesen hangi kısmı değiştirirdin?
7. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde etkinlikler sonunda duygularında, düşüncelerinde ve davranışlarında ne gibi değişiklikler oldu?
8. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde etkinlikler sonunda kendinde değiştirmek istediğin veya geliştirmek istediğin bir alışkanlık oldu mu? Olduysa yazabilir misin?
9. Yukarıdakilerin dışında eklemek istediğin bir şey varsa yazar mısın?

*Ramazan Yurtseven'in doktora tezinde kullandığı öğrenci günlüğünden yararlanılmıştır.

Kaynak. Yurtseven, 2020.

Ek 9. Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı Asıl Uygulama Sonrası Yarı Yapılandırılmış Odak Grup Görüşme Formu (Öğrenciler)

ZAÖP Uygulama Sonrası Yarı Yapılandırılmış Öğrenci Görüşme Formu
1) Sınıfınızda uygulanan zihin alışkanlıkları etkinliklerini uygulama sürecine yönelik görüşlerin nelerdir? Etkinlikleri faydalı buldun mu? İlgi çekici miydi, sıkıcı mıydı, sıradan mıydı veya alışılmışın dışında etkinlikler miydi? Bu konuda neler söylemek istersin?
2) Zihin Alışkanlıklarına yönelik etkinlikleri uygulama sürecinde sınıf atmosferi nasıldı? Derse katılımı genel olarak nasıl yorumlarsın? Arkadaşların ve sen etkinliklere karşı nasıldınız? İstekli miydiniz yoksa motivasyonunuz düşük müydü?
3) Zihin alışkanlıkları etkinliklerini uygulama sürecinde en çok neleri yapmak hoşuna gitti? Hoşuna giden ve gitmeyen kısımları belirtebilir misin?
4) Zihin alışkanlıkları etkinlikleri sence sana neler kazandırdı? Hangi alışkanlıklarının farkına vardın? Hangi alışkanlıklarını değiştirmeyi düşünüyorsun? Hangi alışkanlıkları kazandığını düşünüyorsun? Sence bundan sonraki yaşamında bu alışkanlıkları kullanmaya devam edecek misin?
5) Zihin alışkanlıkları etkinlikleri uygulamaları bittikten sonra alışkanlıklarında değişimler oldu mu? Evde, okulda ve günlük yaşamında gösterdiğin alışkanlıklara dikkat etmeye başladın mı? Yoksa aynı alışkanlıklarına devam mı ediyorsun? Kendinden örnekler vererek bu durumu açıklayabilir misin?
6) Zihin alışkanlıklarına yönelik gerçekleştirilen etkinlikler sonrasında kendinde değiştirmek veya geliştirmek istediğin amaçların oluştu mu?
7) Yukarıdakilerin dışında eklemek istediğin herhangi bir şey var mı?

Ek 10. Taslak Öğretim Programının Amaçları, Kazanımları ve Dağılımı

ZAÖP GENEL AMAÇLARI, KAZANIMLARI VE DAĞILIMI

ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİNİN PLANLANMASI	KAZANIMLAR	GENEL AMAÇLAR
		Verilen bir görevi doğru bir şekilde tamamlayana kadar göreve bağlı kalabilme
		Bir görevi yerine getirebilmek için takip edeceği adımları planlayabilme
		Yerine getirdiği bir görevin doğruluğunu kontrol etmek için zaman ayırabilme
		Bir sorunla karşılaştığında seçtiği strateji işe yaramazsa başka bir stratejiyi seçebilme
		Alternatif olasılıkları birçok açıdan inceleyerek sorunlara farklı çözümler bulabilme
		Alışkanlıkları (rutinin) dışında bir görevle karşılaştığında özgün fikirler üretebilme
		Bilinmeyen veya belirsiz görevlerde kendi bakış açısını sunabilme
		İş birliği içinde güçlü iletişim kurarak aktif deneyimler yaşayabilme
		Verilen bir görevi gerçekleştirme sürecinde birçok duyu organını etkili kullanabilme
		Bir görevi birden fazla yöntem ve teknikle yerine getirebilme
		Konular arasındaki bağlantıları gerçekçi kanıtlarla değerlendirebilme
		Öğrenme sürecinde analitik düşünme becerisini yakalayabilmek için tarafsız olabilme
		Gerçek dünya sorunlarına çözüm bulmaya yönelik problemler kurabilme
		Problemi doğru bir şekilde tanımlamanın onu çözmekten daha etkili olduğunun farkına varabilme
		Araştırma ve sorgulama etkinliklerine istekli ve hevesli biçimde katılma
		Problem çözme sürecinde risk alma konusunda istekli olabilme
		Problem çözme sürecinde deneme yanılma konusunda sabırlı olabilme
		Bilginin sabit olmamasından dolayı doğruluğu hakkında araştırma yapabilme
		Bir görev verildiğinde disiplinlerin iş birliğinden yararlanabilme
		Öğrenme sürecinde kendisinde merak uyandıran ve onu heyecanlandıran bilgileri çevresiyle paylaşabilme
		Öğrenme sürecinde farklı yeteneklere sahip bireylerin birbirlerinden eğlenerek öğrenebilmesi

Modül 1 Zihin Alışkanlıklarına Giriş – Temel Kavramlar	**K1.** Zihin alışkanlıkları ile ilgili temel kavramları açıklar.																						
	K2. Zihin alışkanlıklarını edinmenin önemini kavrar.																						
	K3. Zihin alışkanlıklarını kazanan bireyin davranış özellikleriyle kazanmayan bireyin davranışlarını karşılaştırır.																						
	K4. Zihin alışkanlıklarını kazanma sürecinde istekli olur.																						
Modül 2 Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik Z.A	**K5.** Alışkanlıkları (rutinin) dışında verilen bir görevi gerçekleştirme sürecinde özgün ürünler ortaya koyar.							X	X														
	K6. Alışılmadık bir problem durumuyla karşılaştığında yenilikçi çözüm önerileri üretir.					X	X	X	X														
	K7. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken yeni ve farklı fikirler üretir.					X	X	X															
	K8. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde özgün ve yaratıcı ürünler ortaya koymaya istekli olur.						X	X	X														
Modül 3 Açıklık ve Kesinlik İle Düşünmek ve İletişim Kurmak Z.A	**K9.** Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken kavramlar arasında bağlantılar kurar.						X						X										
	K10. Bir görevi yerine getirirken göreviyle ilgili çözümlerini kanıtlarla destekler.												X										
	K11. Göreviyle ilgili sorulara cevap verirken tarafsız bir biçimde fikirlerini savunur.													X									

	K12. Bir görevi yerine getirme sürecinde fikirlerini tarafsız bir şekilde dile getirmeyi kendine iş edinir.													X									
	K13. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirme sürecinde etkili iletişim kurma konusunda kararlı olur.													X									
Modül 4 Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık Z.A	**K14.** Verilen bir görev için uygun kaynakları seçer.		X																				
	K15. Verilen bir görevi doğru bir şekilde tamamlamak için çözüm aşamalarına dikkat ederek o görevi gerçekleştirir.		X			X																	
	K16. Belirlediği hedefler doğrultusunda gerçekleştirdiği performansını sürekli değerlendirir.		X	X																			
	K17. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamada ısrarcı olur.		X	X		X	X																
	K18. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamak için çaba gösterir.		X	X		X	X																
Modül 5 Sorumlulukla Riskler Alma Z.A	**K19.** Verilen bir görevde (ödev, proje vb.) başarılı olamadığında başarısızlık nedenlerini açıklar.				X																		
	K20. Ulaştığı bilginin doğru olup olmadığını farklı kaynakları kullanarak belirler.				X	X	X														X		
	K21. Çözümü hemen belirlenemeyen bir problemle karşılaştığında çözüme ulaşma konusunda kararlı olur.				X		X	X											X				

Modül 6 Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Z.A	**K22.** Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken birden fazla duyu organını kullanarak bilgi toplar.						X				X												
	K23. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirmek için gözlem, görüşme, deney yapma ve diğer veri toplama tekniklerini kullanarak tüm duyularını etkili bir şekilde kullanma becerisini geliştirir.					X	X					X											
	K24. Öğrenme sürecinde gereksinimlerinin ne olduğunu belirler.			X																			
	K25. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken hangi duyu organlarını etkili kullanması gerektiğinin farkında olur.			X		X					X												
Modül 7 Soru Sorma ve Problem Kurma Z.A	**K26.** Bir sorunun çözüm sürecinde geriye dönüp çözüm basamaklarını tek tek açıklar.				X																		
	K27. Konuya özgü açık uçlu cevap gerektiren bir soru oluşturur.														X	X							
	K28. Bir soruya çözülmüş olduğu yoldan farklı bir çözüm yolu geliştirir.					X	X																
	K29. Sürece yönelik soru sormayı alışkanlık haline getirir.														X	X							
Modül 8 Merak ve Heyecanla Cevap Verme Z.A	**K30.** Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde heyecan ve merak duyduğu bilgileri arkadaşlarıyla paylaşır.								X								X					X	
	K31. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken konuya karşı duyduğu merak ve heyecanı kullanarak öğrenme sürecinde aktif bir biçimde kendi keşfini yapar.																X		X			X	
	K32. Öğrenci, çeşitli konulara karşı doğal bir merak ve heyecan geliştirir.																X						

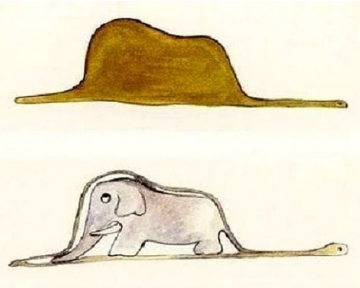
Modül 9 Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Z.A	**K33.** Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken var olan bilgilerini yeni durumlara aktararak kullanır.					X																X		
	K34. Bir görev (ödev, proje vb.) sürecinde arkadaşlarının farklı yeteneklerinden ve güçlü yönlerinden faydalanarak onlarla etkili bir ürün ortaya koyar.									X														X
	K35. Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken grup çalışmalarında yer almaktan zevk alır.									X														X
Bilişsel Alandaki Kazanım Sayısı:24										Duyuşsal Alandaki Kazanım Sayısı:11														

Ek 11. Zihin Alışkanlıkları Öğretim Programı Modülleri ve Öğeleri

MODÜL 1. ZİHİN ALIŞKANLIKLARINA GİRİŞ – ZİHİN ALIŞKANLIKLARI İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR			
KAZANIMLAR (Öğrenme Çıktıları)	**İÇERİK**	**ÖĞRENME - ÖĞRETME SÜRECİ (Etkinlikler)**	**DEĞERLENDİRME**
K1. Zihin alışkanlıkları ile ilgili temel kavramları açıklar.	Benim kim olduğumu bul? formu ile ilk ders kaynaşma etkinliği yapılarak öğrencilerin birbirlerinin özelliklerini tanımalarına fırsat verme Zihin alışkanlıklarına yönelik temel kavramları tanıtma.	Öğrencilerle derse tanışma ve kaynaşma etkinliği ile başlanır. *"Benim Kim Olduğumu Bul"* tanışma etkinliği ile öğrencilerin aktif olduğu ve birbirlerini tanıma gayreti içinde bulundukları süreç gerçekleştirilir. Bu etkinlikte her öğrencinin elinde bir form bulunur. Bu formda çeşitli maddeler bulunmaktadır. Enstrüman çalabilirim, futbol oynamayı severim, sporla uğraşıyorum vb. cümlelerin yer aldığı formda her bir maddenin yanında boşluk bulunur. Her öğrenci farklı farklı kişilere bu maddeleri soru cümlesine çevirerek yöneltir ve o maddelerin sahiplerini bulmaya çalışır. Formu ilk bitiren kişi BİNGO diye bağırır. Ama bir kişiyi en fazla 2 kez cevap yazmaya dikkat etmeleri gerekecektir. İçinde bulunduğumuz 21.yy'da bireylerden beklenen becerilerin neler olduğu açıklanır. Öğrencilerin görüşleri alınır ve birbirlerinin fikirlerine katılıp katılmadıkları noktaları belirtmeleri istenir. Zihin alışkanlıkların ne olabileceğine yönelik tahminlerde bulunmaları istenir. Zihin alışkanlıklarına yönelik temel kavramlar tanıtılır. Alışkanlıklarımız mı bizi oluşturur biz mi alışkanlıklarımızı oluştururuz? Tartışma süreci oluşturulur. Alışkanlık nedir? Zihin alışkanlıkları nedir? Zihin alışkanlıkları neden önemlidir? Soruları sorulur. Kendilerinden zihin alışkanlıklarına yönelik örnekler vermeleri istenir. Alışkanlıklar ile ilgili seçilen animasyon izletilerek öğrencilerin çıkarım yapmaları ve fikirlerini savunmaları beklenir.	"Benim Kim Olduğumu Bul" etkinlik kağıdı Alışkanlık nedir? Hangi alışkanlıklara sahipsin? Alışkanlıklarından memnun musun? Zihin alışkanlıkları nedir? Neden önemlidir? Animasyona yönelik görüşler alınır.

…devamı MODÜL 1. ZİHİN ALIŞKANLIKLARINA GİRİŞ – ZİHİN ALIŞKANLIKLARI İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR			
KAZANIMLAR (Öğrenme Çıktıları)	**İÇERİK**	**ÖĞRENME - ÖĞRETME SÜRECİ (Etkinlikler)**	**DEĞERLENDİRME**
K2. Zihin alışkanlıklarını edinmenin önemini kavrar.	Zihin alışkanlıkları neden önemlidir?	Zihin alışkanlıklarına yönelik hazırlanan PowerPoint sunusu paylaşılır ve öğrencilerin ara ara fikirlerini sunmaları beklenen sorular yöneltilir. Sunuda PowerPoint sunusundan sonra öğrencilere tanışma etkinliğinde zihin alışkanlığı kullanıp kullanmadıkları ve kullandılarsa nerede kullandıkları sorulur. Böylece zihin alışkanlıklarına yönelik öğrencilerin fikir sunma süreci başlamış olur. Alışkanlık ve zihin alışkanlıkları kavramları arasında ki ilişkiler açıklanır.	Kavram haritaları çizilir.
K3. Zihin alışkanlıklarını kazanan bireyin davranış özellikleriyle kazanmayan bireyin davranışlarını karşılaştırır.	Zihin alışkanlıklarını kazanan ve kazanmayan bireylerin davranışlarını karşılaştırma	Alışkanlık nedir? Hangi alışkanlıklara sahipsin? Alışkanlıklarından memnun musun? sorularıyla öğrencilerin görüşlerini sunmaları beklenir. Verilen görselleri öğrencilerin yorumlaması beklenir. Beyin fırtınası yapılır. Görsellerden yola çıkarak alışkanlık ve zihin alışkanlıklarına yönelik örnekler verir.	Modül sonu değerlendirme etkinlikleri yapılır. *Öğrenci günlüğü
***K4.** Zihin alışkanlıklarını kazanma sürecinde istekli olur		Kavram haritası nedir, nasıl yapılır? tartışılır ve örnekler sunulur. Öğrencilere rehberlik edilerek, onlardan kavram haritası çizmeleri beklenir.	*Akran değerlendirme formu *Gözlem formu

*Duyuşsal kazanımların süreçte örtük olarak kazandırılması planlanmaktadır.

MODÜL 2. YARATICILIK, HAYAL ETME VE YENİLİKÇİLİK ZİHİN ALIŞKANLIĞI			
KAZANIMLAR (Öğrenme Çıktıları)	**İÇERİK**	**ÖĞRENME - ÖĞRETME SÜRECİ (Etkinlikler)**	**DEĞERLENDİRME**
K5. Alışkanlıkları (rutinin) dışında verilen bir görevi gerçekleştirme sürecinde özgün ürünler ortaya koyar.	Yenilikçi düşünen ve özgün ürünler üretebilen bireylerin özellikleri	Dikkat çekme aşamasında öğrencilere "Küçük Prens"in şapka görselini gösterilir. Öğrencilere, bu şapka görselinin onlarda hangi duygu ve düşünceleri uyandırdığı sorulur ve düşünceleri sınırlandırılmaz. Öğrenci görüşleri alındıktan sonra öğretmen, küçük prensin sözlerini okur: "Sanat yapıtımı büyüklere gösterdim. Korkup korkmadıklarını sordum. Korkmak mı? dediler. "Şapkadan mı? İyi ama, şapka resmi yapmamıştım ki ben. Fili yutmuş olan bir boa yılanı resmi yapmıştım. Ama büyükler anlamadığı için onlara bir resim daha yaptım. Büyükler açık seçik görüp anlasınlar diye fili yutmuş olan yılanın içini çizdim. Şu büyüklere her şeyi tek tek açıklamak gerekir hep. İki numaralı resmim de şöyle oldu". Burada 2 numaralı resmin görseli verilir ve aslında öğrencilere sunulan görselin aslında şapka olmadığı belirtilir. Bunun üzerine öğretmen şu soruları yöneltir ve öğrencilerin düşüncelerini belirtmelerini ister: "Peki çocuklar sizce büyüdükçe yaratıcılığımızı kaybediyor muyuz? Yaratıcılığımızı ve hayal gücümüzü geliştirmemizi sağlayan şeyler nelerdir?	Yaratıcılığımızı ve hayal gücümüzü geliştirmemizi sağlayan şeyler nelerdir? Öğrenci görüşleri alınır ve birbirlerinin fikirlerine katılıp katılmadıkları noktaları belirtmeleri istenir. 1. ve 2. Görsel: 
K6. Alışılmadık bir problem durumuyla karşılaştığında yenilikçi çözüm önerileri üretir.	Alışılmışın dışında bir görevle karşılaşıldığında çözüme ulaşma süreci	https://www.youtube.com/watch?v=cGM1SbXwSTo https://www.youtube.com/watch?v=UbEuhMvf4uE https://www.youtube.com/watch?v=BmhWqNe-eCE animasyonları izletilir ve yaratma ve yenilikçiliğin önündeki engeller konusunda beyin fırtınası yapılır. Alınan cevaplar tahtaya not alınır. Yaratıcılık, hayal etme ve yenilikçilik kapsamında soruların yer aldığı değerlendirme formu öğrencilere dağıtılır.	Hayal gücümüzün gelişmesini ve yenilikçi çözüm önerileri üretmemizi olumlu ve olumsuz etkileyen durumlar nelerdir? Değerlendirme Formu

…devamı MODÜL 2. YARATICILIK, HAYAL ETME VE YENİLİKÇİLİK ZİHİN ALIŞKANLIĞI			
KAZANIMLAR (Öğrenme Çıktıları)	**İÇERİK**	**ÖĞRENME - ÖĞRETME SÜRECİ (Etkinlikler)**	**DEĞERLENDİRME**
K7. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken yeni ve farklı fikirler üretir.	Yaratıcı ve yenilikçi düşünme yoluyla orijinal ürün ortaya koyma süreci ve bu süreci etkileyen durumlar	Tüm sınıfın özgün ve yaratıcı bir ürün ortaya koymasını sağlayacak etkinlik için öğrencilerin ortak bir tema belirlemesi istenir. Belirlenen tema doğrultusunda "İSTASYON" etkinliği şiir, hikaye, slogan ve resim öğrencilerle birlikte istasyonları için uygun sınıf ortamı oluşturulur. Tüm sınıf eşit sayıda 4 gruba ayrılarak istasyonlarda sıraya dizilir. Bir istasyonda görevini bitiren öğrenci diğer istasyona geçer ve arkadaşının ürettiği fikri devam ettirerek kendi fikrini üretir. Ve sonunda grup sözcüleri ortaya konan ürünleri okur. Ortaya çıkan ürünler ile ilgili öğrenci görüşleri alınır. Şiir, hikâye ve slogan istasyonlarından çıkardıkları anlamları aynı zamanda resmetmeleri de istenir. Bir öğrenci resmi başlatır ve diğerleri de bu resmi devam ettirerek ortak bir ürün ortaya koyarlar.	Orijinal ürünler ortaya koymayı etkileyen unsurlar nelerdir?
***K8.** Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde özgün ve yaratıcı ürünler ortaya koymaya istekli olur.			Modül sonu değerlendirme etkinlikleri yapılır. *Öğrenci günlüğü *Akran değerlendirme formu *Gözlem formu

*Duyuşsal kazanımların süreçte örtük olarak kazandırılması planlanmaktadır.

MODÜL 3. AÇIKLIK VE KESİNLİK İLE DÜŞÜNMEK VE İLETİŞİM ZİHİN ALIŞKANLIĞI			
KAZANIMLAR (Öğrenme Çıktıları)	**İÇERİK**	**ÖĞRENME - ÖĞRETME SÜRECİ (Etkinlikler)**	**DEĞERLENDİRME**
K9. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken kavramlar arasında bağlantılar kurar.	Açıklık ve Kesinlik ile düşünmenin neyi ifade ettiği ve bu duruma uygun ve uygun olmayan soru örnekleri	"Kitabı getirir misin? Arkadaşlarını çağır. Başkenti yaz. Kırmızıyı getir. Güzel olan kitabı çantana koy." soruları öğrencilere rasgele sorulur ve cevap vermeleri istenir. Burada öğrencilerin kafa karışıklıkları yaşayıp Hangi, kimi, neyi, nasıl gibi sorular sormaları beklenir. Bu sorularda eksik olan kısımların ne olduğu tartışılır. Soruların daha açık ve kesin hallerinin öğrenciler tarafından oluşturulması beklenir. Günlük hayatlarında açıklık ve kesinlik ile düşünmelerini sağlayan ve iletişim kurmalarını etkileyen olumlu ve olumsuz durumların neler olduğu sorulur. Beyin fırtınası yoluyla elde edilen cevaplar tahtaya yazılır.	Açıklık ve kesinlik ile düşünmek ve iletişim kurmak neden önemlidir? Bu duruma uygun ve uygun olmayan örnekler vermeleri sağlanarak tekrar ettirilir.
K10. Bir görevi yerine getirirken göreviyle ilgili çözümlerini kanıtlarla destekler.	Verilen bir görevi yerine getirme sürecinde çözümlerini destekleme biçimleri	https://www.youtube.com/watch?v=xoqQKFtfzvM&t=28s algoritma videosu izletilerek açıklık ve kesinlik ile düşünmek ve iletişim kurma ile nasıl bir ilişki kurulabileceği tartışmaya sunulur. Videodaki durumla incelenen zihin alışkanlığı arasında bağlantı kurularak öğrencilerin görüşleri alınır. Tartışma ortamı oluşturulur.	Açık ve anlaşılır biçimde iletişim kurmak için kanıt göstermenin katkıları nelerdir?

<table>
<tr><th colspan="4">…devamı
MODÜL 3. AÇIKLIK VE KESİNLİK İLE DÜŞÜNMEK VE İLETİŞİM ZİHİN ALIŞKANLIĞI</th></tr>
<tr><th>KAZANIMLAR
(Öğrenme Çıktıları)</th><th>İÇERİK</th><th>ÖĞRENME - ÖĞRETME SÜRECİ
(Etkinlikler)</th><th>DEĞERLENDİRME</th></tr>
<tr><td>K11. Göreviyle ilgili sorulara cevap verirken tarafsız bir biçimde fikirlerini savunur.</td><td>Açıklık ve kesinlik ile düşünmek ve iletişim kurmada, doğru yönlendirmelerle fikirlerini tarafsız biçimde belirtme.
Etkili iletişim kurmada tarafsız biçimde görüş bildirmenin önemi.</td><td>Ressam etkinliği gerçekleştirilir. Öğrenciler 5’erli gruplara ayrılır ve her gruptan bir sözcü seçilir. Yaratıcı düşünme tekniklerinden biri olan “morfolojik sentez” ile grubun sözcüsü, grup arkadaşlarıyla sesli bir biçimde açık ve kesinlik ile düşünerek iletişim kurar. Aynı zamanda grup üyeleri de istedikleri noktada grup sözcüsü ile iletişim kurmakta serbesttirler.</td><td>Açıklık ve Kesinlik ile düşünme ve iletişim kurma konusunda bu etkinlikte aksaklıklara sebep olan durumlar tartışılır ve nelere dikkat edilmesi gerektiği sorulur.</td></tr>
<tr><td>*K12. Bir görevi yerine getirme sürecinde fikirlerini tarafsız bir şekilde dile getirmeyi kendine iş edinir.</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">Gruptaki tüm öğrencilerin grup sözcüsü tarafından ifade edilen resmi çizmesi beklenir. Tüm grup resimlerini bitirdikten sonra çizdikleri resimleri karşılaştırırlar ve farklılıkların nedenlerini sorgularlar. Acaba anlayan mı yoksa anlatan mı daha etkili iletişim kurdu? Hangi noktalarda açık ve kesinlikle iletişim kurmadılar? Açıklık ve kesinlikle düşünmek için nelerin gerektiği tartışmaya açılır.</td><td rowspan="2">Çizilen resimler karşılaştırılır ve resimlerdeki farklılıkların sebepleri tartışılır. Grupların benzer süreçlerden geçip geçmedikleri tartışılır. Gruplar birbirlerini değerlendirir.

Modül sonu değerlendirme etkinlikleri yapılır.

*Öğrenci günlüğü

*Akran değerlendirme formu

*Gözlem formu</td></tr>
<tr><td>*K13. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirme sürecinde etkili iletişim kurma konusunda kararlı olur.</td></tr>
</table>

*Duyuşsal kazanımların süreçte örtük olarak kazandırılması planlanmaktadır.

MODÜL 4. DOĞRULUK İÇİN ÇABALAMAK VE ISRARCILIK ZİHİN ALIŞKANLIĞI			
KAZANIMLAR (Öğrenme çıktıları)	**İÇERİK**	**ÖĞRENME - ÖĞRETME SÜRECİ (Etkinlikler)**	**DEĞERLENDİRME**
K14. Verilen bir görev için uygun kaynakları seçer.	Doğruluk için çabalamanın önemi ve doğru kaynaklara ulaşma	Dikkat çekme aşamasında öğrencilerden doğruluk gerektiren iş veya aktivite türleri hakkında düşünmeleri istenir ve beyin fırtınası yapılır. Öğretmen öğrencilere en son ne için çabaladıklarını sorar, görüşlerini alır. Bir görevi doğru bir şekilde tamamlamak için çabalamanın önemine yönelik animasyon izleterek öğrencilerin dikkatini çeker. Animasyon izlendikten sonra belirlenen hedefe yönelik gerçekleştirilen performansta ne şekilde değişiklikler olduğu tartışmaya sunulur. Doğruluk için çabalarken doğru kaynaklara nasıl ulaştıklarını ve bu durumun onlara nasıl fayda sağlayacağını sorar. Animasyondan çıkarımlar yapmaları beklenir.	Doğruluk gerektiren iş ve aktivite türlerine örnekler vermeleri istenir. Öğrenci görüşleri alınır ve birbirlerinin fikirlerine katılıp katılmadıkları noktaları belirtmeleri istenir.
K15. Verilen bir görevi doğru bir şekilde tamamlamak için çözüm aşamalarına dikkat ederek o görevi gerçekleştirir.	Verilen bir görevi doğru bir şekilde tamamlamak için çözüm aşamalarını belirleme	Öğretmen öğrencilere "Su Ayak İziniz Ne Kadar Büyük?" sorusunu yönlendirir. Öğrenciler bu kavramı ilk kez duymuş olabilirler veya içeriği hakkında yetersiz bilgiye sahip olabilirler. Öğretmen tarafından su ayak izine yönelik bilgilendirme yapılır. Kavramlar tanıtılır, örnek su ayak izi hesaplamaları üzerinde durulur. Doğru bilgilere ulaşmak için öğrencilerin hangi kaynaklardan daha fazla bilgi sahibi olabilecekleri tartışılır. Alınan cevapların ardından su ayak izine yönelik video izletilir. Öğrenciler 4'erli gruplara ayrılarak günlük hayatlarında 1 yılda tükettikleri ortalama su miktarını tahmin etmeleri istenir. Ardından gruplar su ayak izlerini hesaplayarak, tahminlerine ne kadar yaklaştıklarını belirlemeleri istenir. Hesaplar yapıldıktan sonra, her grubun su ayak izine yönelik bir slogan oluşturması beklenir.	Her grubun bir yıllık ortalama su ayak izlerinin hesaplanması istenir.

…devamı MODÜL 4. DOĞRULUK İÇİN ÇABALAMAK VE ISRARCILIK ZİHİN ALIŞKANLIĞI			
KAZANIMLAR (Öğrenme çıktıları)	**İÇERİK**	**ÖĞRENME - ÖĞRETME SÜRECİ (Etkinlikler)**	**DEĞERLENDİRME**
K16. Belirlediği hedefler doğrultusunda gerçekleştirdiği performansını sürekli değerlendirir.	Ulaşılan hedeflerde geriye dönük süreçte performansın sürekli değerlendirmenin önemi	Öğretmen, öğrencilerin su ayak izi hesapladıkları aşamaları kontrol etmelerini, hatalarını düzeltmelerini ve miktarın ne kadar önemli olduğunu düşünmelerini ister. Her grubun sırayla seçilen grup sözcüsü eşliğinde, grup sloganlarını okuyup, ardından su ayak izine yönelik hesaplama aşamalarını gerekçelendirerek sunması beklenir.	Su ayak izi hesaplama sürecinin akranlarıyla birlikte süreci sürekli değerlendirmeleri beklenir ve gözlemlenir.
***K17.** Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamada ısrarcı olur. ***K18.** Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamak için çaba gösterir.		Süreç öğrencilerin tartışmasına sunularak birbirlerini değerlendirirler. Bu aşamada eksik ve yanlış hesapladıkları kısımların farkına varmaları ve düzeltmeleri beklenir.	Modül sonu değerlendirme etkinlikleri yapılır. *Öğrenci günlüğü *Akran değerlendirme formu *Gözlem formu

*Duyuşsal kazanımların süreçte örtük olarak kazandırılması planlanmaktadır.

MODÜL 5. SORUMLULUKLA RİSKLER ALMA ZİHİN ALIŞKANLIĞI			
KAZANIMLAR (Öğrenme çıktıları)	**İÇERİK**	**ÖĞRENME - ÖĞRETME SÜRECİ (Etkinlikler)**	**DEĞERLENDİRME**
K19. Verilen bir görevde (ödev, proje vb.) başarılı olamadığında başarısızlık nedenlerini açıklar.	Risk nedir? Tüm riskler almaya değer midir? Risk alan bireylerin özellikleri nelerdir?	Öğretmen derse girdiğinde öğrencilerden en son hangi riski aldıklarını düşünmelerini ister. Bilim adamlarından risk almalarına yönelik örnekler vermeleri istenir. Bilim insanlarının aldıkları risklerde başarılı ya da başarısız olma durumları tartışılır. Öğrencilerin oynadıkları oyunlardan risk aldıkları durumları örneklendirmeleri istenir. Hatayı en aza indirgemeye çalıştıklarında nasıl bir yol izledikleri tartışılır. JENGA oyunu kısaca tanıtılarak, sınıf 5 gruba ayrıldı. Gruplar arası bir JENGA turnuvası planlandı. Öğrencilerden oyun sırasında hangi zihin alışkanlıkları ile ilişki kurdukları düşünmeleri istendi.	Oyun sürecinde başarılı ya da neden başarısız olduğuna yönelik öz değerlendirme yapılır.
K20. Ulaştığı bilginin doğru olup olmadığını farklı kaynakları kullanarak belirler.	Hata yapma durumunu en aza indiren yolların neler olduğu ve bu durumun önemi	Seçimlerimiz ve alınan riskler arasında bağlantı kurmak için jenga oyununda aldıkları riskler tartışılır. Yeni modül için ısınma etkinliği yapıldıktan sonra asıl etkinlik için öğrenciler kendilerine birer eş seçerek 2'şerli gruplara ayrılırlar. Öğretmen tahtaya düşük risk, orta risk ve yüksek risk yazılı üç adet kâğıt ile tahtayı üçe böler. Her risk bölümünün altına soru kartları konur. Daha önce bir uzman görüşü alınarak sorular zorluk düzeyleri de göz önüne alınacak biçimde farklı risk gruplarına ayrılır. Öğrenciler sırasıyla 1. grup, 2. grup vb. şeklinde isimlendirilirler. Oyunda hangi risk grubundan soru seçileceği gruptaki öğrencilerin görüşüne sunulur. Süreçte bir strateji yürütmeleri, grup arkadaşlarıyla etkili iletişim kurmaları, doğruluk için çabalamaları ve pes etmemeleri beklenir. Her adımda grupların kazandığı ve kaybettiği puanlar tahtaya yazılarak yarışma süreci takip edilir ve öğrenciler tarafından alınacak riskler duruma göre değişebilir.	Öğrenciler farklı risk grubundan seçtikleri soruları çözerler.
***K21.** Çözümü hemen belirlenemeyen bir problemle karşılaştığında çözüme ulaşma konusunda kararlı olur.			Modül sonu değerlendirme etkinlikleri yapılır. *Öğrenci günlüğü *Akran değerlendirme formu *Gözlem formu

*Duyuşsal kazanımların süreçte örtük olarak kazandırılması planlanmaktadır.

MODÜL 6. TÜM DUYULAR ARACILIĞIYLA VERİ TOPLAMA ZİHİN ALIŞKANLIĞI			
KAZANIMLAR (Öğrenme çıktıları)	**İÇERİK**	**ÖĞRENME - ÖĞRETME SÜRECİ (Etkinlikler)**	**DEĞERLENDİRME**
K22. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken birden fazla duyu organını kullanarak bilgi toplar.	Birden fazla duyu organı kullanılarak bir görevi yerine getirerek bilgi toplama	Öğretmen derse girdiğinde dikkat çekmek için bir kâğıt ve poşet buruşturur. Öğrencilere duydukları seslerin hangi nesneye ait olduğunu sorar. Tahminleri alır. Hangi duyularını aktif kullandıklarını sorar. Sınıfa kolonya dökerek yine tahminleri alır ve bu kez hangi duyu organlarını aktif kullandıklarını sorar. Sonra gönüllü 2 öğrenciyi tahtaya çıkarır. Öğrencilerin gözlerini yumuşak bir bez yardımıyla bağlamaları istenir. Masaya farklı farklı cisimler konur (jelibon, pamuk, taş vb.) Gözleri kapalı haldeyken masanın üzerindeki maddelerin ne olduklarına yönelik yine tahminde bulunmalarını ister. İstedikleri duyu organlarını kullanmaları serbesttir. Birim küplerden oluşmuş üç boyutlu bir şekilde kaç küp olduğunu tahmin etmelerini ister ve burada zorlanan öğrencilere hangi duyu organlarını kullanmak istediklerini sorar. Dikkat çekme etkinliğinde öğrencilerin cevap vermelerinde zorlandıkları kısımların ne olduğu sorulur ve tartışma başlatılır. Birden fazla duyu organı kullanmaları serbest olmasaydı zorlanırlar mıydı? Tartışma başlatılır.	Birden fazla duyu organı kullanılarak gerçekleştirilen ve tek duyu organı kullanılarak gerçekleştirilen öğrenme süreci nasıldır? Öğrenci görüşleri alınır, örnekler vermeleri istenir ve birbirlerinin fikirlerine katılıp katılmadıkları noktaları belirtmeleri istenir. Bir görevi yerine getirme sürecinde bilgileri hangi yollarla elde edebiliriz?

…devamı MODÜL 6. TÜM DUYULAR ARACILIĞIYLA VERİ TOPLAMA ZİHİN ALIŞKANLIĞI			
KAZANIMLAR (Öğrenme çıktıları)	**İÇERİK**	**ÖĞRENME - ÖĞRETME SÜRECİ (Etkinlikler)**	**DEĞERLENDİRME**
K23. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirmek için gözlem, görüşme, deney yapma ve diğer veri toplama tekniklerini kullanarak tüm duyularını etkili bir şekilde kullanma becerisini geliştirir.	Bir görevi yerine getirirken birden fazla duyu organını etkili kullanmak için izlenecek yollar	https://www.youtube.com/watch?v=0_WDvg7gwQo "İnsan Beynine Yolculuk" videosu izletilir ve tüm duyular aracılığıyla veri toplamanın beynimizde nasıl etki yaratabileceğine ve nasıl bir ilişki kurulabileceği tartışmaya sunulur. Beynin veri depolayan kısmı ile bir konu hakkında ne kadar çok bağlantı kurulursa o kadar fazla depolama gerçekleşir bilgisi videoyla pekiştirilerek öğrenme sürecinde çoklu duyuları kullanmanın önemi tekrar vurgulanır. Kurulan çeşitli bağlantıların, verilerin ezberlemesinden ziyade öğrenilmesini sağladığına vurgu yapılır.	Birden fazla duyu organı kullanıldığında, neden daha etkili öğrenmeler gerçekleşir?
K24. Öğrenme sürecinde gereksinimlerinin ne olduğunu belirler. ***K25.** Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken gerektiğinde hangi duyu organlarını etkili kullanması gerektiğinin farkında olur.	Bir konuyu öğrenmek için öncelikli ihtiyacının ne olduğunun belirlenmesi	Karbon yılanı (şekerin dehidrasyonu) deneyi gerçekleştirilir. Bu deneyde amaç, sülfirik asit ve şekerin birleşerek nasıl bir tepkime oluşturduğunu öğrencilerin gözlemleyerek, bu kimyasal reaksiyonun sürecini ve sonucunu beş duyu organlarıyla deneyimlerini sağlamak. Deneye başlamadan önce kurallar öğrencilere hatırlatılır. Her öğrenciye doldurulması gereken bir form dağıtılır. Öğrencilerden deney süreci ve sonucu gözlemlenirken, hangi duyu organlarıyla hangi verilere ulaştılarsa formda belirtmeleri istenir. Formda deneyin gerçekleştirilmesi için gereksinimler deneyin gerçekleştirilmesi sırasında hangi duyu organlarını hangi aşamalarda etkin kullandıkları sorulur. Ardından deneyi değerlendirme formu dağıtılır.	Deney Değerlendirme Formu Modül sonu değerlendirme etkinlikleri yapılır. *Öğrenci günlüğü *Akran değerlendirme formu *Gözlem formu

*Duyuşsal kazanımların süreçte örtük olarak kazandırılması planlanmaktadır.

MODÜL 7. SORU SORMA VE PROBLEM KURMA ZİHİN ALIŞKANLIĞI			
KAZANIMLAR (Öğrenme çıktıları)	**İÇERİK**	**ÖĞRENME - ÖĞRETME SÜRECİ (Etkinlikler)**	**DEĞERLENDİRME**
K26. Bir sorunun çözüm sürecinde geriye dönüp çözüm basamaklarını tek tek açıklar.	Bir sorunun çözüm sürecinin uygun parçalara ayrılması	Öğretmen derse "Ben Kimim?" etkinliği ile başlayarak öğrencilerin ilgisini çeker. Bu etkinliğin temel amacı, öğrencilerin doğru sorular sorarak öğretmenin canlandırdığı kişiliği keşfetmelerini sağlamaktır. Öğrenciler, Nerede doğdunuz? Şu mesleği mi yapıyorsunuz? Tanınmış bir kişi misiniz? vb. gibi çeşitli sorularla öğretmenin kimliğine ulaşmaya çalışır ve bu süreçte kritik soru sorma becerilerini geliştirmeye başlarlar. Etkinliğin ilerleyen aşamalarında da Ben neyim? Ben neredeyim? gibi çeşitli durumlarla öğrencilerin büründüğü nesne, mekan vb. unsurları doğru sorular aracılığıyla bulmaları hedeflenir ve böylece doğru soru sorma konusunda uygulama yapma imkanı bulurlar. Bu süreçte sorulan soruların amaca ne kadar hizmet ettiği sınıf ortamında tartışılır.	Etkili soru sormak için nelere dikkat etmek gerekir? Bir sorunun çözümünde süreç mi yoksa sonuç mu daha önemlidir? Öğrenci görüşleri ve birbirlerinin fikirlerine katılıp katılmadıkları noktaları belirtmeleri istenir.
K27. Konuya özgü açık uçlu cevap gerektiren bir soru oluşturur.	Bir konuya yönelik soru sorarken dikkat edilecek noktalar	https://www.youtube.com/watch?v=_FV8EG7j4EU "Soru Sorma Becerisi" konulu video izlenerek doğru soru sormanın önemi olduğu tartışmaya sunulur. Soru sorma becerisinin nasıl geliştirilebileceğine dair bir beyin fırtınası yapılır ve öğrencilerden gelen fikirler tahtaya not alınır. Öğretmen, öğrencilere "Ali, 50, lunapark" anahtar kelimelerini vererek, cevabı 80 olacak şekilde bir soru oluşturmalarını ister. Ardından tüm öğrencilerin soruları okunur ve farklı bakış açıları üzerine bir tartışma ortamı yaratılır. Oluşturulan sorular okunup çözüm süreçleri gerçekleştirilir. Sorulardaki eksiklikler, belirsiz noktalar ve doğru ifade edilen farklı bakış açıları sınıfta tartışmaya sunulur. Son olarak, öğrencilerden kendi sorularıyla arkadaşlarının soruları arasındaki benzerlik ve farklılıkları incelemeleri istenir.	Belirli bir konu bağlamında soru oluştururken hangi kriterlere dikkat edilmelidir? Soru sorma eylemi mi yoksa soru çözme eylemi mi daha kolaydır? Gerekçelerinizle birlikte açıklayınız.

…devamı **MODÜL 7. SORU SORMA VE PROBLEM KURMA ZİHİN ALIŞKANLIĞI**			
KAZANIMLAR (Öğrenme Çıktıları)	**İÇERİK**	**ÖĞRENME - ÖĞRETME SÜRECİ (Etkinlikler)**	**DEĞERLENDİRME**
K28. Bir soruya çözülmüş olduğu yoldan farklı bir çözüm yolu geliştirir.	Bir problemin farklı çözüm yollarını değerlendirmenin önemi	Öğretmen tarafından tahtaya bir matematik problemi yazılır ve çözüm süreci detaylı bir şekilde sunulur. Ardından öğrencilerden aynı problemi farklı bir yoldan çözmeleri beklenir. Elde edilen çeşitli çözüm yaklaşımları sınıf ortamında tartışılarak her bir çözüm yolunun matematiksel önemi ve uygulanabilirliği tartışılır.	Öğrencilerin sundukları farklı çözüm yolları karşılaştırılır ve değerlendirmeye sunulur.
***K29.**Sürece yönelik soru sormayı alışkanlık haline getirir.	Etkili soru sorma becerisi alışkanlık haline getirilmesi	Sınıftaki öğrenciler ikişer kişilik gruplara ayrılarak "Soru Çarkı" yarışma etkinliği düzenlenir. Oyunun işleyişi şu şöyledir: Üzerinde eş büyüklükteki daire dilimlerinin yer aldığı bir çark kullanılmaktadır. Her bir bölmeye, öğrenci grupların tarafından hazırlanmış bir soru yapıştırılır. Bu düzenleme ile grupların birbirlerine soru sormaları sağlanırken, soru çarkı aracılığıyla yarışmaya hareket ve heyecan katılır. Her grup, çarkı iki defa çevirerek çıkan iki soruyu çözmekle yükümlüdür. Çark çevrildiğinde grubun kendi hazırladığı soru gelirse o tur pas geçilir ve çark bir kez daha çevrilir. Gruplar tarafından çözülen soruların her biri tahtada ayrı ayrı ele alınarak tartışılır. Bu tartışma sürecinde, soruların doğru ve anlaşılır bir biçimde sorulup sorulmadığı da değerlendirilir. Tartışma esnasında, çözümlerde değil de sorunun kendisinde bir hata olduğu fark edildiğinde, sorunun doğru şeklinin nasıl olması gerektiği sınıfın genel görüşüne sunulur. Soru-cevap etkileşimi sırasında öğrencilerin kendi oluşturdukları soruyu savunmaları, yanlış anlaşılan sorulardaki hataları fark etmeleri ve bu hataları düzeltmeleri beklenir.	Nitelikli sorular sormaları sağlanır. Modül sonu değerlendirme etkinlikleri yapılır. *Öğrenci günlüğü *Akran değerlendirme formu *Gözlem formu

*Duyuşsal kazanımların süreçte örtük olarak kazandırılması planlanmaktadır.

MODÜL 8. MERAK VE HEYECANLA CEVAP VERME ZİHİN ALIŞKANLIĞI			
KAZANIMLAR (Öğrenme Çıktıları)	**İÇERİK**	**ÖĞRENME - ÖĞRETME SÜRECİ (Etkinlikler)**	**DEĞERLENDİRME**
K30. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde heyecan ve merak duyduğu bilgileri arkadaşlarıyla paylaşır.	Merak ve heyecan duyulan bilgi alanları	Derse başlarken öğrencilere, merak ve heyecanla cevap verme zihin alışkanlığının yaratıcılıkla olan ilişkisini ele alan bir animasyon izletilir. https://www.youtube.com/watch?v=UbEuhMvf4uE Animasyona yönelik öğrencilerin düşünceleri alınır ve bu ilişkinin günlük yaşamlarından ve kendi deneyimlerinden örneklerle somutlaştırılması beklenir. Daha sonra, öğrencilere "Sizde merak ve heyecan uyandıran etkinliklerin temel özellikleri nelerdir? Sorusu yöneltilir. Öğrencilerden, ilgi alanları ve merak ettikleri konuları temel alarak bireysel zihin haritalarını oluşturmaları beklenir.	Öğrencilerden, ilgi alanları ve merak ettikleri konulara yönelik zihin haritaları oluşturmaları istenir.
K31. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.)gerçekleştirirken konuya karşı duyduğu merak ve heyecanı kullanarak öğrenme sürecinde aktif bir biçimde kendi keşfini yapar.	Merak ve heyecan içinde bilgiyi keşfetme süreci	ULAK etkinliği sınıfta yarışma olarak gerçekleştirilir. Sınıf 2'şerli gruplara ayrılır. Her bir grupta bir öğrenci ulak, bir öğrenci ise haberleri yazacak kişi olarak seçilir. Ulaklar koridorun farklı bölgelerine asılı olan haberleri okuyup anlayarak grup arkadaşına okudukları haberleri yazdırırlar. Her bir haberde grup içinde görev değişimi yapılır. Sırayla ulaklık ve haber yazıcılığı görevini üstlenirler. Etkinliğin sonunda haberlerin tamamını doğru yazan ilk grup yarışmayı kazanır. Yarışmayı kazanan ve kaybeden grupların, iletişim sürecinde ne gibi aksaklıklar olduğu, süreçte neyi doğru neyi yanlış yönettikleri tartışılır. Ayrıca hangi zihin alışkanlıklarını etkin kullandıkları ve hangi zihin alışkanlıklarını yeterince kullanamadıkları konusunda görüşlerini örneklerle belirtirler.	Merak ve heyecanla cevap verme sürecindeki durumlar tartışılır. Öğrencilerde heyecan uyandıran etkinliklerin özelliklerine yönelik düşüncelerini belirtmeleri istenir.

…devamı **MODÜL 8. MERAK VE HEYECANLA CEVAP VERME ZİHİN ALIŞKANLIĞI**			
KAZANIMLAR (Öğrenme Çıktıları)	**İÇERİK**	**ÖĞRENME - ÖĞRETME SÜRECİ (Etkinlikler)**	**DEĞERLENDİRME**
***K32.** Öğrenci, çeşitli konulara karşı doğal bir merak ve heyecan geliştirir.	Merak ve heyecan duyulan konuları paylaşma ve ilgili zihin alışkanlığın önemini fark etme	Öğrencilerin bilgiyi merak ve heyecanla keşfetmelerini sağlamak amacıyla "HAZİNE AVI" temalı bir yarışma düzenlenir. Öğrenciler dört gruba ayrılır ve her gruba farklı bir renk atanır. Her renkte beşer adet olmak üzere toplam yirmi soru kartı hazırlanır. Bu soru kartları okul koridorunun çeşitli noktalarına stratejik olarak saklanır. Her grup, kendi rengine ait soru kartlarını bularak üzerindeki soruları yanıtlar ve böylece şifreye ait beş harfi toplamaya çalışır. Elde ettikleri harfleri doğru bir şekilde sıralayarak şifreyi çözen gruplar, önemli bir bilim insanının kimliğini ortaya çıkarmaya çalışırlar. Şifreyi başarıyla çözen grupların bir sonraki hedefi, sınıfın gizli bir köşesine saklanmış olan bu ünlü bilim insanının posterine ulaşmaktır. Postere ulaşan ilk grup, yarışmanın gizli hazinesini de kazanmış olur. Etkinliğin ardından, kimliği açığa çıkan ünlü matematikçi bilim insanı ile ilgili video izlenir ve bilime sunduğu katkılara yönelik öğrencilerin düşünceleri sorgulanır. Son olarak "Hazine Avı" etkinliği aracılığıyla ulaşılan bu ünlü bilim insanın öğrencilerde uyandırdığı merak ve heyecanın temel kaynakları sorgulanır ve durum üzerine bir tartışma başlatılır.	Modül sonu değerlendirme etkinlikleri yapılır. *Öğrenci günlüğü *Akran değerlendirme formu *Gözlem formu

*Duyuşsal kazanımların süreçte örtük olarak kazandırılması planlanmaktadır.

MODÜL 9. BİRLİKTE DÜŞÜNME VE GEÇMİŞ BİLGİLERİ YENİ DURUMLARA UYGULAMA ZİHİN ALIŞKANLIĞI			
KAZANIMLAR (Öğrenme Çıktıları)	**İÇERİK**	**ÖĞRENME - ÖĞRETME SÜRECİ (Etkinlikler)**	**DEĞERLENDİRME**
K33. Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken var olan bilgilerini yeni durumlara aktararak kullanır.	Geçmiş deneyimlerle bağ kurmanın önemi Verilen bir göreve yönelik etkinliklerde iş birliğinin önemi	Öğretmen, derse dikkat çekme etkinliği olarak, öğrencilerin ekip çalışmasına yönelik çıkarımlar yapmalarını teşvik etmek amacıyla https://www.youtube.com/watch?v=0Xac7j6aneY&t=2s animasyonunu izletir ve öğrencilerin görüşlerini alır. Ardından, öğrendikleri zihin alışkanlıklarının, bir sonraki zihin alışkanlığının anlaşılmasına olan katkıları üzerine bir beyin fırtınası düzenlenir. Ve ortaya çıkan fikirler tahtaya notlar edilir. Tüm süreç gözden geçirilir. "Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama" zihin alışkanlığına dair temel bilgiler sunulur ve ilgili başlıklar öğrencilerle birlikte değerlendirilir. Bu bilgilerden hareketle, öğrencilerin günlük yaşamlarında iş birliği içinde bulundukları durumlara yönelik görüşleri alınır.	Öğrendiğiniz zihin alışkanlıkları arasında nasıl bir bağ kurarsınız? Geçmiş bilgi ve deneyimlerinizin yeni karşılaştığımız durumlara uygulamaya yönelik örnekler nelerdir?
K34. Bir görev (ödev, proje vb.) sürecinde arkadaşlarının farklı yeteneklerinden ve güçlü yönlerinden faydalanarak onlarla birlikte etkili bir ürün ortaya koyar.	Grup çalışmalarında öğrencilerinin birbirlerinin öğrenmelerinden sorumlu olması ve birlikte düşünmenin önemi	Öğrenciler üçer kişilik gruplara ayrılır. OBEZİTE problemi öğrencilere sunulur. Öğretmen, öğrencilere problemi dikkatlice okuyarak, grupların kendi içinde tartışma sürecini başlatır. Bu süreçte, gruplardaki öğrencileri birbirlerinin güçlü yönlerinden faydalanmaları ve etkili iletişim kurmaları konusunda teşvik eder. Grupların problem çözme sürecinde karşılaştıkları zorlukları aşmak için öğretmenden fikir alma haklarına sahip olduğu belirtilir. Öğretmen, öğrencilere yol gösterici bir rol üstlenir. Problem çözme etkinliği tamamlandıktan sonra, çözüm aşamaları tahtaya yazılarak her grubun çözüm sürecinde eksik veya hatalı yaptığı kısımlar açığa çıkarılır ve bu hataların nedenleri sınıfça tartışılır.	OBEZİTE probleminin çözülmesi ve çözüm sürecinin değerlendirilmesi Grup çalışmalarında bireyler birbirlerinin öğrenmelerinden neden sorumludur? İşbirliği içinde çalışmanın önemli yönleri nelerdir?

…devamı MODÜL 9. BİRLİKTE DÜŞÜNME VE GEÇMİŞ BİLGİLERİ YENİ DURUMLARA UYGULAMA ZİHİN ALIŞKANLIĞI			
KAZANIMLAR (Öğrenme Çıktıları)	**İÇERİK**	**ÖĞRENME - ÖĞRETME SÜRECİ (Etkinlikler)**	**DEĞERLENDİRME**
***K35.** Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken grup çalışmalarında yer almaktan zevk alır.	Grup çalışmalarında grupta aktif rol alma ve süreçten zevk alma	Zihin alışkanlıklarının öğrenilmesi sürecinde, grup çalışmalarında sergilenen iş birliğinin, bu alışkanlıkların içselleştirilmesi üzerindeki etkileri sınıf ortamında tartışmaya açılır. Öğrencilerin grup çalışmalarında etkili iletişim becerilerinin oldukça önemli olduğunu deneyimleri amacıyla "DENGE OYUNU" (Halat Oyunu) uygulanır. Bu etkinlik için sınıf mevcudu eşit sayıda iki gruba ayrılır ve oyunun kuralları detaylı bir şekilde açıklanır. Her gruptan bir lider seçmesi beklenir. (İş birlikli öğrenme ortamlarında grup lideri seçiminin önemi dersin başında tartışılır). Her grubun strateji geliştirmeleri için belli bir süre tanınır. Sürenin sonunda oyun, her iki grup için eş zamanlı olarak başlatılır.	"Denge Oyunu" sürecinde doğru ve yanlış yaptıkları durumları değerlendirirler.
		Öğrencilere, tüm zihin alışkanlıklarını içeren öğrenme süreçlerini kapsamlı bir şekilde değerlendirmeleri için bir form dağıtılır. Bu formda öğrencilerden, öğrenme süreci boyunca hangi alışkanlıklarının farkına vardıklarını, hangi alışkanlıkları sürdürmelerinin ya da terk etmelerinin gerektiğini gerekçeleriyle birlikte sunmaları beklenir. Örnek olarak öğrencilere şöyle bir ifade sunulur; "Önceleri her problem için tek bir çözüm yolunun yeterli olduğunu ve bilginin tek ve değişmez olduğunu düşünürdüm. Ancak şimdi bilginin değişebilir bir yapıda olduğunu düşünüyorum. Soru Sorma ve Problem Kurma zihin alışkanlığını öğrendiğimde, bir probleme farklı çözüm yollarıyla yaklaşmanın önemini fark ettim." "Önceden …… durumlarda kullanıyormuşum ama yeni fark ettim. İleride …. durumlarda kullanacağım ve şu durumlarda işime yarayacak."	Zihin alışkanlıklarını öğrenme sürecine yönelik öğrencilerin kendilerindeki değişimleri form aracılığıyla değerlendirmeleri istenir. Modül sonu değerlendirme etkinlikleri yapılır. *Öğrenci günlüğü *Akran değerlendirme formu *Gözlem formu

*Duyuşsal kazanımların süreçte örtük olarak kazandırılması planlanmaktadır.

Ek 12. ZAÖP Öğretim Programı Ders Planları

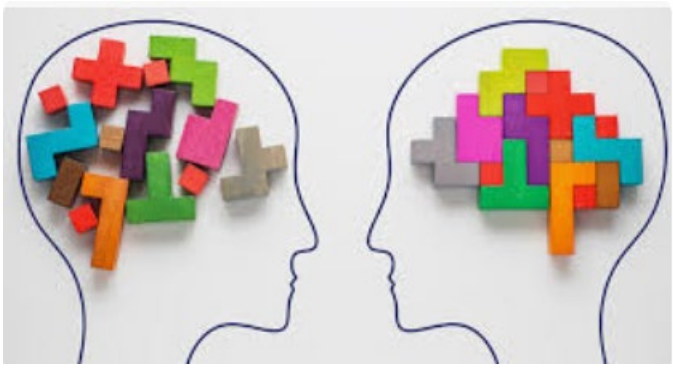
ZİHİN ALIŞKANLIKLARI ÖĞRETİM PROGRAMI MODÜLLERİ

1. Zihin Alışkanlıklarına Giriş – Zihin Alışkanlıkları İle İlgili Temel Kavramlar
2. Yaratıcılık, Hayal Etme Ve Yenilikçilik Zihin Alışkanlığı
3. Açıklık Ve Kesinlik İle Düşünmek Ve İletişim Kurmak Zihin Alışkanlığı
4. Doğruluk İçin Çabalamak Ve Israrcılık Zihin Alışkanlığı
5. Sorumlulukla Riskler Alma Zihin Alışkanlığı
6. Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Zihin Alışkanlığı
7. Soru Sorma Ve Problem Kurma Zihin Alışkanlığı
8. Merak Ve Heyecanla Cevap Verme Zihin Alışkanlığı
9. Birlikte Düşünme Ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Zihin Alışkanlığı

Ek 13. Birinci Hafta Ders Planı

DERS PLANI

MODÜL 1
ZİHİN ALIŞKANLIKLARINA GİRİŞ – ZİHİN ALIŞKANLIKLARI İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR



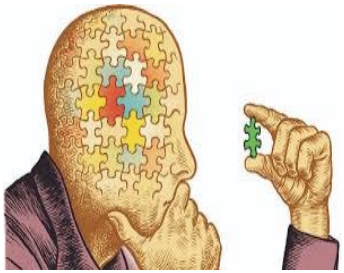
28 / 03 / 2024

Saat: 17.45 – 20.40

Biçimsel Bölüm	
Ders	**Zihin Alışkanlıkları Dersi**
Modül	**Zihin Alışkanlıklarına Giriş – Zihin Alışkanlıkları İle İlgili Temel Kavramlar**
Tarih	**28.03.2024**
Önerilen Süre	**4 ders saati**
Öğrenme Ortamı	**Kütahya Bilim ve Sanat Merkezi**
Öğrenci Çıktıları (Kazanımlar)	1. Zihin alışkanlıkları ile ilgili temel kavramları açıklar. 2. Zihin alışkanlıklarını edinmenin önemini kavrar. 3. Zihin alışkanlıklarını kazanan bireyin davranış özellikleriyle kazanmayan bireyin davranışlarını karşılaştırır. 4. Zihin alışkanlıklarını kazanma sürecinde istekli olur.
Hedefler	**1. "Anlamları Keşfetmek" basamağının sonunda;** ➢ Alışkanlıkları kendi cümleleriyle tanımlar. ➢ Zihin alışkanlıklarını kendi cümleleriyle tanımlar. ➢ Zihin alışkanlıkları ile ilgili kavramları bilir.
	2. "Kapasitenin Genişlemesi" basamağının sonunda; ➢ Zihin alışkanlıklarının çeşitlerini tanır. ➢ Zihin alışkanlıklarına yönelik kendisinden ve çevresinden örnekler verir.
	3. "Farkındalığı Arttırmak" basamağının sonunda; ➢ Alışkanlıklar ve zihin alışkanlıkları arasındaki ilişkiyi fark eder. ➢ Günlük hayattaki alışkanlıklarının neler olduğunun farkına varır. ➢ Hata yaptığını fark ettiğinde en çok hangi zihin alışkanlığına başvurduğunu bilir. ➢ Hangi durumlarda hangi zihin alışkanlığını kullanmasının etkili olacağını düşünür. ➢ Zihin alışkanlıklarını günlük hayatta daha çok ne zaman kullandığını düşünür. ➢ Zihin alışkanlıklarının nerelerde etkili olarak kullanacağının farkına varır.
	4. "Değerleri Genişletme" basamağının sonunda; ➢ Zihin alışkanlıklarını kullandıklarında elde ettikleri olumlu durumları düşünerek bu alışkanlıkların önemini anlarlar. ➢ Zihin alışkanlıklarını geliştirme sürecinde çevreden yardım ister ve iş birlikli çalışmalar gerçekleştirerek arkadaşlarını da sürece teşvik eder.
	5. "Yansıtma" basamağının sonunda; ➢ Bir soruya yanlış cevap verdiğinde ya da bir problemi çözemediğinde geriye dönüp nerede hata yaptığını bulmaya çalışarak arkadaşlarına model olur. ➢ Verilen görevi tamamlarken uyduğu veya uymadığı kuralları, izlemesi gereken yolu gözden geçirerek kendisini değerlendirir.
Beceriler / Alışkanlıklar	Düşünme becerisi, çıkarım yapma becerisi, ilişkilendirme,
Zihin Alışkanlıkları ile İlgili Kavramlar	Alışkanlık, zihin alışkanlıkları, 21. yüzyıl becerileri
İçerik	Alışkanlık ve zihin alışkanlığı kavramını tanımlama Zihin alışkanlıkları çeşitlerini tanıma önemini fark etme Zihin alışkanlıklarının önemini fark etme Zihin alışkanlıklarına örnekler verme Zihin alışkanlıklarını kullanma
Yöntem Ve Teknikler	Anlatım, soru-cevap, beyin fırtınası, tartışma, grup çalışması
Araç- Gereç Materyal	Akıllı tahta, görseller materyaller, video, çalışma kâğıdı, kavram haritası için renkli kalemler ve kağıt.

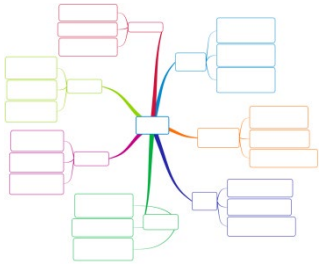
MODÜL 1. ZİHİN ALIŞKANLIKLARINA GİRİŞ – ZİHİN ALIŞKANLIKLARI İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR

ÖĞRENME ÖĞRETME SÜRECİ	KAZANIMLAR	ÖĞRETMEN YÖNERGESİ	ÖĞRENCİDEN BEKLENENLER	KULLANILACAK MATERYALLER / EKLER
1) ANLAMINI KEŞFETME BASAMAĞI **Tahmini Süre: 40 dk**	1. Zihin alışkanlıkları ile ilgili temel kavramları açıklar. 2. Zihin alışkanlıklarını edinmenin önemini kavrar. 3. Zihin alışkanlıklarını kazanan bireyin davranış özellikleriyle kazanmayan bireyin davranışlarını karşılaştırır. 4. Zihin alışkanlıklarını kazanma sürecinde istekli olur. *	1.1. "Benim Kim Olduğumu Bul" tanışma etkinliği ile öğrencilerin aktif bir şekilde sürece ısınması sağlanır. (Etkinlikteki sorulara öğrencilerle birlikte karar verilir) 1.2. Alışkanlık sence nedir? Sence hangi alışkanlıklara sahipsin? Bu alışkanlıklara sahip olmaktan memnun musun? sorularını sorarak öğretmen öğrencilerden günlük hayattaki alışkanlıklarının neler olduğunu düşünmelerini ister. Cevaplar tahtaya not alınır. 1.3., 2.1., 3.1. Sence bırakılması ve bırakılmaması gereken alışkanlıklar neler olabilir? Sorusu sorulur. Verilen görseller üzerinden alışkanlıkların, insanlar üzerindeki etkilerinin neler olduğuna yönelik tartışma ortamı oluşturulur. 1.4. Tanışma etkinliğinde, hangi alışkanlıklarını aktif olarak kullandıkları fark ettirilmeye çalışılır.	1.1. Öğrencilerin belirlenen kurallara dikkat ederek tanışma etkinliğine aktif katılması beklenir. 1.2. Öğrencilerin alışkanlık kavramının ne anlama geldiğini kendilerinden örnekler vererek ifade etmeleri beklenir. 1.3., 2.1., 3.1. Öğrencilerin verdikleri cevaplarla, alışkanlıklarının hayatlarında ne kadar önemli yer kapladığını fark etmeleri beklenir. 1.4. Tanışma etkinliğinde sergiledikleri alışkanlıkların neler olduğunu fark ederler.	*Etkinlik kağıdı, kalem 1.3., 2.1., 3.1.
Öğretmen Değerlendirmesi:				

ÖĞRENME ÖĞRETME SÜRECİ	KAZANIMLAR	ÖĞRETMEN YÖNERGESİ	ÖĞRENCİDEN BEKLENENLER	KULLANILACAK MATERYALLER / EKLER
2) KAPASİTENİN GENİŞLEMESİ BASAMAĞI Tahmini Süre: 30 dk	1. Zihin alışkanlıkları ile ilgili temel kavramları açıklar. 2. Zihin alışkanlıklarını edinmenin önemini kavrar. 3. Zihin alışkanlıklarını kazanan bireyin davranış özellikleriyle kazanmayan bireyin davranışlarını karşılaştırır. 4. Zihin alışkanlıklarını kazanma sürecinde istekli olur.*	1.5. Öğretmen, John Dryden'in sözünden yola çıkarak "Önce biz alışkanlıklarımız oluşturur sonra da alışkanlıklarımız bizi oluşturur?" sorusunu öğrencilere sorar. Aynı zamanda tahtaya yazar. Ve görseller sunarak öğrencilerin bu söz üzerine görseller ile ilişki kurarak düşünmelerini bekler. 1.6. Alışkanlıklar ile ilişkili **animasyonu** izleterek öğrencilerin dikkatini çeker. 1.7., 2.2. Öğrencilerin animasyondan çıkarımlar yapmalarını sağlamak için sorular sorar.	1.5. Öğrencilerin kendi alışkanlıklarından ve çevresindeki kişilerin alışkanlıklarından örnekler vermeleri beklenir. Ve belirtilen sözle görseller arasında ilişki kurmaları beklenir. 1.6. Öğrencilerin animasyonu dikkatli bir şekilde izlemeleri beklenir. 1.7., 2.2. Öğrencilerin animasyondan çıkarımlar yapmaları ve fikirlerini sunmaları beklenir.	1.5.  1.6. ve 1.7. https://www.youtube.com/watch?v=_spxTe5zEBE
Öğretmen Değerlendirmesi				

ÖĞRENME ÖĞRETME SÜRECİ	KAZANIMLAR	ÖĞRETMEN YÖNERGESİ	ÖĞRENCİDEN BEKLENENLER	KULLANILACAK MATERYALLER / EKLER
3) FARKINDALIĞI ARTIRMA BASAMAĞI **Tahmini Süre: 30 dk**	1. Zihin alışkanlıkları ile ilgili temel kavramları açıklar. 2. Zihin alışkanlıklarını edinmenin önemini kavrar. 3. Zihin alışkanlıklarını kazanan bireyin davranış özellikleriyle kazanmayan bireyin davranışlarını karşılaştırır. 4. Zihin alışkanlıklarını kazanma sürecinde istekli olur.*	1.8.Çabalamak, pes etmemek, tüm duyuları kullanarak veriler toplamak, açıklık ve kesinlik ile düşünmek ve iletişim kurmak, sorumlulukla riskler almak, merak ve heyecanla cevaplamak, yaratma, hayal etme ve yenilikçilik, soru sorma ve problem kurma, birlikte düşünme, geçmiş bilgileri yeni durumlara uygulama ve birlikte düşünme kavramlarından daha önce duyduklarım var? Eğer duyduysan hangileri, açıklar mısın? 1.9. Alışkanlık ve zihin alışkanlıkları kavramları arasındaki nasıl bir ilişki vardır? Öğrencilerin kavramları açıklamaları ve anlamlandırmalarına yardımcı olmaları sağlanır. 2.3., 3.1. Bahsedilen zihin alışkanlıklarına hepsine sahip olduğunu düşün. Bu sana nasıl hissettirir? Sence nasıl bir insan olurdun? Diğer insanlardan olumlu olarak farklılaştığını düşünür müydün? Sorularıyla soru cevap yöntemi kullanılarak öğretmen öğrencilerden zihin alışkanlıklarını niçin kullanacaklarını tahmin etmelerini ister. Tartışma ortamı kurulur.	1.8. Öğrencilerin zihin alışkanlıklarından duydukları varsa örnekler vermeleri beklenir. Ayrıca zihin alışkanlıklarını ne zaman ve niçin kullanacaklarını tahmin etmeleri beklenir. 1.9. Öğrencilerin alışkanlıklar ve zihin alışkanlıkları kavramlarını anlamlandırmaları beklenir. 2.3., 3.1. Öğrencilerin zihin alışkanlıklarına karşı farkındalıklarının artması beklenir.	1.8. Çalışma Kağıdı 1.9. Tahta, kalem
Öğretmen Değerlendirmesi				

ÖĞRENME ÖĞRETME SÜRECİ	KAZANIMLAR	ÖĞRETMEN YÖNERGESİ	ÖĞRENCİDEN BEKLENENLER	KULLANILACAK MATERYALLER / EKLER
4) DEĞERLERİ GENİŞLETME BASAMAĞI **Tahmini Süre: 20 dk**	1. Zihin alışkanlıkları ile ilgili temel kavramları açıklar. 2. Zihin alışkanlıklarını edinmenin önemini kavrar. 3. Zihin alışkanlıklarını kazanan bireyin davranış özellikleriyle kazanmayan bireyin davranışlarını karşılaştırır. 4. Zihin alışkanlıklarını kazanma sürecinde istekli olur.*	3.1. Öğretmen, zihin alışkanlıklarına sahip kişilerin özelliklerinin neler olabileceğini sorar. Verilen cevapları tahtaya not alır. 3.2. Zihin alışkanlıkları geliştirildiğinde ve aktif kullanıldığında ne gibi başarılar elde edilebilir? Bu duruma kendinizden verebileceğiniz örnekler var mı? Sorularını sorar ve her öğrenciyi sürece dahil etmeye çalışır. 3.3. Zihin alışkanlıklarına sahip bireyler bir problemle karşılaştıklarında hangi soruları sorarlar? Elde edilen cevaplar tahtaya yazılır ardından ilgili soruların yer aldığı çalışma kâğıdı öğrencilere dağıtılır. 3.4. Öğretmen zihin alışkanlıkları kapsamında hazırladığı sunuyu yansıtarak, ele alınan tüm durumları sunumdaki bilgilerle açıklayarak öğrencilere sunar.	3.1. Öğrenciler sundukları fikirleri gerekçeleriyle birlikte açıklar. Beyin fırtınası etkinliğine katılırlar. 3.2. Öğrencilerin örnekler vermeleri beklenir. Öğrencilerin zihin alışkanlıklarının özelliklerinden sonra, neden önemli olduğunu fark etmeleri beklenir. 3.3. Öğrencilerin verecekleri cevaplarla bu alışkanlıkları kullanmaya teşvik edilmesi beklenir. 3.4. Zihin alışkanlıkları sunumu sırasında öğrencilerin etkileşimli olarak sürece katılımı beklenir. Onlara sunulan soruları cevaplamaları beklenir. Fikirlerini sunmak isteyen öğrencilere söz hakkı tanınır.	3.1. Tahta, kalem 3.3.Soruların bulunduğu çalışma kâğıdı
Öğretmen Değerlendirmesi				

ÖĞRENME ÖĞRETME SÜRECİ	KAZANIMLAR	ÖĞRETMEN YÖNERGESİ	ÖĞRENCİDEN BEKLENENLER	KULLANILACAK MATERYALLER / EKLER
5) YANSITMA BASAMAĞI **Tahmini Süre: 40 dk**	**1.** Zihin alışkanlıkları ile ilgili temel kavramları açıklar. **2.** Zihin alışkanlıklarını edinmenin önemini kavrar. **3.** Zihin alışkanlıklarını kazanan bireyin davranış özellikleriyle kazanmayan bireyin davranışlarını karşılaştırır. **4.** Zihin alışkanlıklarını kazanma sürecinde istekli olur.*	3.5. Öğrencilerin zihin alışkanlıklarından hangilerine sahip olduklarını örneklerle açıklamaları istenir. 3.6. Zihin alışkanlıklarının kazanılması ve geliştirilmesinin mümkün olup olmayacağı sorusu sorulur. 3.7. Zihin alışkanlıklarına yönelik edindikleri bilgiler doğrultusunda kavram haritası hazırlamaları istenir. Öncesinde kavram haritası hakkında bilgilendirme yapılır. Ne olduğu, nasıl yapıldığı hangi durumlarda kullanıldığı vb. Ardından öğrencilerden elde edilen kavram haritaları sınıfa sunularak, öğrencilerin de görüşleri alınır. Süreçteki olumlu ve olumsuz durumlar tartışılır.	3.5. Öğrencilerin kendilerini değerlendirerek hangi zihin alışkanlıklarına sahip olduklarını ve olmadıklarını günlük hayatlarından örnekler vererek açıklamaları beklenir. 3.6. Düşüncelerini gerekçeleriyle birlikte açıklamaları beklenir. 3.7. Kavram haritalarını istekli bir şekilde oluşturmaları beklenir.	*Öğrenci Günlüğü Formu *Zihin Alışkanlıkları Akran Değerlendirme Formu *Zihin Alışkanlıkları Gözlem Formu *Araştırmacı Günlüğü 3.6. Etkinlik Kağıdı (örnek şablon) 
Öğretmen Değerlendirmesi				

Ek.

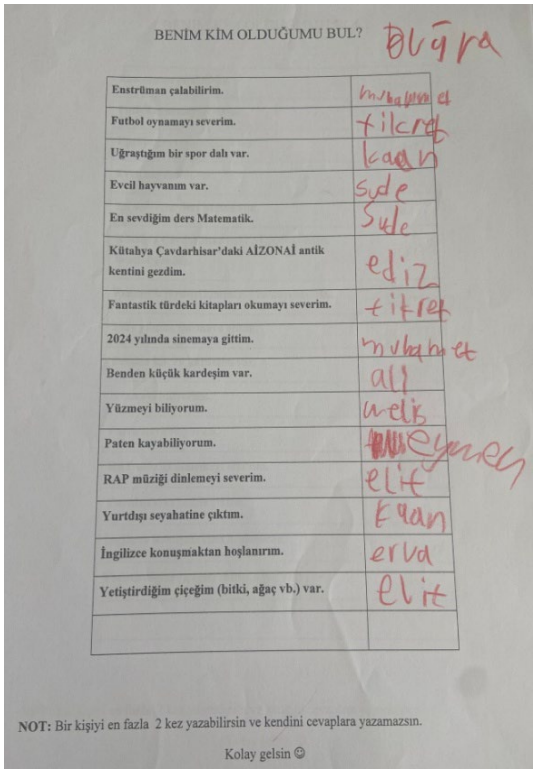
BENİM KİM OLDUĞUMU BUL?

Maddeler	**İsimler**
Enstrüman çalabilirim.	
Futbol oynamayı severim.	
Uğraştığım bir spor dalı var.	
Evcil hayvanım var.	
En sevdiğim ders Matematik.	
Kütahya Çavdarhisar'daki AİZONAİ antik kentini gezdim.	
Fantastik türdeki kitapları okumayı severim.	
2024 yılında sinemaya gittim.	
Benden küçük kardeşim var.	
Yüzmeyi biliyorum.	
Paten kayabiliyorum.	
RAP müziği dinlemeyi severim.	
Yurtdışı seyahatine çıktım.	
İngilizce konuşmaktan hoşlanırım.	
Yetiştirdiğim çiçeğim (bitki, ağaç vb.) var.	
BONUS madde ekleyebilirsin ☺	

UNUTMA: Bir kişiyi en fazla 2 kez yazabilirsin ve kendini cevaplara yazamazsın.

Kolay gelsin ☺

“Benim Kim Olduğumu Bul” Etkinliğinden Örnekler

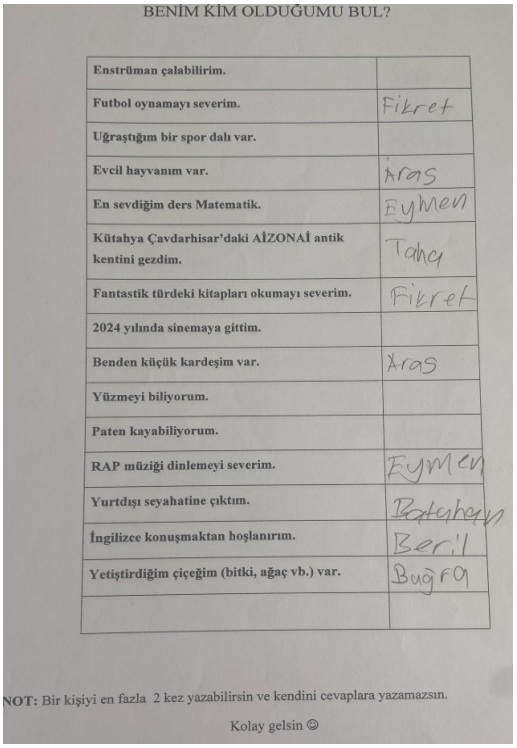


BENİM KİM OLDUĞUMU BUL? Buğra

Enstrüman çalabilirim.	
Futbol oynamayı severim.	fikret
Uğraştığım bir spor dalı var.	kaan
Evcil hayvanım var.	Sude
En sevdiğim ders Matematik.	Sude
Kütahya Çavdarhisar'daki AİZONAİ antik kentini gezdim.	ediz
Fantastik türdeki kitapları okumayı severim.	fikret
2024 yılında sinemaya gittim.	
Benden küçük kardeşim var.	ali
Yüzmeyi biliyorum.	veli
Paten kayabiliyorum.	Eymen
RAP müziği dinlemeyi severim.	elif
Yurtdışı seyahatine çıktım.	kaan
İngilizce konuşmaktan hoşlanırım.	erva
Yetiştirdiğim çiçeğim (bitki, ağaç vb.) var.	elif

NOT: Bir kişiyi en fazla 2 kez yazabilirsin ve kendini cevaplara yazamazsın.

Kolay gelsin ☺

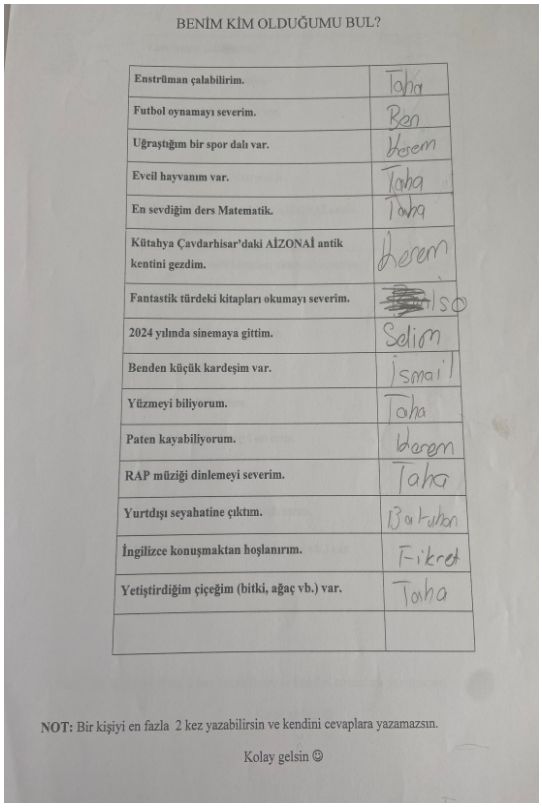


BENİM KİM OLDUĞUMU BUL?

Enstrüman çalabilirim.	
Futbol oynamayı severim.	Fikret
Uğraştığım bir spor dalı var.	
Evcil hayvanım var.	Aras
En sevdiğim ders Matematik.	Eymen
Kütahya Çavdarhisar'daki AİZONAİ antik kentini gezdim.	Taha
Fantastik türdeki kitapları okumayı severim.	Fikret
2024 yılında sinemaya gittim.	
Benden küçük kardeşim var.	Aras
Yüzmeyi biliyorum.	
Paten kayabiliyorum.	
RAP müziği dinlemeyi severim.	Eymen
Yurtdışı seyahatine çıktım.	Batuhan
İngilizce konuşmaktan hoşlanırım.	Beril
Yetiştirdiğim çiçeğim (bitki, ağaç vb.) var.	Buğra

NOT: Bir kişiyi en fazla 2 kez yazabilirsin ve kendini cevaplara yazamazsın.

Kolay gelsin ☺

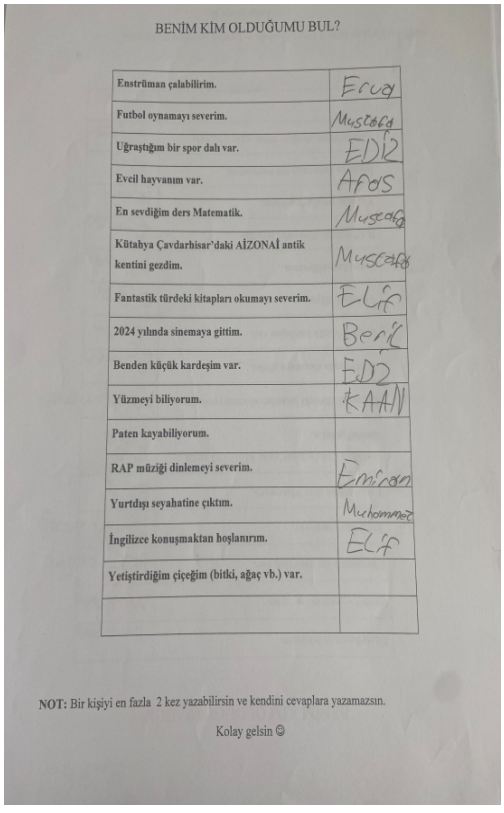


BENİM KİM OLDUĞUMU BUL?

Enstrüman çalabilirim.	Taha
Futbol oynamayı severim.	Ben
Uğraştığım bir spor dalı var.	Berem
Evcil hayvanım var.	Taha
En sevdiğim ders Matematik.	Taha
Kütahya Çavdarhisar'daki AİZONAİ antik kentini gezdim.	Berem
Fantastik türdeki kitapları okumayı severim.	Selim
2024 yılında sinemaya gittim.	Selim
Benden küçük kardeşim var.	İsmail
Yüzmeyi biliyorum.	Taha
Paten kayabiliyorum.	Berem
RAP müziği dinlemeyi severim.	Taha
Yurtdışı seyahatine çıktım.	Batuhan
İngilizce konuşmaktan hoşlanırım.	Fikret
Yetiştirdiğim çiçeğim (bitki, ağaç vb.) var.	Taha

NOT: Bir kişiyi en fazla 2 kez yazabilirsin ve kendini cevaplara yazamazsın.

Kolay gelsin ☺



BENİM KİM OLDUĞUMU BUL?

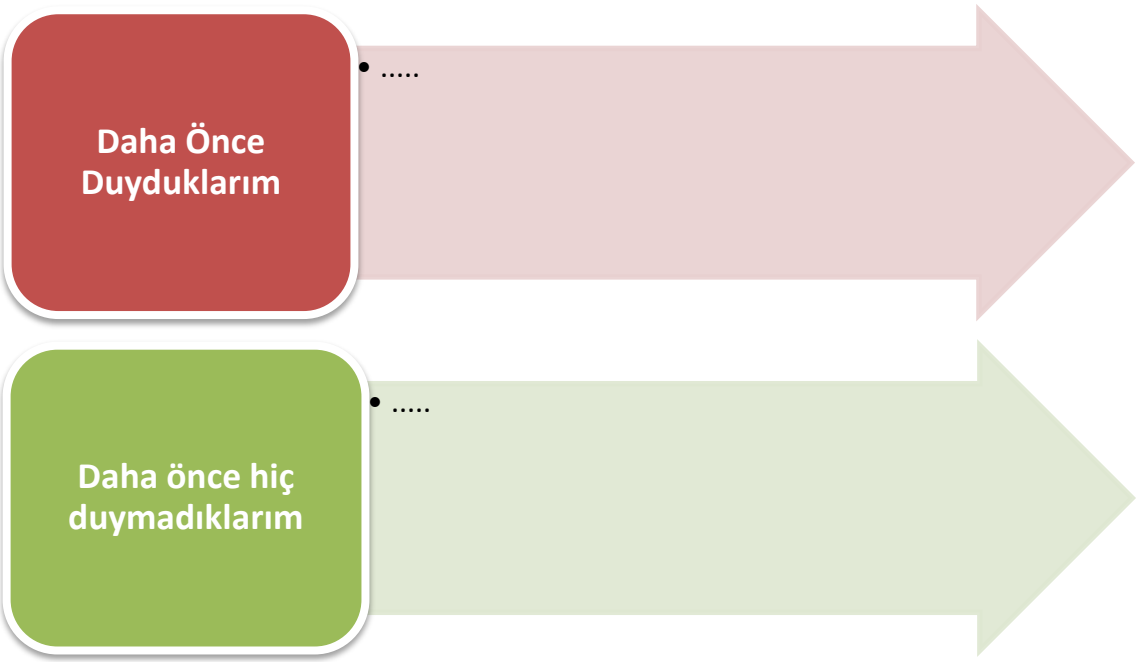
Enstrüman çalabilirim.	Eray
Futbol oynamayı severim.	Mustafa
Uğraştığım bir spor dalı var.	EDİZ
Evcil hayvanım var.	Aras
En sevdiğim ders Matematik.	Mustafa
Kütahya Çavdarhisar'daki AİZONAİ antik kentini gezdim.	Mustafa
Fantastik türdeki kitapları okumayı severim.	Elif
2024 yılında sinemaya gittim.	Beril
Benden küçük kardeşim var.	EDİZ
Yüzmeyi biliyorum.	KAAN
Paten kayabiliyorum.	
RAP müziği dinlemeyi severim.	Emircan
Yurtdışı seyahatine çıktım.	Muhammet
İngilizce konuşmaktan hoşlanırım.	Elif
Yetiştirdiğim çiçeğim (bitki, ağaç vb.) var.	

NOT: Bir kişiyi en fazla 2 kez yazabilirsin ve kendini cevaplara yazamazsın.

Kolay gelsin ☺

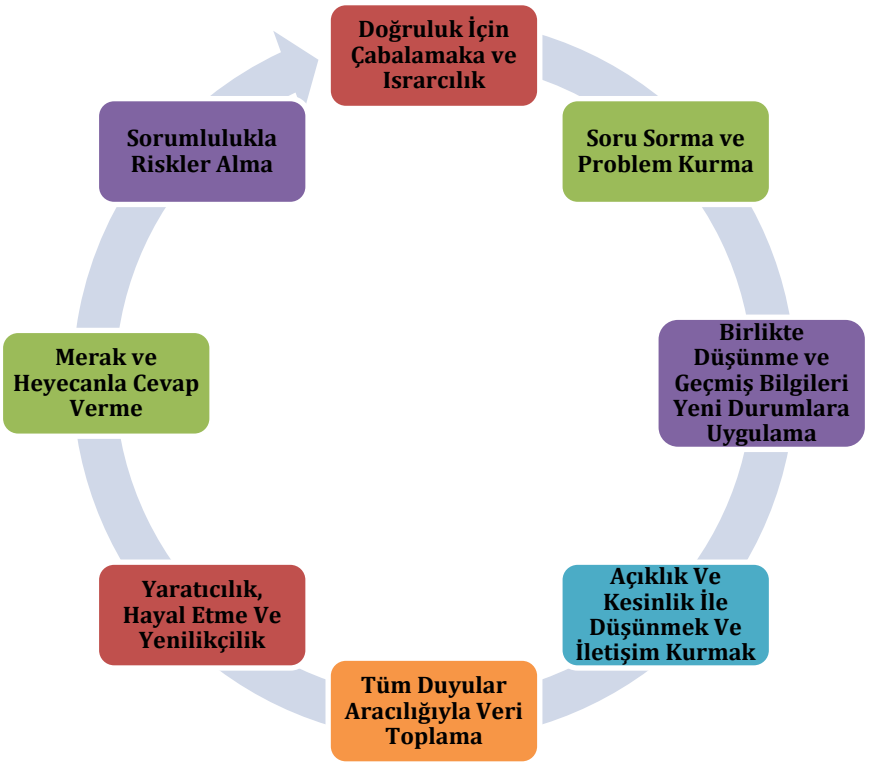
Ek.

Çabalamak, pes etmemek, tüm duyuları kullanarak veriler toplamak, açıklık ve kesinlik ile düşünmek ve iletişim kurmak, sorumlulukla riskler almak, merak ve heyecanla cevaplamak, yaratma, hayal etme ve yenilikçilik, soru sorma ve problem kurma, birlikte düşünme, geçmiş bilgileri yeni durumlara uygulama ve birlikte düşünme kavramlarından daha önce duydukların var? Eğer duyduysan hangileri, açıklar mısın?



Ek.

Bu Ders Kapsamında Kazanmak İstediğimiz Zihin Alışkanlıkları Nelerdir?



Zihin Alışkanlıkları: İkilemler yaşadığımızda, kafamız karıştığında veya belirsizliklerle karşı karşıya kaldığımızda, en etkili davranışı göstermeyi sağlar. Zihin Alışkanlığı, birçok beceri, tutum, ipucu, geçmiş deneyim ve eğilimin bir bileşimidir. Zihin alışkanlıkları, öğrencilerimizin daha yüksek bir seviyede başarılı bir şekilde çalışabilmeleri için geliştirmelerini istediğimiz eğilimlerdir.

Zihin Alışkanlıklarını Kazanmak Neden Önemlidir?

- Becerilerin geliştirilmesi, zihin alışkanlıklarının gelişimini güçlendirir ve daha güçlü zihin alışkanlıkları daha fazla beceri edinimini sağlar.
- Zihin alışkanlıkları cevabı hemen bilinmeyen herhangi bir soru veya görev karşısında stratejik akıl yürütme, azim, yaratıcılık ve ustalık gerektiren bu zorlu ikilemler ve belirsizlikler karşısındaki öğrenci performansına odaklanmakla ilgilenir.

Zihin alışkanlıklarını öğrenirken, sadece kaç tane soruya doğru cevap verdiğimiz değil, aynı zamanda bir soruyu bilemediğimizde nasıl davrandığımız önemlidir. Sadece bilgiyi edinmekten ziyade o bilgiyi kullanarak nasıl davranacağı önemlidir.

Zihin Alışkanlıklarına Sahip Bireyler Bir Problemle Karşılaştıklarında Hangi Soruları Sorarlar?

- Bundan nasıl öğrenebilirim? Kaynaklarım neler? Bunun gibi problemlerle geçmişteki başarılarımdan nasıl yararlanabilirim? Sorun hakkında ne biliyorum? Hangi kaynaklara sahibim veya hangi kaynaklara ulaşmam gerekiyor?
- Bu sorunu daha açık ve kesin hale getirmek için ne yapmalıyım? Veri kaynaklarımı kontrol etmem gerekiyor mu? Problemi parçalara ayırıp her adımı anlamak ve her parçayı ayrı ayrı gerçekleştirmek işe yarayacak bir strateji olur mu?
- Ne biliyorum ya da bilmiyorum? Hangi soruları sormam gerekiyor? Şimdi aklımda hangi stratejiler var? İlerlememi engelleyebilecek veya geliştirebilecek hangi duygu veya duyguların farkındayım?
- Bu sorun başkalarını nasıl etkiler? Birlikte nasıl çözebiliriz? Problemi daha iyi çözmeme yardımcı olacak kişilerden neler öğrenebilirim? Onlarla birlikte hangi durumları çözebilirim? Bir projeye veya ödeve nasıl yaklaşırım ve tamamlayana kadar süreci nasıl yönetirim? Hayal kırıklığıyla nasıl başa çıkarım? Ne zaman yardım isteyeceğimi nasıl bilebilirim ve sormanın en etkili yolu nedir? risk alıp kendimi zorluyor muyum?
- Sözlerim (sözlü veya yazılı) ve eylemlerim aracılığıyla kendimi nasıl anlatabilirim? Açıklığı sağlamak için hangi mantıksal, retorik veya sanatsal araçlar gereklidir? İyi işçiliği nasıl gösterdim? İyi anladığımı nasıl gösterdim? Mesajımı nasıl ilettim?
- Kendinizle ve materyale ilişkin sorular sormak? Neyin doğru neyin yanlış olduğunu nasıl bileceğiz? Başka türlü olabilir miydi? Farz edelim… ne olmuş? Tutkum nedir ve onu işlerimde nasıl kullanırım? Başka hangi soruları sorabilirim?
- Daha önce buna benzer bir şey görmüş müydük? Olası sonuçlar nelerdir? Kendi kişisel deneyimimden ne çıkarabilirim? Bu çalışma başka neyle bağlantılı?

Bu zihin alışkanlığının güçlü yönlerinden biri olduğunu söyleyebilir misin? Üzerinde çalışmak istediğin bir şey var mı?

Bu alışkanlığı benimsediğin bir dönem oldu mu? Örnek verir misin?

Ek.

KAVRAM HARİTASI

Kavram haritası, bilgiyi organize etmenize, görselleştirmenize ve özetlemenize yarayan bir tür ağaçtır. Kavram haritası, bilgiyi tek sayfada daha etkili ve kalıcı bir şekilde öğrenmenize yardımcı olur. Öğrenilen birçok konu kavram haritası oluşturularak daha kolay çalışılabilir ve tekrar edilebilir.

Kavram haritası hangi durumlarda kullanılabilir?

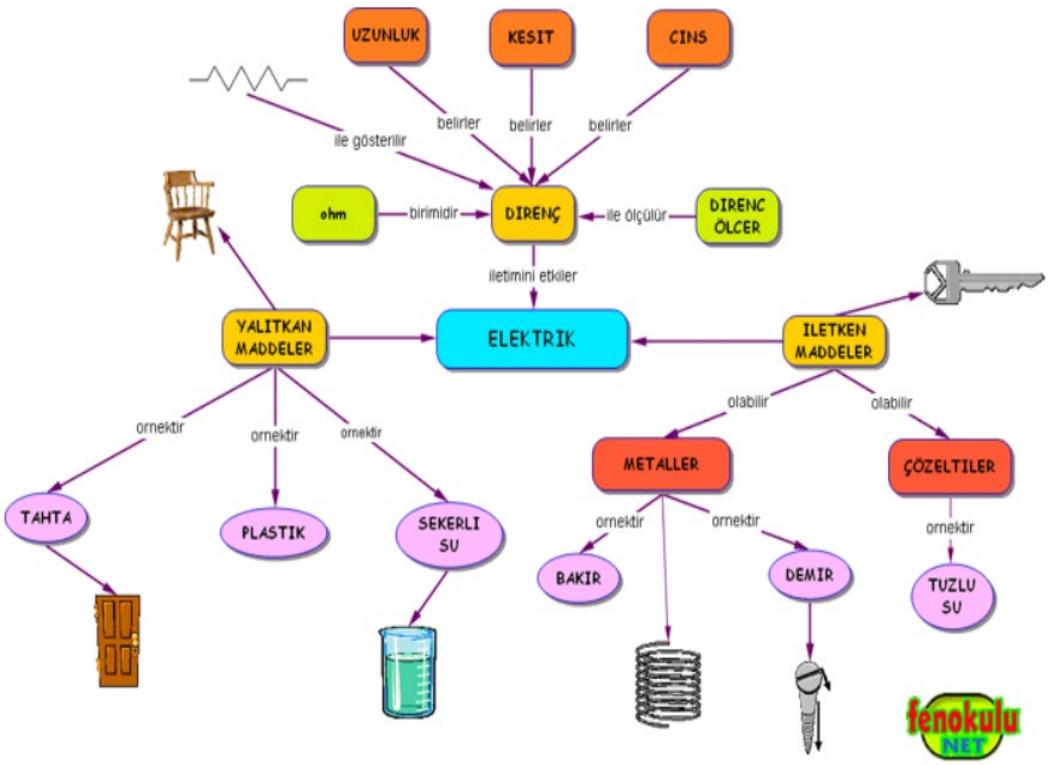
Neden Kavram Haritası Kullanmalı?

- Kalıcı öğrenme sağlar, hafızayı güçlendirir.
- Düşünme fırsatı sunar.
- Bilgiyi organize etmede etkilidir.
- Bilgilerin birbiriyle ilişkilerini kavramayı sağlar.
- Zamanı verimli kullanmayı sağlar.
- Zihni bilgi kalabalığından kurtarır, anahtar kavramları öğrenmeyi sağlar.
- Tek sayfada birçok bilgiyi ilişkilendirerek anlamayı sağlar.
- Öğrenilecek konunun bütününü ve parçalarını görmeyi sağlar.

Kavram Haritası Nasıl Oluşturulur?

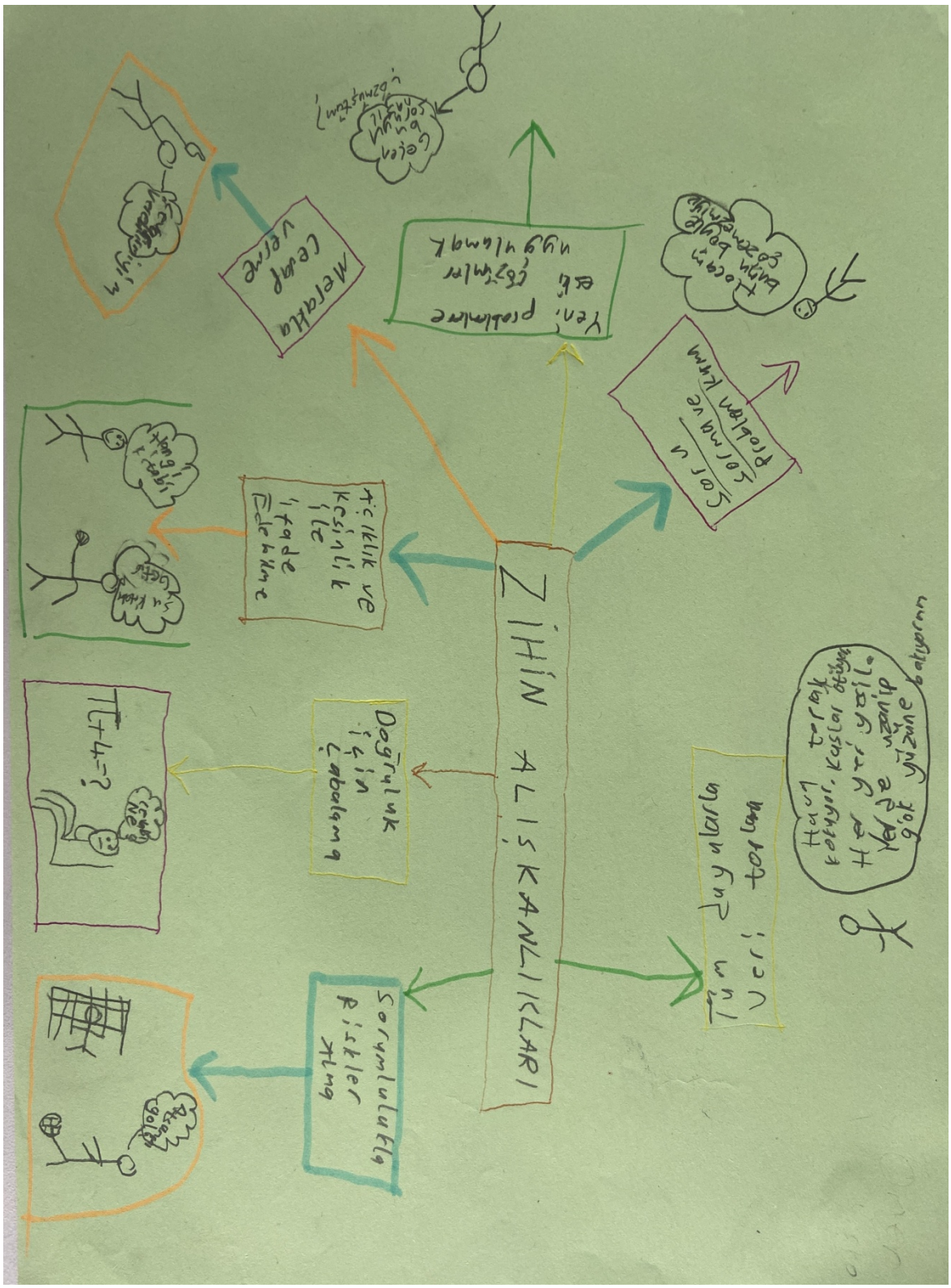
- Çizgisi boş bir kağıdı yatay olacak şekilde masaya yerleştirin. Sayfa büyüklüğünün seçimini konuya göre yapabilirsiniz.
- İlk kavramı sayfanın tam ortasına yazılır ve diğerleri onunla ilişki kurularak kenarlarına doğru yazılmaya devam eder.
- Çalışılacak konu ile ilgili, konunun ana temasını yansıtacak şekilde ortaya resim konabilir ya da ana başlık dikkat çekici bir şekilde yazılarak kavram haritasının yapımına başlanır.
- Alt başlıklar kutucuk içine alınabilir, çeşitli şekillerin içine yazılabilir. Senin tasarlayacağın şekle kalmış.
- Alt başlığın altında başka alt başlıklar da varsa ilk aşamada olduğu gibi bu başlıktan diğerine doğru çizgiler çizilerek ağaç dalları oluşturulur.

Örnek kavram haritası:

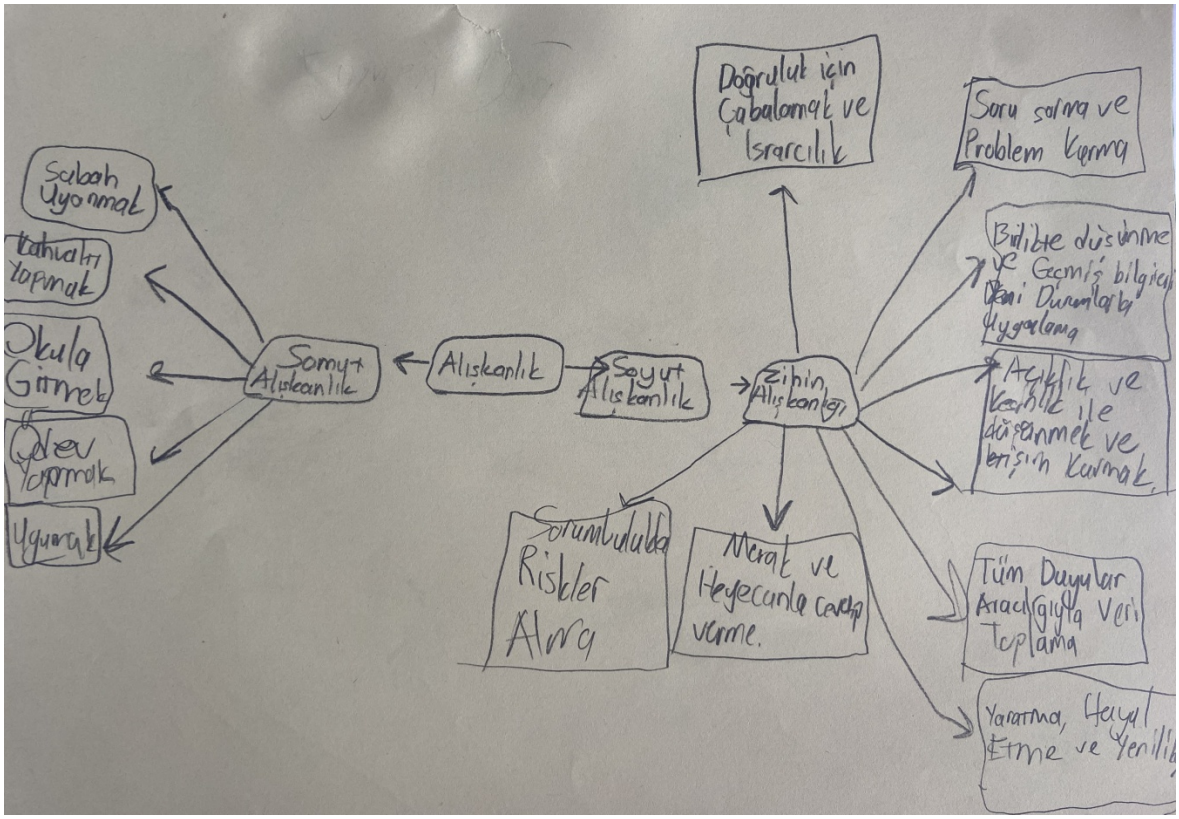


Öğrencilerin Oluşturduğu Kavram Haritalarından Örnekler;

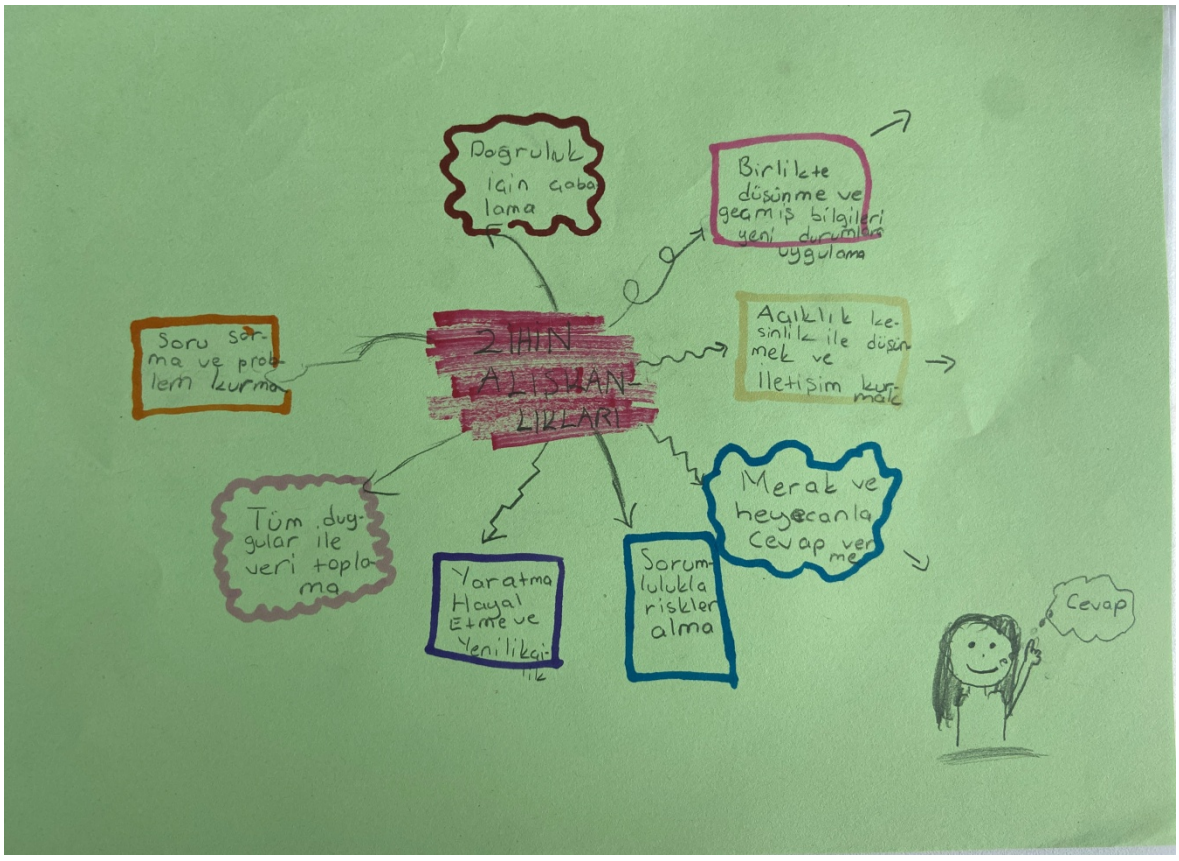
Ö1



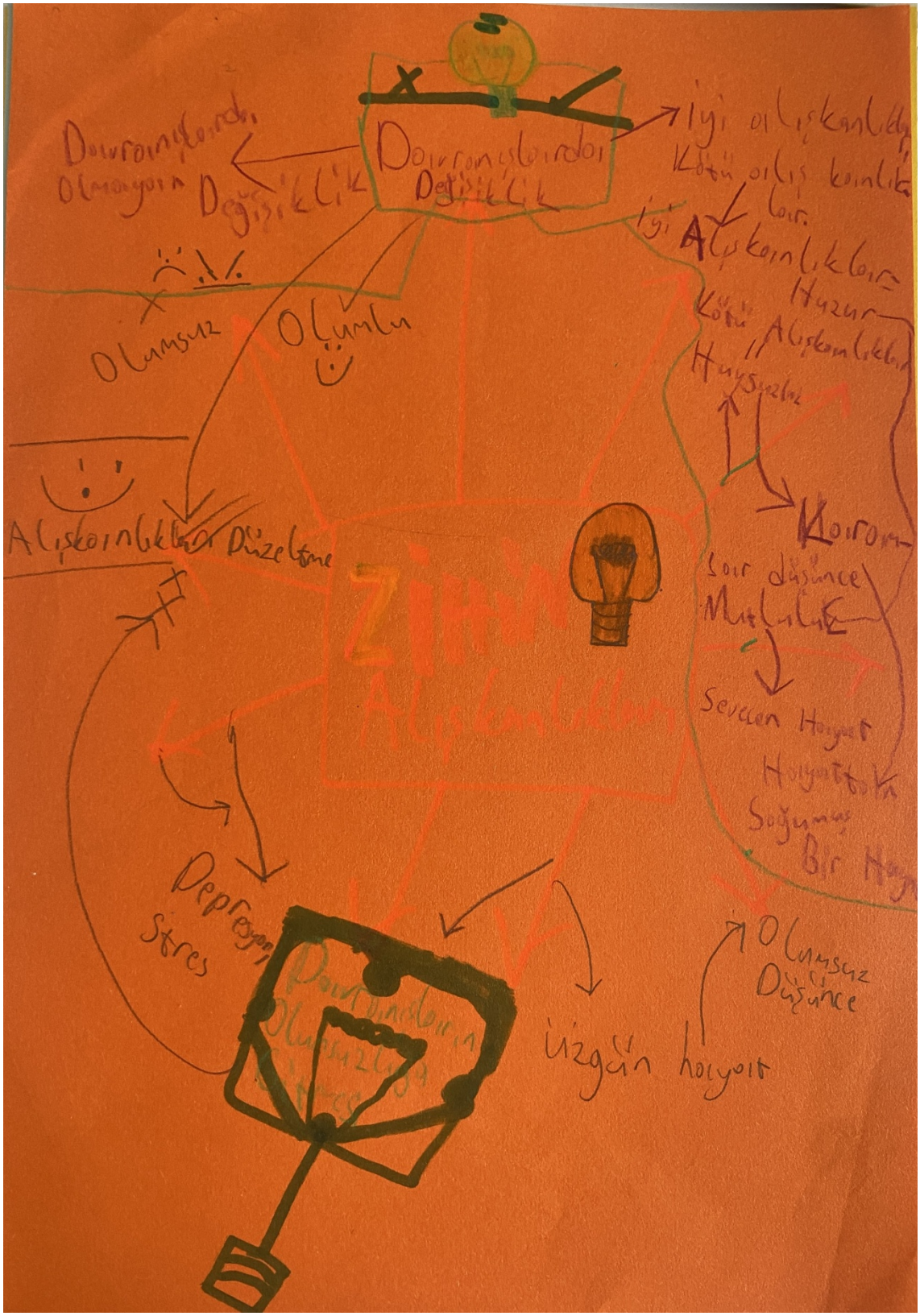
Ö2


Doğruluk için Çabalamak ve Israrcılık
Soru sorma ve Problem kurma
Sabah Uyanmak
Kahvaltı Yapmak
Birlikte düşünme ve Geçmiş bilgileri Yeni Durumlara Uygulama
Okula Gitmek
Somut Alışkanlık
Alışkanlık
Soyut Alışkanlık
Zihin Alışkanlığı
Açıklık ve Kesinlik ile düşünmek ve İletişim kurmak
Ödev Yapmak
Uyumak
Sorumlulukla Riskler Alma
Merak ve Heyecanla Cevap Verme.
Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama
Yaratma, Hayal Etme ve Yenili

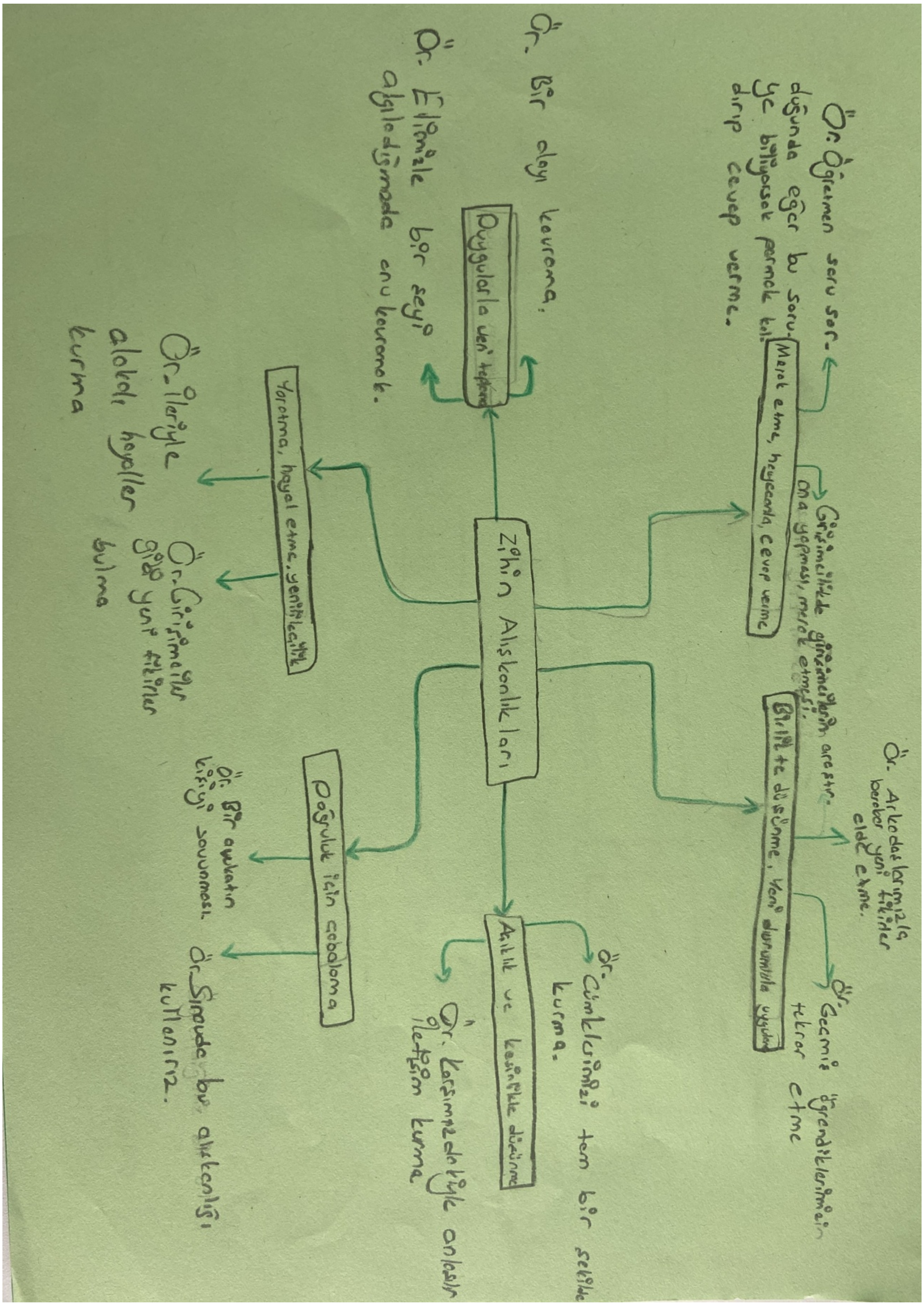
Ö3


Doğruluk için çaba lama
Birlikte düşünme ve geçmiş bilgileri yeni durumlara uygulama
Soru sorma ve prob lem kurma
ZİHİN ALIŞKAN LIKLARI
Açıklık ke sinlik ile düşün mek ve İletişim kur mak
Merak ve heyecanla cevap verme
Tüm duy gular ile veri topla ma
Yaratma Hayal Etme ve Yenilikçi lik
Sorum lulukla riskler alma
Cevap

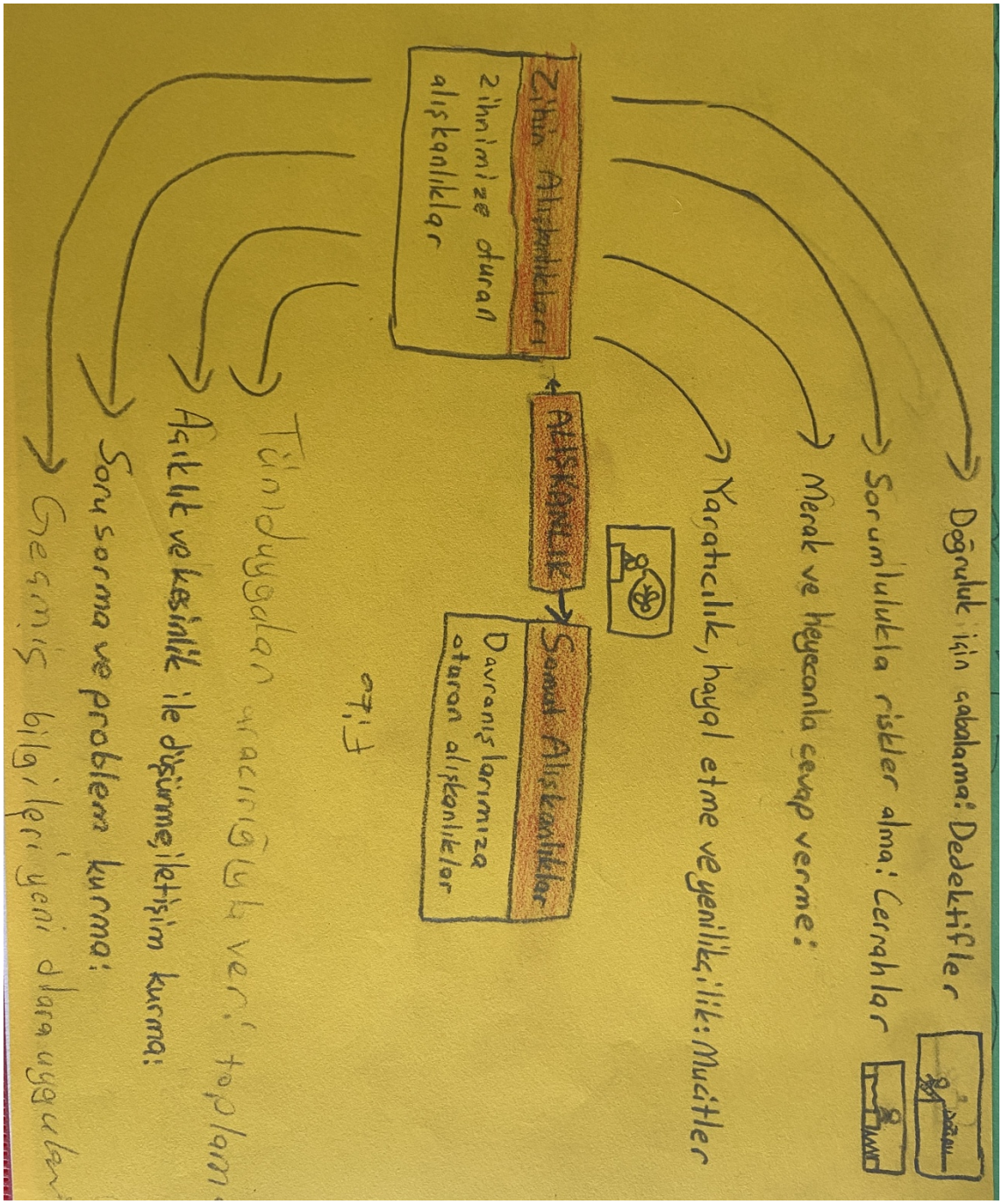
Ö4


Olumsuz
Olumlu
Düzeltme
Sıkıntı
Stres
Olumsuz Düşünce
üzgün hissediyorum

Ö5


Zihin Alışkanlıkları
Doğruluk için çabalama
Yaratma, hayal etme, yenilikçilik
Açıklık ve kesinlikle düşünme

Ö6


Doğruluk için sabırlama: Dedektifler
Sorumluluklarla riskler alma: Cerrahlar
Merak ve heyecanla cevap verme:
Yaratıcılık, hayal etme ve yenilikçilik: Mucitler
Zihin Alışkanlıkları
2 ihtimalimize oturan alışkanlıklar
Alışkanlık
Sosyal Alışkanlıklar
Davranışlarımıza oturan alışkanlıklar
Tüm duygulara açıklığı ve hoşgörüyü toplam
Açıklık ve kesinlik ile düşünme, iletişim kurma:
Soru sorma ve problem kurma:
Geçmiş bilgileri yeni durumlara uygulam

Sınıf Atmosferi

AKRAN DEĞERLENDİRME FORMU

MODÜL 1 - Zihin Alışkanlıklarına Giriş - Temel Kavramlar

Sevgili öğrenciler;
Bu form kendinizi ve arkadaşlarınızı değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Grup içindeki çalışmalarınızı göz önüne alarak aşağıdaki her bir ölçüte yönelik arkadaşınız için en doğru olan ifadeye "X" işareti koyunuz.

Değerlendiren Öğrencinin Adı Soyadı: ……..

1. Arkadaşının Adı Soyadı: **2. Arkadaşının Adı Soyadı:**

Kazanımlar	**Göstergeler**	**DEĞERLENDİRİLEN ÖĞRENCİLER**									
		1.Arkadaş					**2.Arkadaş**				
		Her Zaman	**Genellikle**	**Bazen**	**Nadiren**	**Asla**	**Her Zaman**	**Genellikle**	**Bazen**	**Nadiren**	**Asla**
Zihin alışkanlıkları ile ilgili temel kavramları açıklar.	Beyin fırtınasına etkili bir biçimde katıldı.										
	Temel kavramları içeren kavram haritasını yaptı.										
Zihin alışkanlıklarını edinmenin önemini kavrar.	Zihin alışkanlıklarına ilişkin emel kavramları örneklerle ilişkilendirerek neden önemli olduğunu belirtti.										
Zihin alışkanlıklarını kazanan bireyin davranış özellikleriyle kazanmayan bireyin davranışlarını karşılaştırır.	Zihin alışkanlıklarını edinen bireylerin diğerlerinden farkını örneklerle açıkladı.										
Zihin alışkanlıklarını kazanma sürecinde istekli olur.	Zihin alışkanlıklarına ilişkin kavramların öğrenilmesi sürecine istekli bir şekilde fikirlerini belirtti.										

GÖZLEM FORMU

MODÜL 1 - Zihin Alışkanlıklarına Giriş - Temel Kavramlar

Öğrenci Adı Soyadı: …

ZİHİN ALIŞKANLIKLARI MODÜLLERİ	Kazanımlar	Gösterge	Hiçbir Zaman (1)	Nadiren (2)	Genellikle (3)	Çoğu Zaman (4)	Her Zaman (5)
Zihin Alışkanlıklarına Giriş - Temel Kavramlar	Zihin alışkanlıkları ile ilgili temel kavramları açıklar.	Beyin fırtınasına etkili bir biçimde katıldı.					
		Temel kavramları içeren kavram haritasını yaptı.					
	Zihin alışkanlıklarını edinmenin önemini kavrar.	Zihin alışkanlıklarına ilişkin emel kavramları örneklerle ilişkilendirerek neden önemli olduğunu belirtti.					
	Zihin alışkanlıklarını kazanan bireyin davranış özellikleriyle kazanmayan bireyin davranışlarını karşılaştırır.	Zihin alışkanlıklarını edinen bireylerin diğerlerinden farkını örneklerle açıkladı.					
	Zihin alışkanlıklarını kazanma sürecinde istekli olur.	Zihin alışkanlıklarına ilişkin kavramların öğrenilmesi sürecine istekli bir şekilde fikirlerini belirtti.					

ÖĞRENCİ GÜNLÜĞÜ
Modül Adı: Zihin Alışkanlıklarına Giriş - Temel Kavramlar
Öğrencinin Adı Soyadı: **Tarih:**
1. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde neler yaptınız ve neler öğrendin?
2. Sence bugünkü dersin en önemli yeri neydi? Senin görevin var mıydı? Varsa görevini yerine getirebildiğini düşünüyor musun? Hangi görevi gerçekleştirdiğini açıklar mısın?
3. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde yapılan etkinlikleri beğendin mi?
4. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde sana kolay gelen kısımlar var mıydı? Varsa hangi kısımlar olduğunu yazabilir misin?
5. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde zorlandığın kısımlar oldu mu? Olduysa sence neden zorlandın?
6. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde konuyla ilgili değiştirmek istesen hangi kısmı değiştirirdin?
7. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde etkinlikler sonunda duygularında, düşüncelerinde ve davranışlarında ne gibi değişiklikler oldu?
8. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde etkinlikler sonunda kendinde değiştirmek istediğin veya geliştirmek istediğin bir alışkanlık oldu mu? Olduysa yazabilir misin?
9. Yukarıdakilerin dışında eklemek istediğin bir şey varsa yazar mısın?

Modül 1 - Zihin Alışkanlıklarına Giriş – Zihin Alışkanlıkları ile İlgili Temel Kavramlar Kapsamında Yararlanılan Kaynaklar

Costa, A. L. & Kallick, B. (Eds.). (2008). *Learning And Leading With Habits Of Mind: 16 Essential Characteristics For Success*. ASCD. (2-67).

Murray, J. W. (2016). Skills Development, Habits Of Mind And The Spiral Curriculum: A Dialectical Approach To Undergraduate General Education Curriculum Mapping. *Cogent Education*, *3*(1), 1156807.

Demirel, Ö. (2004). *Öğretim İlke ve Yöntemleri* (24. Baskı). Pegem Akademi.

Animasyon:

https://www.youtube.com/watch?v=_spxTe5zEBE

Resimler:

https://www.ascd.org/el/articles/the-power-of-habits-of-mind-to-increase-emotional-awareness

https://candirgen.com/aliskanliklarin-gucu/

https://brandoncarbaugh.com/

https://monay.com.tr/blog/kucuk-bir-aliskanlik-seni-basariya-goturebilir-mi-58

https://www.kompasiana.com/krismas24570/6686685734777c49f7690e22/cita-cita-terpendam-dalam-perspektif-kebebasan?page=all#goog_rewarded

https://imgbin.com/png/dptjjMjD/mind-map-template-png/

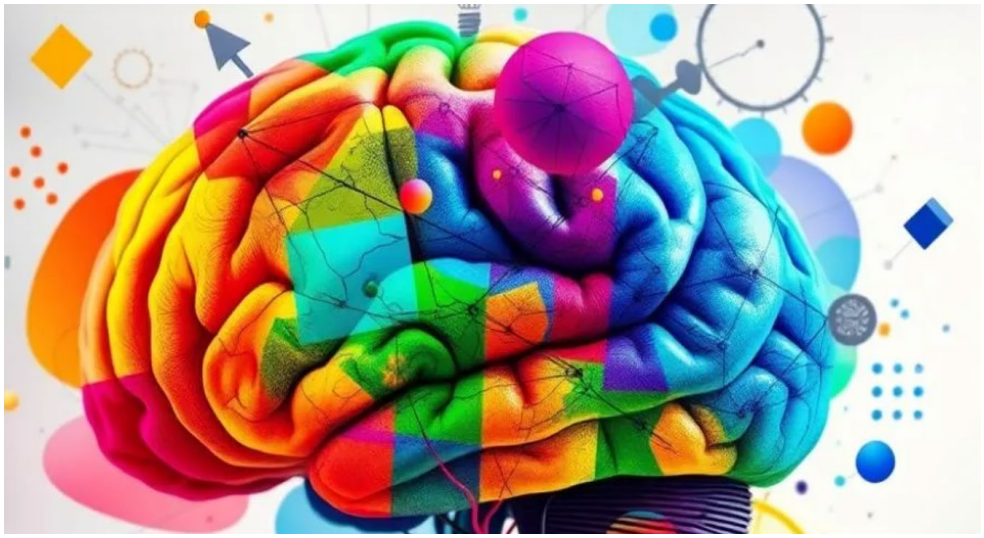
https://www.egiteknoloji.com/kavram-haritasi-nedir-ne-ise-yarar.html

https://medium.com/stempedia/steam-a-renaissance-for-stem-20b26597caf0

Ek 14. İkinci Hafta Ders Planı

DERS PLANI

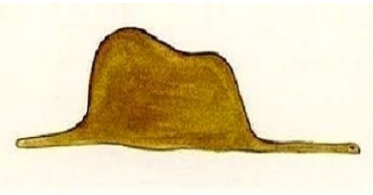
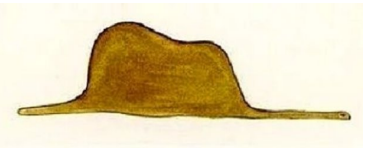
MODÜL 2
YARATICILIK, HAYAL ETME VE YENİLİKÇİLİK
ZİHİN ALIŞKANLIĞI



04 / 04 / 2024

Saat: 17.45 – 20.40

Biçimsel Bölüm	
Ders	**Zihin Alışkanlıkları Dersi**
Modül	**Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik Zihin Alışkanlığı**
Tarih	**04.04.2024**
Önerilen Süre	**4 ders saati**
Öğrenme Ortamı	**Kütahya Bilim ve Sanat Merkezi**
Öğrenci Kazanımları	1. Alışkanlıkları (rutinin) dışında verilen bir görevi gerçekleştirme sürecinde özgün ürünler ortaya koyar. 2. Alışılmadık bir problem durumuyla karşılaştığında yenilikçi çözüm önerileri üretir. 3. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken yeni ve farklı fikirler üretir. 4. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde özgün ve yaratıcı ürünler ortaya koymaya istekli olur.
Hedefler	**1. "Anlamları Keşfetmek" basamağının sonunda;** ➢ Yaratıcılık kavramını kendi cümleleriyle tanımlar. ➢ Yenilikçilik kavramını kendi cümleleriyle tanımlar. ➢ Yaratıcı düşünmenin özelliklerini öğrenir.
	2. "Kapasitenin Genişlemesi" basamağının sonunda; ➢ Yenilikçi düşünen bireylerin özelliklerini bilir. ➢ Yaratıcı ve yenilikçi olarak gördükleri düşüncelere çevrelerinden örnekler verir. ➢ Gerçekleşmesini hayal ettiği şeylere örnekler verir.
	3. "Farkındalığı Arttırmak" basamağının sonunda; ➢ Günlük hayatta orijinal ve yenilikçi ürünler ortaya koymanın niçin önemli olduğunun farkına varır. ➢ Yaratıcı ve yenilikçi düşünmenin nerelerde etkili olarak kullanacağının farkına varır. ➢ Yaratıcılığının ve hayal gücünün gelişmesini sağlayan durumların farkına varır. ➢ Yaratıcılığının ve hayal gücünün gelişmesini olumsuz etkileyen durumların farkına varır. ➢ Alıştığından farklı bir problemle karşılaştığında çözüme yönelik neleri ihtiyacı olduğunun farkına varır.
	4. "Değerleri Genişletme" basamağının sonunda; ➢ Bir görevi gerçekleştirirken orijinal ürünler ortaya koymaya çalışır. ➢ Yaratıcı ve yenilikçi ürünler ortaya koyarken çevresinden yardım ister ve iş birlikli çalışmalar gerçekleştirerek arkadaşlarını da sürece teşvik eder.
	5. "Yansıtma" basamağının sonunda; ➢ Orijinal ürünler ortaya koyma sürecinde öz değerlendirme yaparak, kendisini olumlu ve olumsuz etkileyen durumların farkına varır.
Beceriler / Alışkanlıklar	Düşünme becerisi, risk alma, pes etmeme, iş birlikli öğrenme
Zihin Alışkanlıkları ile İlgili Kavramlar	Girişimci, içsel motivasyon, yenilikçi öğrenme alanları, 21. yüzyıl
İçerik	Yaratıcılık ve yenilikçilik kavramlarını tanımlama Yaratıcı ve yenilikçi düşünen bireylerin özelliklerini fark etme Yaratıcılık, hayal etme ve yenilikçiliğin önemini fark etme Yaratıcılık hayal etme ve yenilikçilik zihin alışkanlığına örnekler verme Yaratıcılık hayal etme ve yenilikçilik zihin alışkanlığını kullanma
Yöntem Ve Teknikler	Anlatım, soru-cevap, beyin fırtınası, tartışma, grup çalışması
Araç- Gereç Materyal	Akıllı tahta, görseller materyaller, video, çalışma kâğıdı, istasyon etkinliği için renkli kalemler ve fon kartonları

MODÜL 2. YARATICILIK, HAYAL ETME VE YENİLİKÇİLİK ZİHİN ALIŞKANLIĞI				
ÖĞRENME ÖĞRETME SÜRECİ	**KAZANIMLAR**	**ÖĞRETMEN YÖNERGESİ**	**ÖĞRENCİDEN BEKLENENLER**	**KULLANILACAK MATERYALLER / EKLER**
1) ANLAMINI KEŞFETME BASAMAĞI Tahmini Süre: 20 dk	1. Alışkanlıkları (rutinin) dışında verilen bir görevi gerçekleştirme sürecinde özgün ürünler ortaya koyar. 2. Alışılmadık bir problem durumuyla karşılaştığında yenilikçi çözüm önerileri üretir. 3. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken yeni ve farklı fikirler üretir. *4. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde özgün ve yaratıcı ürünler ortaya koymaya istekli olur.	1.1. Dikkat çekme aşamasında "Küçük Prens" in şapka görseli tahtaya yansıtılır. Öğrencilere bu şapka görselinin onlarda hangi duygu ve düşünceleri uyandırdığı sorulur. Öğretmen düşünceleri sınırlandırmadan tahtaya not alır. 1.2. Öğretmen küçük prensin şapka görseline yönelik sözlerinden bir bölüm okur. Buradan hareketle öğrencilerin geliştirdikleri düşünceler ve şapka görselinin altında yatan gerçek tartışmaya sunulur ve şu sorular sorulur? "Peki çocuklar sizce büyüdükçe yaratıcılığımızı kaybediyor muyuz?" "Yaratıcılığımızı ve hayal gücümüzü geliştirmemizi sağlayan şeyler neler olabilir?"	1.1. Öğrencilerden, şapka görselinin onlarda uyandırdığı duygu ve düşünceleri sınırlandırmadan açıkça ifade etmeleri beklenir. 1.2. Öğrencilerin fikirlerini açıkça sunmaları beklenir. Tartışma ortamında birbirlerine katıldıkları ve katılmadıkları noktaları gerekçeleriyle belirtmeleri istenir.	1.1.  1.2. 
Öğretmen Değerlendirmesi:				

ÖĞRENME ÖĞRETME SÜRECİ	KAZANIMLAR	ÖĞRETMEN YÖNERGESİ	ÖĞRENCİDEN BEKLENENLER	KULLANILACAK MATERYALLER / EKLER
2) KAPASİTENİN GENİŞLEMESİ BASAMAĞI **Tahmini Süre: 40 dk**	1. Alışkanlıkları (rutinin) dışında verilen bir görevi gerçekleştirme sürecinde özgün ürünler ortaya koyar. 2. Alışılmadık bir problem durumuyla karşılaştığında yenilikçi çözüm önerileri üretir. 3. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken yeni ve farklı fikirler üretir. *4. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde özgün ve yaratıcı ürünler ortaya koymaya istekli olur.	2.1. "Bir Hayal Bir Ömür" adlı kısa animasyon filmi izletilir. Öğrencilere küçük yaştan itibaren hayal kurmanın önemini üzerine düşünmelerini ve fikirlerini sunmalarını bekler. 2.2. Yaratıcılıkta özgüven ve motivasyonun etkisine yönelik animasyon filmi izletilerek öğrencilerin animasyondan çıkarımlar yapmalarını sağlamak için düşünmelerini ister. Ve sorduğu sorularla çıkarım yapmaya yönlendirir.	2.1. Öğrencilerin hayali için mücadele eden insanların özellikleri üzerine fikirlerini sunması beklenir. Yaratıcılıkla ilişki kurmaları beklenir. 2.2. Öğrencilerin animasyondan çıkarımlar yapmaları ve fikirlerini sunmaları beklenir. Yaratıcı ürünler ortaya koymada motivasyon sağlanması için nelere ihtiyaç duyulduğuna yönelik örnekler vermeleri beklenir.	2.1. https://www.youtube.com/watch?v=cGM1SbXwSTo 2.2. https://www.youtube.com/watch?v=BmhWqNe-eCE
Öğretmen Değerlendirmesi				

ÖĞRENME ÖĞRETME SÜRECİ	KAZANIMLAR	ÖĞRETMEN YÖNERGESİ	ÖĞRENCİDEN BEKLENENLER	KULLANILACAK MATERYALLER / EKLER
3) FARKINDALIĞI ARTIRMA BASAMAĞI **Tahmini Süre: 20 dk**	1. Alışkanlıkları (rutinin) dışında verilen bir görevi gerçekleştirme sürecinde özgün ürünler ortaya koyar. 2. Alışılmadık bir problem durumuyla karşılaştığında yenilikçi çözüm önerileri üretir. 3. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken yeni ve farklı fikirler üretir. *4. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde özgün ve yaratıcı ürünler ortaya koymaya istekli olur.	3.1. Öğretmen, gerçekleştirilecek etkinlikte, istasyon tekniği ile sınıf olarak ortaya özgün ve yaratıcı ürün koymaları gerektiğini açıklar. Özgün ve yaratıcı ürün ortaya koymalarını sağlayacak dört istasyon ve dört grup oluşturulacağını söyler. Ayrıca çalışacakları istasyonları birlikte belirleyeceklerini ifade eder. 3.2. Tüm sınıfın özgün ve yaratıcı bir ürün ortaya koymasını sağlayacak ortak bir tema belirlemelerini ister. Beyin fırtınası yapılarak yenilikçi fikirler sunmaları bekler ve elde edilen cevapları tahtaya yazar.	3.1. Öğrencilerin özgün ve yaratıcı ürün ortaya koymaya yönelik çalışmak istedikleri istasyonlara yönelik fikirlerini sunması beklenir. Öğrencilerin sunduğu kararlar doğrultusunda belirlenen tema istasyonlarda uygulanır. 3.2. Öğrencilerin beyin fırtınası aktif katılmaları ve fikir sunmaları beklenir.	3.1. Tahta, kalem
Öğretmen Değerlendirmesi				

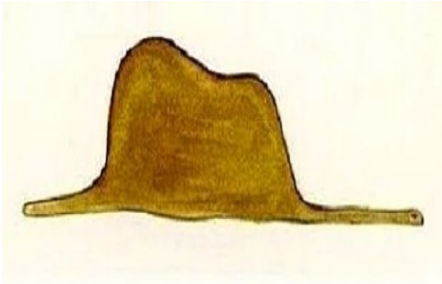
ÖĞRENME ÖĞRETME SÜRECİ	KAZANIMLAR	ÖĞRETMEN YÖNERGESİ	ÖĞRENCİDEN BEKLENENLER	KULLANILACAK MATERYALLER / EKLER
4) DEĞERLERİ GENİŞLETME BASAMAĞI **Tahmini Süre: 20 dk**	1. Alışkanlıkları (rutinin) dışında verilen bir görevi gerçekleştirme sürecinde özgün ürünler ortaya koyar. 2. Alışılmadık bir problem durumuyla karşılaştığında yenilikçi çözüm önerileri üretir. 3. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken yeni ve farklı fikirler üretir. *4. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde özgün ve yaratıcı ürünler ortaya koymaya istekli olur.	3.3. Sınıfta masalar dört istasyon oluşacak şekilde düzenlenir. Masaların üzerine belirlenen istasyonların isimleri yazılır. (şiir, hikâye vb.). Öğrenciler de eşit sayıda dört gruba ayrılır. Kurallar öğrencilere hatırlatılarak belirlenen tema çerçevesinde dört grup öğrenci farklı istasyonların önünde sıraya girer. Öğretmen her istasyonda özgün ve yaratıcı fikirler üretmeye başlamaları için öğrencileri motive eder ve süreci başlatır. Her istasyon için belirlenen süreyi tutarak aksaklık yaşanmamasını sağlar ve gerektiğinde uyarılar yapar. 3.4. Öğrencilerin ekip işini göz önüne almalarını ve istasyonlarda ürettikleri her fikirden grubun da etkileneceğini göz önünde bulundurmaları gerektiğini hatırlatır.	3.3. Öğrencilerin yaratıcı ve özgün fikirler sunmaları beklenir. Ayrıca her istasyon değiştirdiklerinde yarım kalan işi tamamlamaları ve yaratıcı yönlerini kullanarak gruba katkı sağlamaları beklenir. Heyecanlarını kontrol altında tutmaları ve istasyonlarda geçirecekleri süreyi verimli bir şekilde kullanmaları beklenir. 3.4. Öğrencilerin istasyonlarda çalışırken olumlu tutumlarıyla arkadaşlarını yaratıcı düşünme konusunda teşvik etmeleri beklenir.	3.3. Renkli kalemler, fon kartonları.
Öğretmen Değerlendirmesi				

ÖĞRENME ÖĞRETME SÜRECİ	KAZANIMLAR	ÖĞRETMEN YÖNERGESİ	ÖĞRENCİDEN BEKLENENLER	KULLANILACAK MATERYALLER / EKLER
5) YANSITMA BASAMAĞI **Tahmini Süre: 60 dk**	1. Alışkanlıkları (rutinin) dışında verilen bir görevi gerçekleştirme sürecinde özgün ürünler ortaya koyar. 2. Alışılmadık bir problem durumuyla karşılaştığında yenilikçi çözüm önerileri üretir. 3. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken yeni ve farklı fikirler üretir. *4. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde özgün ve yaratıcı ürünler ortaya koymaya istekli olur.	3.5. Öğrencilerin her gruptan bir temsilci seçmesini ister. Her istasyon için birer temsilci atanır. Ve oluşan ürünlerin sunum aşamasına geçilir. Oluşan ürünlerin sunumlarını dinleme sırasında, öğrencilerden istasyon sürecinde kullandıkları zihin alışkanlıklarını belirlemelerini ister. 3.6. Öğrencilere istasyonlardaki görevlerini gerçekleştirirken hangi zihin alışkanlıklarını yeterince kullanmadıklarını sorar. Orijinal ürün oluşturma sürecinde hangi zihin alışkanlıklarını etkin bir şekilde kullanmanın önemli olduğunu sorar. 3.7. Öğrencilere çalışma kağıdı dağıtılarak yaratıcılık, hayal etme ve yenilikçilik zihin alışkanlığına yönelik değerlendirme soruları sunulur.	3.5. Öğrencilerden seçilen dört temsilci, her bir istasyona yönelik elde edilen ürünün sunumunu yapar. Öğrencilerin istasyonlardaki görevlerini gerçekleştirdikleri süreçte, etkin bir şekilde kullandıkları zihin alışkanlıklarını belirlemeleri beklenir. 3.6. Öğrencilerin kendilerini değerlendirerek istasyon sürecinde hangi zihin alışkanlıklarını yetersiz kullandıklarını ifade etmeleri beklenir. Ayrıca orijinal ürün oluşturma sürecinde hangi zihin alışkanlıklarının daha ön plana çıktığını ifade etmeleri beklenir. 3.7. Öğrencilerin kendi cümleleriyle soruları cevaplamaları beklenir.	3.7. Çalışma Kâğıdı *Öğrenci Günlüğü Formu *Zihin Alışkanlıkları Akran Değerlendirme Formu *Zihin Alışkanlıkları Gözlem Formu *Araştırmacı Günlüğü
Öğretmen Değerlendirmesi				

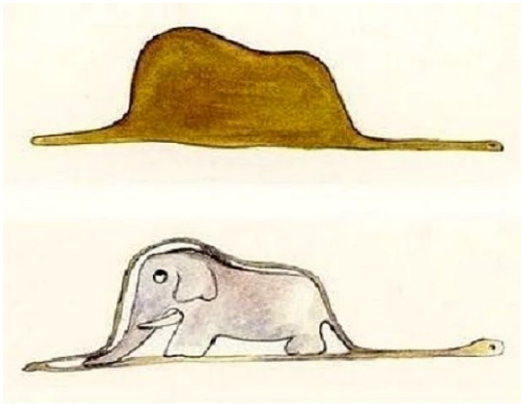
Ek.

Küçük Prens Etkinliği;

Öğrencilere ilk gösterilecek şekil aşağıdadır. Bu şeklin öğrencilerde oluşturduğu duygu ve düşüncelere yönelik fikirleri beyin fırtınası yoluyla alınır ve tahtaya not edilir.



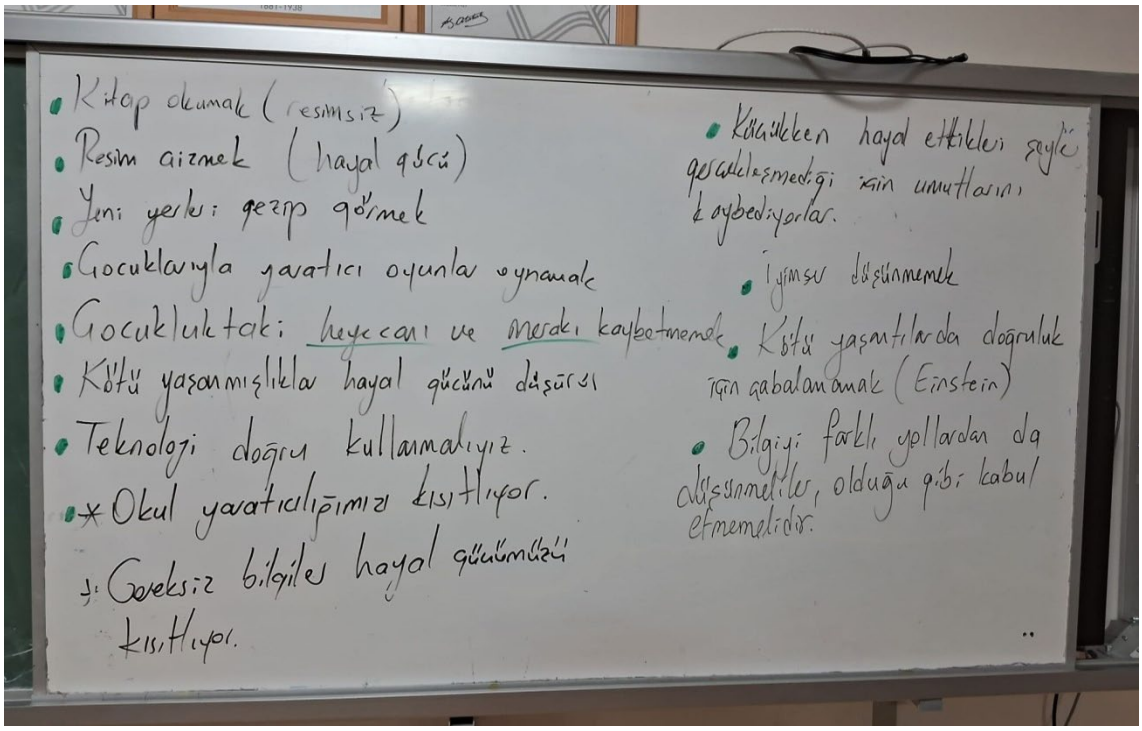
Ardından Küçük Prens kitabında yer alan şu sözler okunur: **"…Sanat yapıtımı büyüklere gösterdim. Korkup korkmadıklarını sordum. Korkmak mı? Dediler. Şapkadan mı? İyi ama şapka resmi yapmamıştım ki ben. Fili yutmuş olan bir boa yılanı resmi yapmıştım. Ama büyükler anlamadığı için onlara bir resim daha yaptım. Büyükler açık seçik görüp anlasınlar diye fili yutmuş olan yılanın içini çizdim. Şu büyüklere her şeyi tek tek açıklamak gerekir hep. 2 numaralı resmim de şöyle oldu:**



- Öğrenciler yaratıcılığı ve hayal gücünü etkileyen durumlar üzerine düşünürler ve sınıfta bir sohbet ortamı oluşur. Öğrenciler bu süreçte ilk görsele kendi verdikleri cevapları da düşünürler.
- Öğretmen öğrencilere aşağıdaki soruları yönlendirerek ilk cevap vermelerini ister. Elde edilen cevaplar tahtaya not alınır.

"Peki çocuklar sizce büyüdükçe yaratıcılığımızı kaybediyor muyuz?"
"Yaratıcılığımızı ve hayal gücümüzü geliştirmemizi sağlayan şeyler neler olabilir?"

Öğrencilerden gelen cevaplar:



Ek (3.7) Çalışma Kağıdı

DEĞERLENDİRME SORULARI

1) Yaratıcılığımızı ve hayal güzümüzü geliştirmemizi sağlayan şeyler neler olabilir?

2) Hayal gücümüzün gelişmesini olumsuz etkileyen şeyler neler olabilir?

3) Verilen bir görevde yaratıcı bir ürün ortaya koyabilmek için istekli olmamızı sağlayan şeyler neler olabilir?

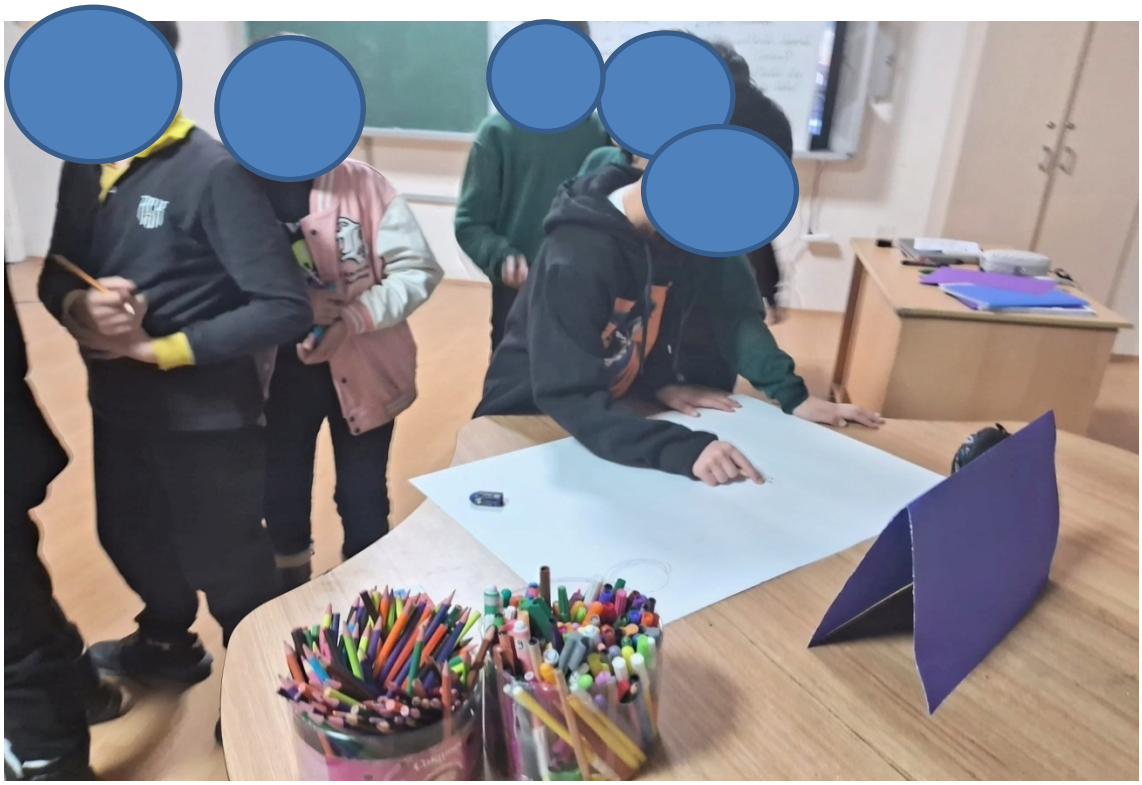
4) Farklı bir problem durumuyla karşılaştığınızda çözüm önerileri üretebilmek için neye sahip olmalısınız? Bu durumda nasıl hareket edersiniz?

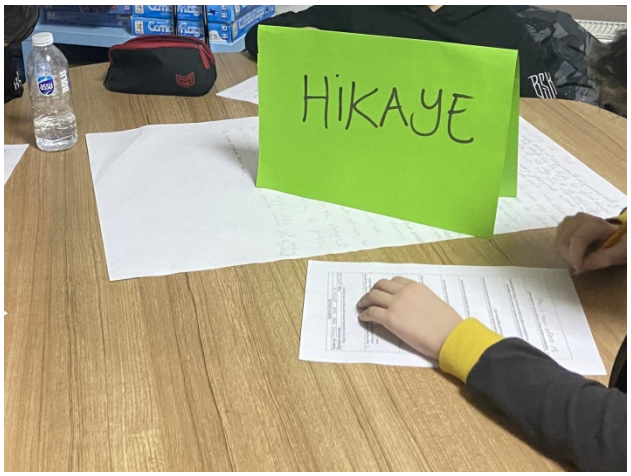
İSTASYON ETKİNLİĞİ SÜRECİ

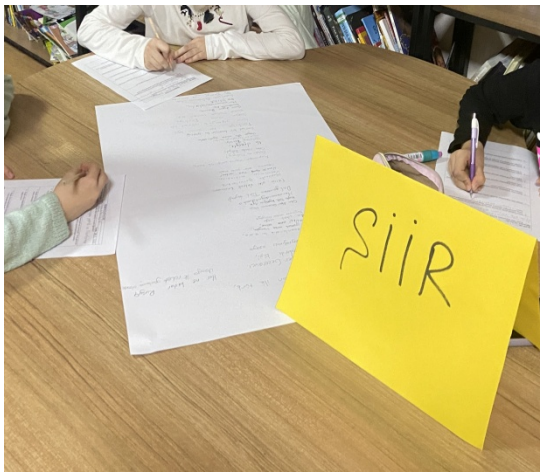
Resim İstasyonu

Slogan İstasyonu

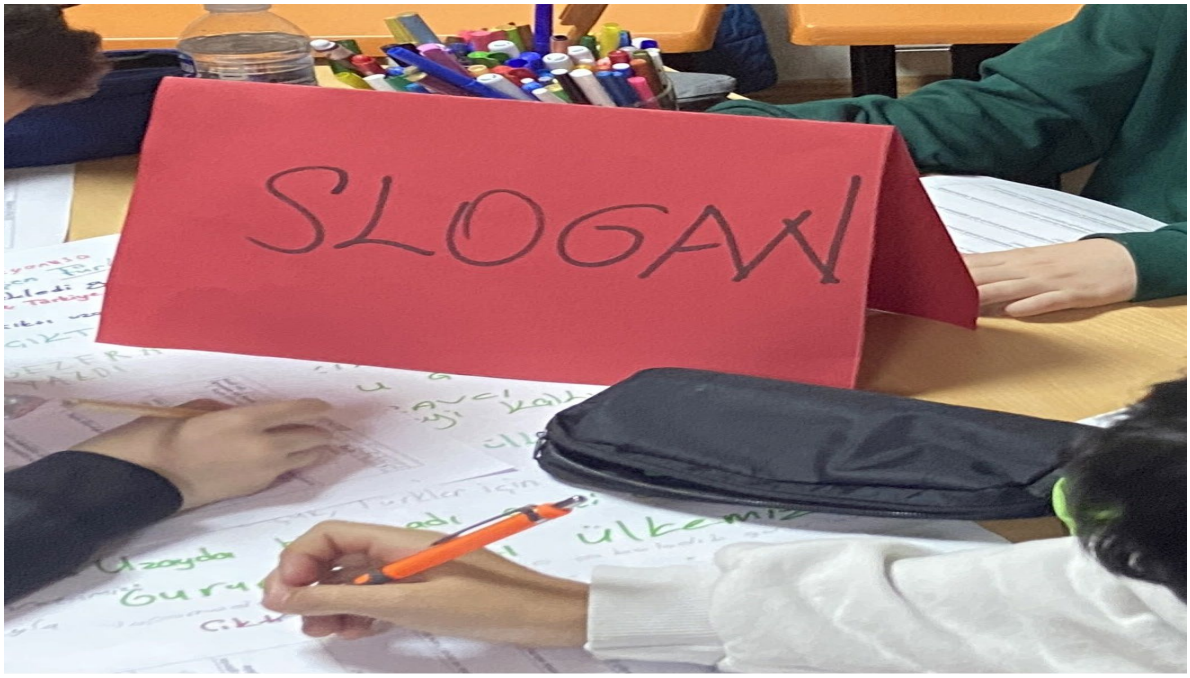
İSTASYONLARDA SINIF ATMOSFERİ




HİKAYE

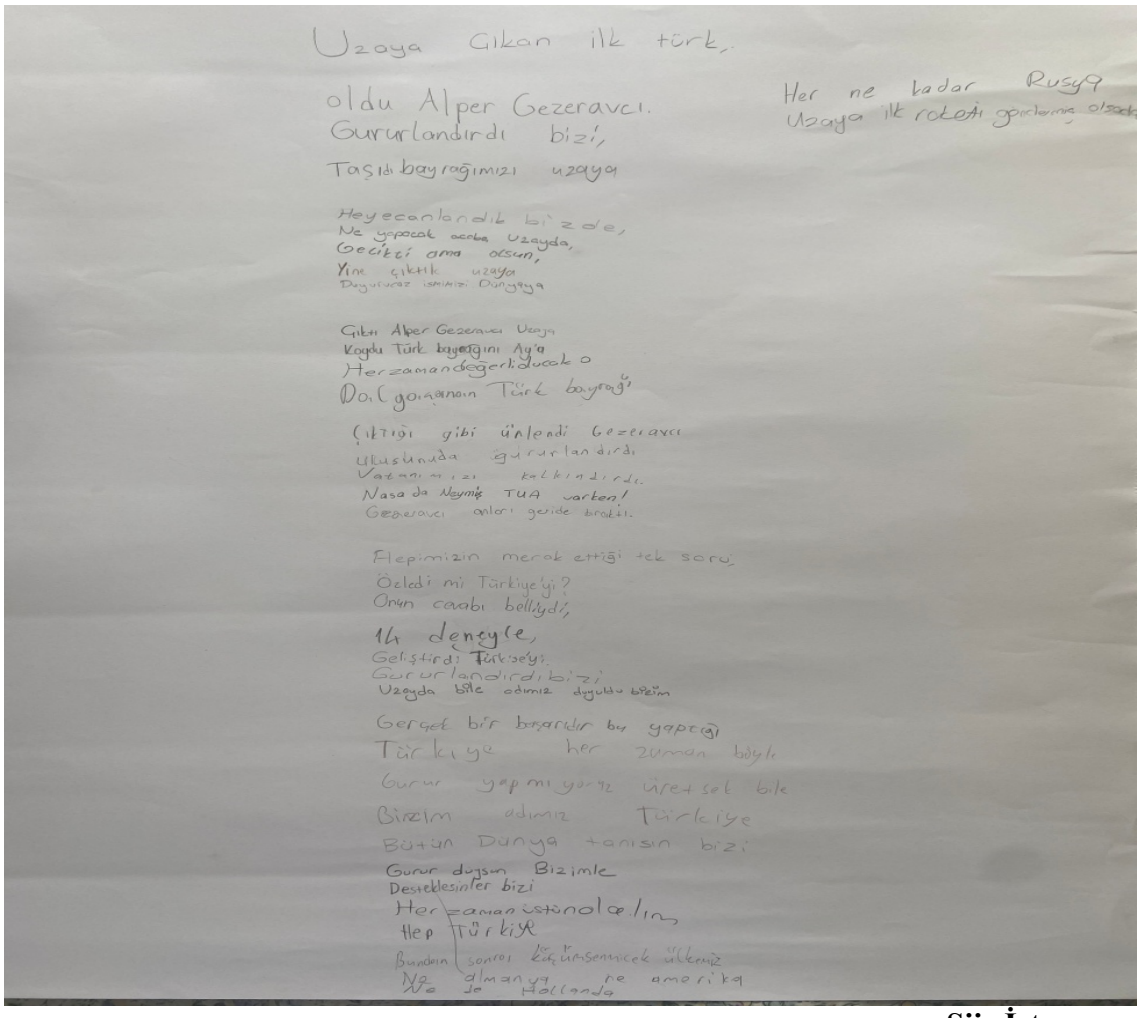

ŞİİR

RESİM


SLOGAN

İSTASYON ÇALIŞMALARINDAN ELDE EDİLEN ÜRÜNLER

Resim İstasyonu


Uzaya Çıkan ilk türk,

oldu Alper Gezeravcı.
Gururlandırdı bizi,
Taşıdı bayrağımızı uzaya

Heyecanlandık bizde,
Ne yapacak acaba Uzayda,
Gecikti ama olsun,
Yine çıktık uzaya
Duyuracaz ismimizi Dünyaya

Çıktı Alper Gezeravcı Uzaya
Koyalu Türk bayrağını Ay'a
Herzamandeğerli olacak o
Dalgalanan Türk bayrağı

Çıktığı gibi ünlendi Gezeravcı
Ülkesinde gururlandırdı
Vatanımızı kalkındırdı.
Nasa da Neymiş TUA varken!
Gezeravcı onları geride bıraktı.

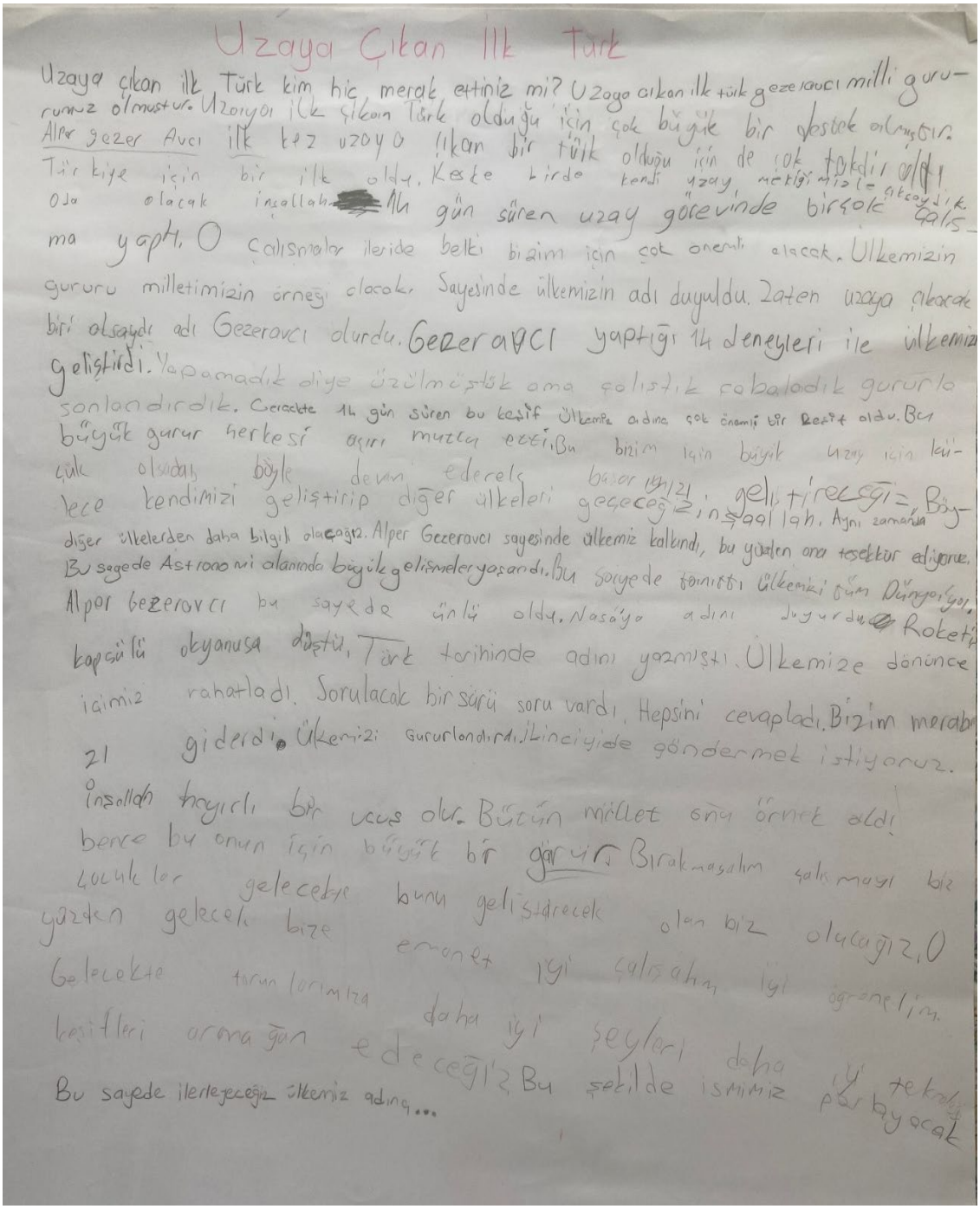
Hepimizin merak ettiği tek soru,
Özledi mi Türkiye'yi?
Onun cevabı belliydi,
14 deneyle,
Geliştirdi Türkiye'yi.
Gururlandırdı bizi,
Uzayda bile adımız duyuldu bizim

Gerçek bir başarıdır bu yaptığı
Türkiye her zaman böyle
Gurur yapmıyoruz ürettiğimiz bile
Bizim adımız Türkiye
Bütün Dünya tanısın bizi

Gurur duysun Bizimle
Desteklesinler bizi
Her zaman istanbul'a
Hep Türkiye
Bundan sonrası küçümsenmicek ülkemiz
Ne almanya ne amerika
Ne de Hollanda

Her ne kadar Rusya
Uzaya ilk roketi göndermiş olsada

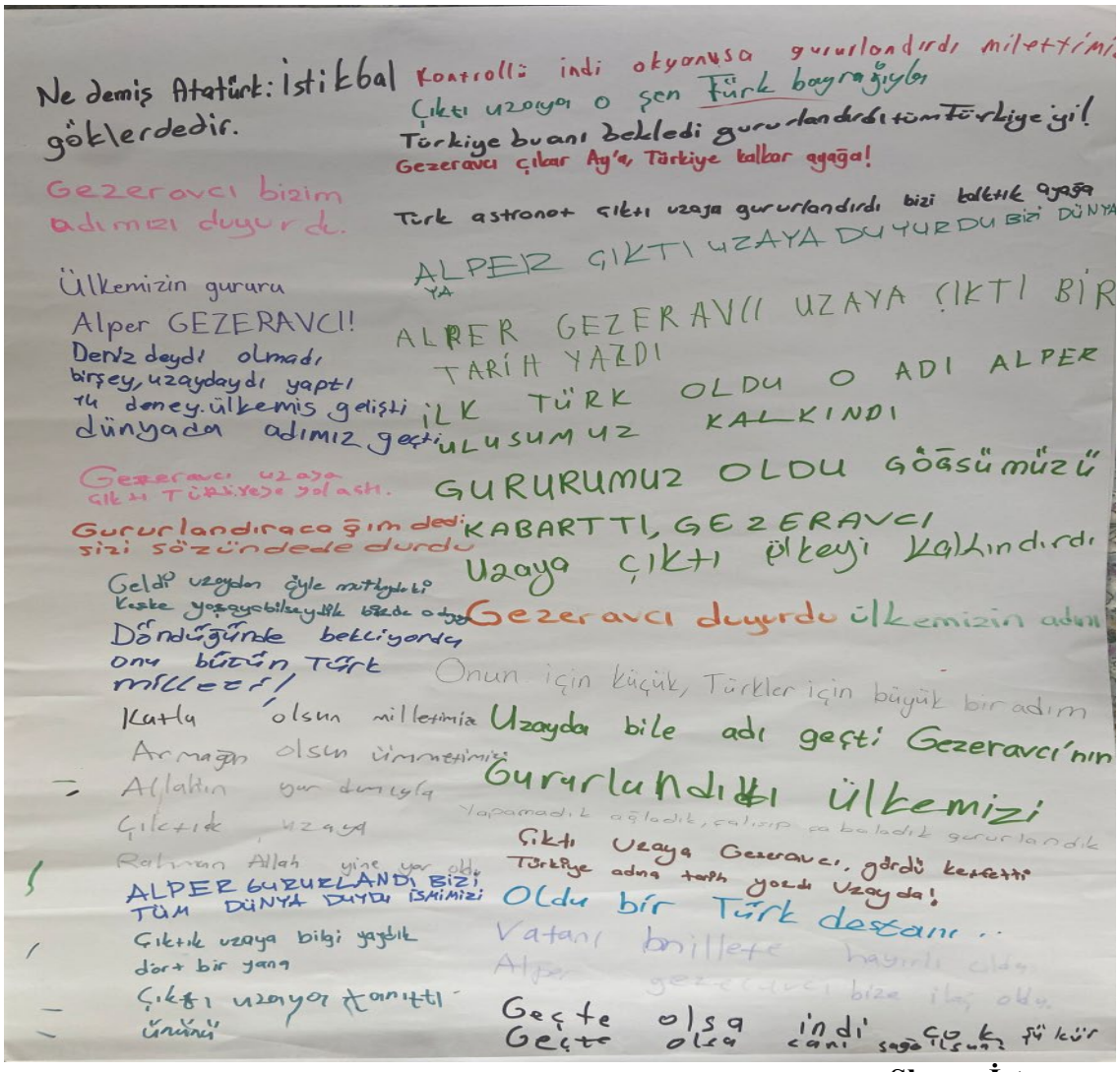
Şiir İstasyonu



Uzaya Çıkan İlk Türk

Uzaya çıkan ilk Türk kim hiç merak ettiniz mi? Uzaya çıkan ilk türk gezeravcı milli gururumuz olmuştur. Uzaya ilk çıkan Türk olduğu için çok büyük bir destek olmuştur. Alper Gezeravcı ilk kez uzaya çıkan bir türk olduğu için de çok faydalı oldu. Türkiye için bir ilk oldu. Kesin bir kez kendi uzay mekiğimizle çıkacağız. Ola olacak inşallah. 14 gün süren uzay görevinde birçok çalışma yaptı. O çalışmalar ileride belki bizim için çok önemli olacak. Ülkemizin gururu milletimizin örneği olacak. Sayesinde ülkemizin adı duyuldu. Zaten uzaya çıkacak biri olsaydı adı Gezeravcı olurdu. Gezeravcı yaptığı 14 deneyleri ile ülkemiz geliştirdi. Yapamadık diye üzülmüştük ama çalıştık çabaladık gururla sonlandırdık. Gerçekte 14 gün süren bu keşif ülkemiz adına çok önemli bir keşif oldu. Bu büyük gurur herkesi aşırı mutlu etti. Bu bizim için büyük uzay için küçük olsada, böyle devam ederek başarılarla, geliştireceği = Böylece kendimizi geliştirip diğer ülkeleri geçeceğiz, inşallah. Aynı zamanda diğer ülkelerden daha bilgili olacağız. Alper Gezeravcı sayesinde ülkemiz kalktı, bu yüzden ona teşekkür ediyoruz. Bu sayede Astronomi alanında büyük gelişmeler yaşandı. Bu sayede tanınmış ülkemiz tüm Dünyaya. Alper Gezeravcı bu sayede ünlü oldu. Nasa'ya adını duyurdu. Roketi kapsülü okyanusa düştü. Türk tarihinde adını yazmıştı. Ülkemize dönünce içimiz rahatladı. Sorulacak birsürü soru vardı. Hepsini cevapladı. Bizim merakı giderdi. Ülkemizi gururlandırdı. İkinciyide göndermek istiyoruz. İnşallah hayırlı bir uçuş olur. Bütün millet onu örnek aldı bence bu onun için büyük bir gurur. Bırakmayalım sakın mayı biz çocuklar gelecekte bunu geliştirecek olan biz olacağız. O yüzden gelecek bize emanet iyi çalışalım iyi öğrenelim. Gelecekte torunlarımıza daha iyi şeyleri daha iyi teknolojileri arma gün edeceğiz. Bu şekilde ismimiz parlayacak. Bu sayede ilerleyeceğiz ülkemiz adına...

Hikaye İstasyonu



Slogan İstasyonu

AKRAN DEĞERLENDİRME FORMU

MODÜL 2 - Yaratma Hayal Etme ve Yenilikçilik Zihin Alışkanlığı

Sevgili öğrenciler;
Bu form kendinizi ve arkadaşlarınızı değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Grup içindeki çalışmalarınızı göz önüne alarak aşağıdaki her bir ölçüte yönelik arkadaşınız için en doğru olan ifadeye "X" işareti koyunuz.

Değerlendiren Öğrencinin Adı Soyadı:

1. Arkadaşının Adı Soyadı: **2. Arkadaşının Adı Soyadı:**

Kazanımlar	Göstergeler	DEĞERLENDİRİLEN ÖĞRENCİLER									
		1.Arkadaş					2.Arkadaş				
		Her Zaman	Genellikle	Bazen	Nadiren	Asla	Her Zaman	Genellikle	Bazen	Nadiren	Asla
Alışkanlıkları (rutinin) dışında verilen bir görevi gerçekleştirme sürecinde özgün ürünler ortaya koyar.	Şiir yazma etkinliğinde orijinal fikirler sundu.										
	Resim çizme etkinliğinde orijinal fikirler sundu.										
	Slogan yazma etkinliğinde orijinal fikirler sundu.										
	Hikaye yazma etkinliğinde orijinal fikirler sundu.										
Alışılmadık bir problem durumuyla karşılaştığında yenilikçi çözüm önerileri üretir.	Yaratma Hayal Etme ve Yenilikçilik konusu ile ilgili sorulan sorulara yenilikçi fikirler sundu.										
Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken yeni ve farklı fikirler üretir.	Her bir istasyonda farklı ve orijinal fikirler üretti.										
Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde özgün ve yaratıcı ürünler ortaya koymaya istekli olur.	Grup çalışmalarında grupta herkesle etkili iletişim kurdu.										
	İstasyondaki çalışmaların hepsine istekli ve heyecanlı bir şekilde katıldı.										

GÖZLEM FORMU

MODÜL 2 - YARATMA, HAYAL ETME VE YENİLİKÇİLİK ZİHİN ALIŞKANLIĞI

Öğrenci Adı Soyadı: …

ZİHİN ALIŞKANLIKLARI MODÜLLERİ	Kazanımlar	Gösterge	Hiçbir Zaman (1)	Nadiren (2)	Genellikle (3)	Çoğu Zaman (4)	Her Zaman (5)
MODÜL-2 Yaratma, Hayal Etme ve Yenilikçilik Z.A	Alışkanlıkları (rutinin) dışında verilen bir görevi gerçekleştirme sürecinde özgün ürünler ortaya koyar.	Şiir yazma etkinliğinde orijinal fikirler sundu.					
		Resim çizme etkinliğinde orijinal fikirler sundu.					
		Slogan yazma etkinliğinde orijinal fikirler sundu.					
		Hikaye yazma etkinliğinde orijinal fikirler sundu.					
	Alışılmadık bir problem durumuyla karşılaştığında yenilikçi çözüm önerileri üretir.	Yaratma Hayal Etme ve Yenilikçilik konusu ile ilgili sorulan sorulara yenilikçi fikirler sundu.					
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken yeni ve farklı fikirler üretir.	Her bir istasyonda farklı ve orijinal fikirler üretti.					
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde özgün ve yaratıcı ürünler ortaya koymaya istekli olur.	Grup çalışmalarında grupta herkesle etkili iletişim kurdu.					
		İstasyondaki çalışmaların hepsine istekli ve heyecanlı bir şekilde katıldı.					

ÖĞRENCİ GÜNLÜĞÜ
Modül Adı: Yaratma, Hayal Etme Ve Yenilikçilik Zihin Alışkanlığı
Öğrencinin Adı Soyadı: Tarih:
1. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde neler yaptınız ve neler öğrendin?
2. Sence bugünkü dersin en önemli yeri neydi? Senin görevin var mıydı? Varsa görevini yerine getirebildiğini düşünüyor musun? Hangi görevi gerçekleştirdiğini açıklar mısın?
3. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde yapılan etkinlikleri beğendin mi?
4. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde sana kolay gelen kısımlar var mıydı? Varsa hangi kısımlar olduğunu yazabilir misin?
5. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde zorlandığın kısımlar oldu mu? Olduysa sence neden zorlandın?
6. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde konuyla ilgili değiştirmek istesen hangi kısmı değiştirirdin?
7. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde etkinlikler sonunda duygularında, düşüncelerinde ve davranışlarında ne gibi değişiklikler oldu?
8. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde etkinlikler sonunda kendinde değiştirmek istediğin veya geliştirmek istediğin bir alışkanlık oldu mu? Olduysa yazabilir misin?
9. Yukarıdakilerin dışında eklemek istediğin bir şey varsa yazar mısın?

Modül 2 - Yaratıcılık, Hayal Etme ve Yenilikçilik Zihin Alışkanlığı Kapsamında Yararlanılan Kaynaklar

De Saint-Exupery, A. (2000). *Küçük Prens* (Çev: T. Uyar ve C. Süreya). İstanbul: Can.

Animasyon

https://www.youtube.com/watch?v=cGM1SbXwSTo

https://www.youtube.com/watch?v=BmhWqNe-eCE

Resimler

https://volkansel.com/kucuk-prens-filmi-le-petit-prince.html/

https://tr.pinterest.com/pin/572520171380814707/

Ek 15. Üçüncü Hafta Ders Planı

DERS PLANI

MODÜL 3
AÇIKLIK VE KESİNLİK İLE DÜŞÜNMEK VE İLETİŞİM KURMAK ZİHİN ALIŞKANLIĞI

18 / 04 / 2024

Saat: 17.45 – 20.40

Biçimsel Bölüm	
Ders	**Zihin Alışkanlıkları Dersi**
Modül	**Açıklık ve Kesinlik ile Düşünmek ve İletişim Kurmak Zihin Alışkanlığı**
Tarih	**18.04.2024**
Önerilen Süre	**4 ders saati**
Öğrenme Ortamı	**Kütahya Bilim ve Sanat Merkezi**
Öğrenci Kazanımları	1. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken kavramlar arasında bağlantılar kurar. 2. Bir görevi yerine getirirken göreviyle ilgili çözümlerini kanıtlarla destekler. 3. Göreviyle ilgili sorulara cevap verirken tarafsız bir biçimde fikirlerini savunur. *4. Bir görevi yerine getirme sürecinde fikirlerini tarafsız bir şekilde dile getirmeyi kendine iş edinir. *5. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirme sürecinde etkili iletişim kurma konusunda kararlı olur.
Hedefler	**1. "Anlamları Keşfetmek" basamağının sonunda;** ➢ Etkili iletişimde netlik ve kesinliğin önemini kavrar. ➢ Aşırı genellemelerin iletişim süreçlerinde engel teşkil ettiğinin farkına varır.
	2. "Kapasitenin Genişlemesi" basamağının sonunda; ➢ Açıklık ve kesinlik ile düşünme ve iletişim kurma süreçlerinde yararlanabileceği kaynakların farkındadır. ➢ Açıklık ve kesinlik ile düşünme ve iletişim kurma için gerekli unsurlara örnekler verir.
	3. "Farkındalığı Arttırmak" basamağının sonunda; ➢ Görevini gerçekleştirme sürecinde net ve kesin iletişim ilkelerini uygular. ➢ Görevini gerçekleştirme sürecinde net ve kesin iletişimi engelleyecek faktörleri öngörür. ➢ Görevlerini gerçekleştirme sürecinde iletişimde aksaklık yaşamamak için kesin bir dil kullanmaya özen gösterir. ➢ Dil ve düşünme arasındaki etkileşimin farkındalığıyla, uygun iletişim alışkanlıklarını kullanmaya başlar.
	4. "Değerleri Genişletme" basamağının sonunda; ➢ Bir görevi gerçekleştirirken açık iletişim kurmaya özen gösterir. ➢ Bir görevi gerçekleştirirken kesin bir dil kullanmaya önem verir. ➢ İletişim süreçlerinde objektif bir yaklaşım sergilemeye ve ben merkezli ifadelerden kaçınmaya özen gösterir. ➢ Çözüm önerilerini kanıt temelli verilerle desteklemeye önem gösterir.
	5. "Yansıtma" basamağının sonunda; ➢ İletişim kurma sürecinde karşılaştığı aksaklıklarda, düşünce yapısı ile kullanılan dil arasındaki ilişkiyi analiz eder. ➢ İletişim sürecinde aksaklık yaşadığında, hata kaynaklarını tespit etmeye çalışarak arkadaşlarına model olur. ➢ İletişim sürecinde uyduğu ve uymadığı kuralların, dikkat edilmesi gereken ilkelerin değerlendirmesini yaparak öz değerlendirme gerçekleştirir.
Beceriler / Alışkanlıklar	Doğru ve etkili iletişim kurma, yeteri kadar genelleme, çarpıtmalardan kaçınma, kanıt sunma
Temel Kavramlar	İletişim, genelleme, açıklık ve netlik, dil ve düşünme
İçerik	Açıklık ve kesinlik ile düşünme kavramlarını tanımlama Etkili iletişim kurma unsurlarını tanımlama Aşırı genellemelerin etkili iletişim sürecinde engel olduğunu fark etme Açıklık ve kesinlik ile düşünmek ve iletişim kurmak zihin alışkanlığına örnekler verme
Yöntem Ve Tek.	Anlatım, soru-cevap, beyin fırtınası, tartışma, grup çalışması
Araç- Gereç Materyal	Akıllı tahta, görseller materyaller, video, çalışma kağıdı, renkli kalemler

MODÜL 3. AÇIKLIK VE KESİNLİK İLE DÜŞÜNMEK VE İLETİŞİM ZİHİN ALIŞKANLIĞI				
Öğrenme Öğretme Süreci	**Kazanımlar**	**Öğretmen Yönergesi**	**Öğrenciden Beklenenler**	**Kullanılacak Materyaller / Ekler**
1) ANLAMINI KEŞFETME BASAMAĞI Tahmini Süre: 40 dk	1. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken kavramlar arasında bağlantılar kurar. 2. Bir görevi yerine getirirken göreviyle ilgili çözümlerini kanıtlarla destekler. 3. Göreviyle ilgili sorulara cevap verirken tarafsız bir biçimde fikirlerini savunur. *4. Bir görevi yerine getirme sürecinde fikirlerini tarafsız bir şekilde dile getirmeyi kendine iş edinir. *5. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirme sürecinde etkili iletişim kurma konusunda kararlı olur.	1.1. Dikkat çekme aşamasında öğretmen rastgele bir şekilde öğrencilere "Kitabı getirir misin? Arkadaşlarını çağırır mısın? Başkenti yazar mısın? Kırmızıyı verir misin?" vb. şeklindeki soruları sorar ve cevap vermelerini bekler. 1.2. Öğretmen, öğrencilerden bu soruların açık ve kesin hallerinin doğru bir şekilde sorulmasını ister. 1.3. Öğrencilere günlük hayatlarında açıklık ve kesinlik ile düşünmelerini ve etkili iletişim kurmalarını olumlu ve olumsuz etkileyen durumların neler olduğu sorulur. Beyin fırtınası tekniği gerçekleştirilerek cevaplar tahtaya not alınır. (Etkinlik sürecinde tahtadan silinmemesi sağlanır.)	1.1. Öğrencilerin soruları tam anlamlandıramayıp, kafa karışıklıkları yaşamaları beklenir. Emin olmadan cevap vermeleri normal karşılanır. 1.2. Öğrencilerden "hangi, kimi, neyi, nasıl" gibi kavramları kullanarak soruları doğru bir şekilde sormaları beklenir. Öğretmen tarafından sorulan sorularda, aşırı genellemelerin yapıldığını fark etmeleri beklenir. 1.3. Öğrencilerin okul, ev ve sosyal çevrelerinde yaşadıkları olaylara ilişkin somut örnekler vererek konuyla ilişki kurmaları beklenir.	*Tahta, kalem Beyin fırtınası
Öğretmen Değerlendirmesi:				

Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
2) KAPASİTENİN GENİŞLEMESİ BASAMAĞI Tahmini Süre: 20 dk	1. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken kavramlar arasında bağlantılar kurar. 2. Bir görevi yerine getirirken göreviyle ilgili çözümlerini kanıtlarla destekler. 3. Göreviyle ilgili sorulara cevap verirken tarafsız bir biçimde fikirlerini savunur. *4. Bir görevi yerine getirme sürecinde fikirlerini tarafsız bir şekilde dile getirmeyi kendine iş edinir. *5. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirme sürecinde etkili iletişim kurma konusunda kararlı olur.	2.1. https://www.youtube.com/watch?v=xoqQKFtfzvM&t=28s algoritma videosu izletilerek, açıklık ve kesinlik ile düşünmek ve iletişim kurma zihin alışkanlığı ile nasıl bir bağlantı kurulabileceği tartışmaya sunulur. Kurdukları bağlantıya yönelik öğrencilerin açıklamaları tartışmaya sunulur.	2.1. Öğrencilerin algoritma videosu açıklık ve netlik arasında bağlantı kurmaları ve görüşlerini sınıfa sunmaları beklenir. Tartışma ortamı oluşturularak birbirlerinin düşüncelerine katıldıkları ve katılmadıkları noktaları belirtmeleri beklenir. Kendi hayatlarından örnekler sunarak somut durumlar üzerinde tartışma ortamının oluşması beklenir.	2.1. YouTube https://www.youtube.com/watch?v=xoqQKFtfzvM&t=28s
Öğretmen Değerlendirmesi				

Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
3) FARKINDALIĞI ARTIRMA BASAMAĞI **Tahmini Süre: 20 dk**	1. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken kavramlar arasında bağlantılar kurar. 2. Bir görevi yerine getirirken göreviyle ilgili çözümlerini kanıtlarla destekler. 3. Göreviyle ilgili sorulara cevap verirken tarafsız bir biçimde fikirlerini savunur. *4. Bir görevi yerine getirme sürecinde fikirlerini tarafsız bir şekilde dile getirmeyi kendine iş edinir. *5. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirme sürecinde etkili iletişim kurma konusunda kararlı olur.	3.1. Yaratıcı düşünme tekniklerinden biri olan "Morfolojik Sentez" ile tasarlanan *Ressam Etkinliğinde öğrencilerin* aktif ve istekli rol almaları beklenir. Öğretmen, morfolojik sentez hakkında öğrencilere genel bir bilgilendirme yapar. Muhtemelen ilk kez duydukları bu kavram için öğrencilerin ilgilerinin yüksek olmasını bekler. Sınıfın beş gruba ayrılmasını ve her grubun bir sözcü belirlemesini ister. Morfolojik sentez kapsamında sunulacak resmi sadece grup sözcüsünün göreceği ve grubun diğer üyelerinin görseli görmeden sözcünün onları yönlendirmesi ile çizeceklerini belirtilir. Aynı zamanda grup üyelerinin de doğru sorular sorarak grup sözcüsünü yönlendirmeleri beklenir. Bu süreçte düşündükleriyle dil arasında ilişkilerin kurularak, etkili iletişim ilkelerine dikkat edilmesi gerektiği vurgulanır. Gruplar çalışmalarını tamamladıklarında, her grup diğer grupların çalışmasını puanlar ve yarışmada birinci seçilir.	3.1. Öğrencilerin ressam etkinliği sürecinde, grupta düşüncelerini açık ve net bir şekilde iletişim kurarak belirtmeleri beklenir. İletişimde yaşanacak aksaklıklarda birbirlerini uyarmaları ve sordukları sorular ile birbirlerine rol model olmaları beklenmektedir.	3.1. Etkinlik kağıtları, renkli boyama kalemleri, morfolojik sentezle görseli
Öğretmen Değerlendirmesi				

Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
4) DEĞERLERİ GENİŞLETME BASAMAĞI Tahmini Süre: 40 dk	1. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken kavramlar arasında bağlantılar kurar. 2. Bir görevi yerine getirirken göreviyle ilgili çözümlerini kanıtlarla destekler. 3. Göreviyle ilgili sorulara cevap verirken tarafsız bir biçimde fikirlerini savunur. *4. Bir görevi yerine getirme sürecinde fikirlerini tarafsız bir şekilde dile getirmeyi kendine iş edinir. *5. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirme sürecinde etkili iletişim kurma konusunda kararlı olur.	3.2. Öğrencilerin ekip çalışmasında iş birliğini gözeterek oluşturdukları fikirlerle, gruptaki diğer bireyleri de etkileyeceğini hatırlatır. Etkinlik sürecinde etkili iletişime engel teşkil edecek durumlarda birbirlerini uyarmalarını ister. Örneğin; aşırı genellemelerin kullanıldığı ifadelerin süreçte işlevsiz olduğu ve onlara yol göstermediği, net ifadeler kullanmadıkları zaman belirsiz durumların oluştuğunu ve resmin çizim sürecinin zorlaşacağı ifade edilir. Grup sözcülerinin, düşüncelerini açık ve net ifade edebilmek için herkesin anlayabileceği yer-yön kelimelerini, belirli renkleri ve şekilleri kullanarak talimat vermesi beklenir.	3.3. Öğrencilerin iş birliği içinde morfolojik sentez ile oluşturulan resimlerden, grup olarak en yüksek puanı almak için istekli bir şekilde çaba göstermeleri beklenir. Bu doğrultuda, grup sözcüsünün doğru yönlendirebilmesi için doğru soruları sormaya gayret etmesi beklenir. Birbirlerinin sorularında veya grup sözcüsünün ifadelerinde yakaladıkları eksiklikleri yapıcı bir biçimde düzelterek doğrusunu söylemeleri beklenir. Böylece grup dinamizminin oluşacağı ve iletişim engelleri konusunda birbirlerini olumlu yönde yönlendirecekleri belirtilir. Örneğin; Resimde kelebeğin konumu tam olarak nereye denk geliyor? Sayfanın neresine yerleştirmek lazım? En ve boy bakımından ortalama uzunluğunun ne kadar olduğunu söyler misin? Kelebeğin konumunu sağ-sol ya da kuzey-güney-doğu-batı şeklinde yönlendirir misin?	3.3. Renkli kalemler, fon kartonları.
Öğretmen Değerlendirmesi				

Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
5) YANSITMA BASAMAĞI Tahmini Süre: 40 dk	1. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken kavramlar arasında bağlantılar kurar. 2. Bir görevi yerine getirirken göreviyle ilgili çözümlerini kanıtlarla destekler. 3. Göreviyle ilgili sorulara cevap verirken tarafsız bir biçimde fikirlerini savunur. *4. Bir görevi yerine getirme sürecinde fikirlerini tarafsız bir şekilde dile getirmeyi kendine iş edinir. *5. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirme sürecinde etkili iletişim kurma konusunda kararlı olur.	3.3. Grup çalışmaları tamamlandıktan sonra her gruba söz hakkı verilerek, sürece yönelik deneyimlerini paylaşmalarını ister. Resimleri oluşturma sürecinde yaşadıkları aksaklıkları, zorlandıkları kısımları, kolay gelen kısımları belirtmelerini ister. Grupların benzer süreçlerden geçip geçmedikleri ve yaşadıkları bu durumların sebepleri tartışılır. Açıklık ve kesinlik ile düşünmek ve iletişim kurmak zihin alışkanlığı ile ilişki kurulur. 3.4. Öğrencilerin, kendileri dışındaki diğer grupları sırayla değerlendirmeleri için, her grup üyesinin resimlerini 5 üzerinden 1-2-3-4-5 olarak ayrı ayrı puanlamaları istenir. Son aşamada grupların elde ettiği puanlar toplanarak yarışmanın galibi seçilir. 3.5. Etkinlik sürecinde grup arkadaşlarının sordukları sorular ve verdikleri cevapları göz önünde bulundurarak akran değerlendirme formunu doldurmaları beklenir.	3.3. Öğrencilerin hem kendilerini hem grup arkadaşlarını değerlendirerek sürece yönelik deneyimlerini paylaşmaları beklenir. Hangi sorularının etkili olduğunu, hangi sorularının açık ve net olduğunu veya hangi yanlış yönlendirmelerin yapıldığı ve tekrarı yapılsa hangi hataları bir daha yapmayacakları tartışılır. 3.4. Öğrencilerin diğer grupları değerlendirirken objektif bir şekilde puanlama yapmaları beklenir. En yüksek puan alan grup öğrenciler tarafından hesaplanarak belirtilir. 3.5. Akran değerlendirmelerini gerçekleştirirken, ekip arkadaşlarının etkinlik sürecinde kurdukları iletişimi göz önüne almaları beklenir. Formu, sunulan göstergelere dikkat edilerek doldurmaları beklenir.	*Öğrenci Günlüğü Formu *Zihin Alışkanlıkları Akran Değerlendirme Formu *Zihin Alışkanlıkları Gözlem Formu *Araştırmacı Günlüğü
Öğretmen Değerlendirmesi				

MORFOLOJİK SENTEZ İLE RESSAM ETKİNLİĞİ

Morfolojik sentez etkinliğinde, sizden bir önceki yaratıcılık hayal etme ve yenilikçilik zihin alışkanlığı modülündeki deneyimlerinizi de kullanarak bir ürün oluşturmanızı beklenmektedir.

Öncelikle morfolojik sentez nedir? Morofolojik sentez, yaratıcı düşünme teknikleri arasında yer almakta olup, belirli bir ürün, problem veya durumun, mevcut bilgi birikiminin yeni bilgilerle sıra dışı bir şekilde harmanlanarak özgün bir biçimde yeniden yapılandırılması sürecini ifade etmektedir. Bu teknikte temel odak noktası, söz konusu ürünün niteliklerinden ziyade, onu oluşturan temel bileşenleridir. Morfolojik sentezin uygulanabilirliği için en az iki farklı unsur olması gerekmektedir. Bu teknikte, söz konusu unsurların özgün nitelikleri bütünleşme sürecinde dönüşüme uğrayarak yenilikçi sonuçlar doğurmaktadır. Bu bağlamda, morfolojik sentez aşamaları;

- İncelenecek durumun, problemin ürünün tanımlanması
- İlgili nesnelerin, araçların, fikirlerin belirlenmesi
- Temel bileşenlerin (öğelerin) belirlenmesi
- Öğelerin birleştirilmesi
- Oluşturulacak ürünün neye benzeyeceğinin karar verilmesi
- Kullanılacak alternatiflerin tablolaştırılması

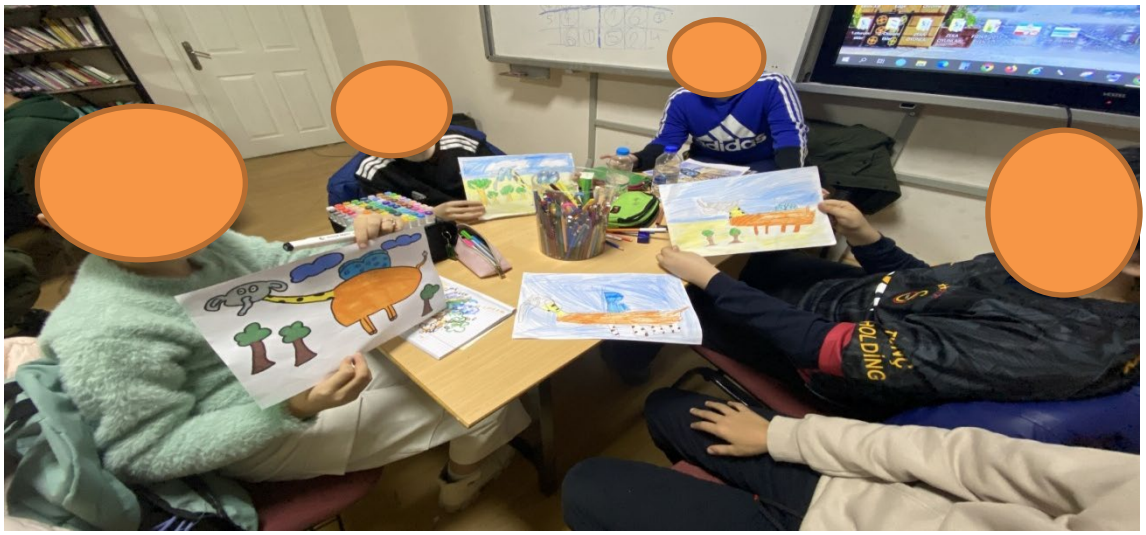
Morfolojik sentez tekniğini kullanarak gerçekleştireceğimiz ressam etkinliğinde, sizden istenen etkili iletişimler becerilerinizi ön plana çıkarmaktır. “Açıklık Ve Kesinlik İle Düşünme Ve İletişim Kurma” modülü kapsamında belirtilen hususları göz önünde bulundurarak, grup içerisinde nitelikli bir iletişim ortamının oluşması beklenmektedir. Bu bağlamda, ilk olarak her grup bünyesinde bir lider belirlenmelidir. Morfolojik sentez neticesinde ortaya çıkacak olan görsel ürün, sadece grup liderleri tarafından görülebilecektir. Diğer grup üyeleri ise, grup liderlerinin sözlü iletişim kanalıyla gerçekleştireceği yönlendirmeler doğrultusunda resimlerini oluşturacaklarıdır. Bu süreçte, sizin de doğru soruları sorarak grup liderini yönlendirmeniz kritik bir rol oynayacaktır. Nitelikli sorular ve etkili bir iletişim aracılığıyla sağlanacak doğru yönlendirmeler, hedeflenen ürünlerin ortaya çıkmasına olanak tanıyacaktır. Bu etkinlikte asıl odak noktasının, ortaya çıkan resmin sanatsal değeri olmadığı, doğru bileşenlerin uygun konumlarda kullanılması olduğu unutulmamalıdır.

Ek. RESSAM ETKİNLİĞİ (MORFOLOJİK SENTEZ) SÜRECİ

Grup Çalışmaları (Grup Sözcüsü – İletişim Kurma ve Çizim Süreci)

Grup Çalışmaları (Grup Sözcüsü – İletişim Kurma ve Çizim Süreci)

“MORFOLOJİK SENTEZ” ETKİNLİĞİNİN TAMAMLANMASI VE SÜRECE YÖNELİK GÖRÜŞLERİN ALINMASI



Morfolojik Senteze Konu Olan Resim

Örnek Öğrenci Çizimi

Örnek Öğrenci Çizimi

Örnek Öğrenci Çizimi

Örnek Öğrenci Çizimi

AKRAN DEĞERLENDİRME FORMU

MODÜL 3 - Açıklık ve Kesinlik ile Düşünmek ve İletişim Kurmak Zihin Alışkanlığı

Sevgili öğrenciler;
Bu form kendinizi ve arkadaşlarınızı değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Grup içindeki çalışmalarınızı göz önüne alarak aşağıdaki her bir ölçüte yönelik arkadaşınız için en doğru olan ifadeye "X" işareti koyunuz.

Değerlendiren Öğrencinin Adı Soyadı:

1. Arkadaşının Adı Soyadı: **2. Arkadaşının Adı Soyadı:**

Kazanımlar	Göstergeler	DEĞERLENDİRİLEN ÖĞRENCİLER									
		1.Arkadaş					2.Arkadaş				
		Her Zaman	Genellikl	Bazen	Nadiren	Asla	Her Zaman	Genellikl	Bazen	Nadiren	Asla
Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken kavramlar arasında bağlantılar kurar.	Algoritma videosundaki gibi kavramları kesin ve açık bir şekilde ifade eder.										
Bir görevi yerine getirirken göreviyle ilgili çözümlerini kanıtlarla destekler.	Grup çalışmasında yaptığı resmi neden o şekilde yaptığını kanıtlarla destekledi.										
Göreviyle ilgili sorulara cevap verirken tarafsız bir biçimde fikirlerini savunur.	Anlatılan resmi çizebilmek için tarafsız biçimde öneriler sundu.										
Bir görevi yerine getirme sürecinde fikirlerini tarafsız bir şekilde dile getirmeyi kendine iş edinir.	Anlatılan resmi çizebilmek için tarafsız bir şekilde sorular sordu ve cevap verdi.										
Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirme sürecinde etkili iletişim kurma konusunda kararlı olur.	Grup çalışmalarında herkesle etkili iletişim kurdu.										

GÖZLEM FORMU

MODÜL 3 - Açıklık ve Kesinlik ile Düşünmek ve İletişim Kurmak Zihin Alışkanlığı

Öğrenci Adı Soyadı: …

ZİHİN ALIŞKANLIKLARI MODÜLLERİ	Kazanımlar	Gösterge	Hiçbir Zaman (1)	Nadiren (2)	Genellikle (3)	Çoğu Zaman (4)	Her Zaman (5)
MODÜL-3 Açıklık Ve Kesinlik İle Düşünmek Ve İletişim Kurmak Z.A	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken kavramlar arasında bağlantılar kurar.	Algoritma videosundaki gibi kavramları kesin ve açık bir şekilde ifade eder.					
	Bir görevi yerine getirirken göreviyle ilgili çözümlerini kanıtlarla destekler.	Grup çalışmasında yaptığı resmi neden o şekilde yaptığını kanıtlarla destekledi.					
	Göreviyle ilgili sorulara cevap verirken tarafsız bir biçimde fikirlerini savunur.	Anlatılan resmi çizebilmek için tarafsız biçimde öneriler sundu.					
	Bir görevi yerine getirme sürecinde fikirlerini tarafsız bir şekilde dile getirmeyi kendine iş edinir.	Anlatılan resmi çizebilmek için tarafsız bir şekilde sorular sordu ve cevap verdi.					
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirme sürecinde etkili iletişim kurma konusunda kararlı olur.	Grup çalışmalarında herkesle etkili iletişim kurdu.					

ÖĞRENCİ GÜNLÜĞÜ
Modül Adı: Açıklık Ve Kesinlik İle Düşünmek Ve İletişim Kurmak Zihin Alışkanlığı
Öğrencinin Adı Soyadı: Tarih:
1. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde neler yaptınız ve neler öğrendin?
2. Sence bugünkü dersin en önemli yeri neydi? Senin görevin var mıydı? Varsa görevini yerine getirebildiğini düşünüyor musun? Hangi görevi gerçekleştirdiğini açıklar mısın?
3. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde yapılan etkinlikleri beğendin mi?
4. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde sana kolay gelen kısımlar var mıydı? Varsa hangi kısımlar olduğunu yazabilir misin?
5. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde zorlandığın kısımlar oldu mu? Olduysa sence neden zorlandın?
6. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde konuyla ilgili değiştirmek istesen hangi kısmı değiştirirdin?
7. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde etkinlikler sonunda duygularında, düşüncelerinde ve davranışlarında ne gibi değişiklikler oldu?
8. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde etkinlikler sonunda kendinde değiştirmek istediğin veya geliştirmek istediğin bir alışkanlık oldu mu? Olduysa yazabilir misin?
9. Yukarıdakilerin dışında eklemek istediğin bir şey varsa yazar mısın?

Modül 3 - Açıklık ve Kesinlik ile Düşünmek ve İletişim Kurmak Zihin Alışkanlığı Kapsamında Yararlanılan Kaynaklar

https://l24.im/qW68Zbx

Sak, U. (2014). *Yaratıcılık Gelişimi ve Geliştirilmesi*. Vize Yayıncılık, Ankara.

Animasyon

https://www.youtube.com/watch?v=xoqQKFtfzvM&t=28s

Resim

https://tr.pinterest.com/pin/572520171380814891/

Ek 16. Dördüncü Hafta Ders Planı

DERS PLANI

MODÜL 4
DOĞRULUK İÇİN ÇABALAMAK VE ISRARCILIK ZİHİN ALIŞKANLIĞI

25 / 04 / 2024

Saat: 17.45 – 20.40

Biçimsel Bölüm	
Ders	**Zihin Alışkanlıkları Dersi**
Modül	**Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık Zihin Alışkanlığı**
Tarih	**25.04.2024**
Önerilen Süre	**4 ders saati**
Öğrenme Ortamı	**Kütahya Bilim ve Sanat Merkezi**
Öğrenci Kazanımları	1. Verilen bir görev için uygun kaynakları seçer. 2. Verilen bir görevi doğru bir şekilde tamamlamak için çözüm aşamalarına dikkat ederek o görevi gerçekleştirir. 3. Belirlediği hedefler doğrultusunda gerçekleştirdiği performansını sürekli değerlendirir. *4. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamada ısrarcı olur. *5. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamak için çaba gösterir.
Hedefler	**1. "Anlamları Keşfetmek" basamağının sonunda;** ➢ Görevlerini doğru bir şekilde tamamlamak için çaba gösterme ve ısrarcı olma kavramlarının anlama geldiğini bilir. ➢ Verilen görevleri gerçekleştirme sürecinde uygun kaynakları seçer.
	2. "Kapasitenin Genişlemesi" basamağının sonunda; ➢ Doğruluk için çabalamak ve ısrarcılık zihin alışkanlığına yönelik, hem kendisinden ve çevresinden örnekler verir. ➢ Görevini gerçekleştirme sürecinde, çeşitli kaynaklardan etkin bir şekilde nasıl yararlanacağını bilir.
	3. "Farkındalığı Arttırmak" basamağının sonunda; ➢ Doğruluk gerektiren durumları hakkında düşünür. ➢ Görevini doğru bir biçimde tamamlayarak hedefe ulaşma konusunda ısrarcı bir tutum sergiler. ➢ Görev tamamlama sürecinde hata yaptığını tespit ettiğinde, alternatif kaynaklardan yeni öğrenme yolları arar. ➢ Verilen bir görevde, seçtiği strateji veya yöntemlerin etkisiz kalması durumunda alternatif planlar geliştirebilir. ➢ Bir görevi tamamlama sürecinde uyması gereken kuralları ve izlediği modelleri eleştirel bir bakış açısıyla gözden geçirir. ➢ Doğruluk için çabalamak ve ısrarcılık zihin alışkanlığının çeşitli bağlamlarda uygulanabildiğinin farkındadır.
	4. "Değerleri Genişletme" basamağının sonunda; ➢ Verilen bir görevi, çözüm aşamalarına dikkat ederek doğru bir şekilde tamamlamak için sistematik çaba gösterir. ➢ Doğruluk için çabalamak ve ısrarcılık zihin alışkanlığının, hangi durumlarda kritik önem kazandığını analiz eder. ➢ Görevini doğru bir şekilde gerçekleştirme sürecinde çevresinden yardım talep eder, iş birlikçi çalışmalar yürüterek arkadaşlarını da sürece teşvik eder.
	5. "Yansıtma" basamağının sonunda; ➢ Belirlenen hedefler doğrultusunda işin doğruluğunu kontrol eder ve performansını sürekli değerlendirir. ➢ Bir soruya hatalı cevap verdiğinde ya da bir problemi çözemediğinde, geriye dönük analiz yaparak hata kaynaklarını tespit eder ve arkadaşlarına model olur. ➢ Verilen görevi tamamlarken uyduğu veya uymadığı kuralları, izlemesi gereken yolu gözden geçirir ve öz değerlendirme yapar.
Beceriler / Alışkanlıklar	Pes etmemek, çabalamak (gelişme zihniyeti), farklı strateji, yöntem, teknik kullanmayı denemek, yardım istemek, çözüm sürecini dikkate almak, performansını değerlendirmek
Zihin Alışkanlıkları ile İlgili Kavramlar	Israrcılık, pes etmemek, çaba göstermek
İçerik	Doğruluk için çabalamak ve ısrarcılık kavramlarını tanımlama Doğruluk için çabalamak ve ısrarcılığın önemini fark etme Doğru kaynaklardan yararlanmanın farkında olma Verilen görevin doğru bir şekilde tamamlamak için sürekli değerlendirmenin önemi
Yöntem Ve Teknikler	Anlatım, soru-cevap, beyin fırtınası, tartışma, grup çalışması
Araç- Gereç Materyal	Akıllı tahta, video, çalışma kağıdı, soru kartları, kalem

Modül 4. DOĞRULUK İÇİN ÇABALAMAK – ISRARCILIK ZİHİN ALIŞKANLIĞI				
Öğrenme Öğretme Süreci	**Kazanımlar**	**Öğretmen Yönergesi**	**Öğrenciden Beklenenler**	**Kullanılacak Materyaller / Ekler**
1) ANLAMINI KEŞFETME BASAMAĞI **Tahmini Süre: 40 dk**	1. Verilen bir görev için uygun kaynakları seçer. 2. Verilen bir görevi doğru bir şekilde tamamlamak için çözüm aşamalarına dikkat ederek o görevi gerçekleştirir. 3. Belirlediği hedefler doğrultusunda gerçekleştirdiği performansını sürekli değerlendirir. 4. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamada ısrarcı olur. 5. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamak için çaba gösterir.	1.1. Öğretmen öğrencilerden doğruluk gerektiren iş veya aktivite türleri hakkında düşünmelerini ister. **Beyin fırtınası** yapılarak elde edilen cevaplar tahtaya not edilir. Cerrah, oto tamircisi, gıda işçisi gibi bazı meslek gruplarının işlerini doğru bir şekilde gerçekleştirmemesi durumunda nelere yol açılacağını sorar. 1.2. Öğretmen bir görevi doğru bir şekilde tamamlamak için çabalamanın önemine yönelik **animasyon** izleterek öğrencilerin dikkatini çeker. Animasyona ilişkin, hedefe yönelik gerçekleştirilen performansta ne şekilde değişiklikler olduğu tartışılır. Bir şeyi doğru bir şekilde gerçekleştirmek için gerekli kaynakların neler olduğu tartışılır. 1.3. Öğretmen öğrencilerden en son ne için çabaladıklarını düşünmelerini ister. Öğrencilerin doğruluk için çabalarken doğru kaynakları nasıl seçtiklerini ve bu durumun onlara nasıl fayda sağladığını sorar.	1.1. Öğrencilerin kendilerinden ve çevrelerinden (mesleklerden, oynadıkları oyunlardan, günlük hayatlarından) örnekler vermeleri beklenir. 1.2. Öğrencinin animasyon ile doğruluk için çabalamak ve ısrarcılık zihin alışkanlığı arasında ilişkisi kurması beklenir. Bir işi doğru bir şekilde tamamlamak için gerekli kaynaklar hakkında fikir sunması beklenir. Örneğin; azim, çaba, istek, doğru bilgi kaynağı vb. 1.3. Öğrencilerin en son hangi durumla ilgili çabaladıklarına yönelik örnekler vermeleri beklenir. Örneğin; ödev, oyun, yarışma vb. Görevlerini doğru bir şekilde tamamlamak istediklerinde doğru kaynakları nasıl seçtiklerini ve bu durumun onlara nasıl fayda sağladığını açıklamaları beklenir.	Tahta, kalem Dikkat çekici görseller 1.2. https://www.youtube.com/watch?v=XOHwH9AsEOw
Öğretmen Değerlendirmesi				

Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
2) KAPASİTENİN GENİŞLEMESİ BASAMAĞI Tahmini Süre: 40 dk	1. Verilen bir görev için uygun kaynakları seçer. 2. Verilen bir görevi doğru bir şekilde tamamlamak için çözüm aşamalarına dikkat ederek o görevi gerçekleştirir. 3. Belirlediği hedefler doğrultusunda gerçekleştirdiği performansını sürekli değerlendirir. 4. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamada ısrarcı olur. 5. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamak için çaba gösterir.	1.4. Öğretmen öğrencilere "Su Ayak İziniz Ne Kadar Büyük?" sorusunu yönlendirir. Öğrenciler bu kavramı ilk kez duymuş veya içeriği hakkında yetersiz bilgiye sahip olabilirler. Su ayak izine yönelik kavramlara değinilir. Doğrudan ve dolaylı su ayak izi hakkında bilgiler verilir. Hangi kaynaklardan daha fazla bilgi sahibi olabilecekleri tartışılır. Alınan cevapların ardından su ayak izine yönelik video izletilir. 1.5. Öğretmen öğrencilerin günlük hayatlarında 1 yılda tükettikleri su miktarını tahmin etmelerini ve miktarın ne kadar olduğunu ortalama hesaplamak istediklerinde gerekli kaynakların neler olabileceğini belirtmelerini ister. Örnek kaynaklar sunulur: https://www.yarininsuyu.com/ 1.6. Öğretmen öğrencilerin su ayak izlerini hesaplamak için gerekli kaynakların neler olduğunu ve hangi aşamaları gerçekleştirmeleri gerektiğini not almalarını ister.	1.4. Öğrencilerin su ayak izi büyüklüklerini hesaplamak için hangi kaynaklardan yararlanmaları gerektiğinin farkında olmaları beklenir. Hesaplama yapmak için gereken değişkenleri belirlemeleri beklenir. Doğrudan ve dolaylı su ayak izine yönelik örnekler vermeleri istenir; günlük su kullanım alanları, yedikleri besinler, giydikleri kıyafetler, evde kullanılan araç gereçler, otomobiller vb. 1.5. Öğrencilerin kendi hayatlarından doğrudan ve dolaylı olarak harcadıkları su alanlarına, örnekler vermeleri beklenir. Verilen görevi gerçekleştirmek için neleri bilmeleri gerektiğini belirlemeye çalışırlar. Örneğin; kıyafet, gıda vb. için harcanan ortalama su miktarı 1.6. Öğrenciler harcadıkları su alanlarını düşünerek, su ayak izini hesaplamak için gerekli kaynakların neler olduğunu not alırlar. İzledikleri videodan yola çıkarak su ayak izlerini hesaplamak için gerekli bilgileri belirlerler.	1.4. https://www.youtube.com/watch?v=ro1tuGsGv9Y 1.5. https://www.yarininsuyu.com/su-ayak-izini-hesapla *Bir yıllık su ayak izinin hesaplanmasına yönelik çalışma kağıdı
Öğretmen değerlendirmesi				

Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
3) FARKINDALIĞI ARTIRMA BASAMAĞI **Tahmini Süre: 10 dk**	1. Verilen bir görev için uygun kaynakları seçer. 2. Verilen bir görevi doğru bir şekilde tamamlamak için çözüm aşamalarına dikkat ederek o görevi gerçekleştirir. 3. Belirlediği hedefler doğrultusunda gerçekleştirdiği performansını sürekli değerlendirir. 4. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamada ısrarcı olur. 5. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamak için çaba gösterir.	2.1. Öğrencilerin 5 gruba ayrılması sağlanır. Her grubun 1 yılda tükettikleri ortalama su ayak izi hesaplamaları için edindikleri bilgilerin yanı sıra internetten de faydalanabilecekleri söylenir. Hesaplamalarında hesap makinesinin de serbest olduğu söylenir. Öğrencilerin yararlanacağı doğru kaynakları belirlemeleri önemlidir.	2.1. Öğrencilerden *çalışma kağıdı* üzerine su ayak izlerini hesaplamaları beklenir. Su ayak izinin hesaplanması için hangi değişkenleri ve hangi kaynakların gerekli olduğunu belirlemeleri beklenir. Gerekli hesaplamaları yapmaları ve ortalama hesap yapmaları beklenir. Bu süreçte interneti ve hesap makinesini aktif kullanabileceklerini bilirler. Su ayak izlerini hesaplayabilmek için değişkenler belirleyip, doğru kaynaklardan yararlanmaları beklenir.	*Çalışma kağıdı *Su ayak izine yönelik çeşitli görseller
Öğretmen Değerlendirmesi				

Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
4) DEĞERLERİ GENİŞLETME BASAMAĞI Tahmini Süre: 30 dk 5)	1. Verilen bir görev için uygun kaynakları seçer. 2. Verilen bir görevi doğru bir şekilde tamamlamak için çözüm aşamalarına dikkat ederek o görevi gerçekleştirir. 3. Belirlediği hedefler doğrultusunda gerçekleştirdiği performansını sürekli değerlendirir. 4. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamada ısrarcı olur. 5. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamak için çaba gösterir.	3.1. Öğretmen bu kez öğrencilere, tüm grupların su ayak izinin azaltılmasına yönelik önerilerinin neler olduğunu ve önerilerinin ne zaman ve niçin uygulanması gerektiğini de belirtmelerini ister. Hesapladıkları su ayak izinin adımlarını kontrol etmelerini ister. Burada öğrencilerin bir göreve yönelik çözüm aşamalarını sunarken, kendi çözümlerini değerlendirmeleri ve su ayak izine yönelik farkındalıkları artması beklenir. Öğretmenin bu süreçte tüm gruplara rehberlik etmesi beklenir. Öğrencilerin çabalarına dönüt vererek onların ısrarcı tutumlarını desteklemesi beklenir.	3.1. Öğrencilerin su ayak izinin azaltılmasına yönelik önerilerinin ne zaman ve niçin uygulanması gerektiğini belirtmeleri ve adımların karşısına yazmaları beklenir. Ve su ayak izini hesaplarken hangi adımları gerçekleştirdiklerini ve ulaştıkları sonuçları kontrol etmeleri beklenir. Öğrencilerin hedeflere yönelik çözüm süreçlerinde gerçekleştirdikleri kontrollerle kendilerini değerlendirmeleri beklenir. Bu doğrultuda gereken düzeltme ve değişiklikleri yapmaları beklenir.	*Çalışma kağıdı *Su ayak izine yönelik çeşitli görseller
Öğretmen Değerlendirmesi				

Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
5) YANSITMA BASAMAĞI Tahmini Süre: 40 dk	1. Verilen bir görev için uygun kaynakları seçer. 2. Verilen bir görevi doğru bir şekilde tamamlamak için çözüm aşamalarına dikkat ederek o görevi gerçekleştirir. 3. Belirlediği hedefler doğrultusunda gerçekleştirdiği performansını sürekli değerlendirir. 4. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamada ısrarcı olur. 5. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamak için çaba gösterir.	3.2. Öğretmen, grupların su ayak izi hesaplamaları ve sundukları önerileri doğrultusunda sunumlarını yapmalarını sağlar. Her sunuma yönelik diğer öğrencilerin görüşleri alınır. Öğrencilerin hesaplamalarda ve önerilerde, katıldıkları, katılmadıkları ve eklemek istedikleri fikirleri varsa belirtmelerini ister. Hatalar ve eksiklikler tespit edilip gerekli dönütler verilerek düzeltmeler gerçekleştirilir. 3.3. Öğretmen su ayak izi azaltma çabalarını nasıl sürdürebileceklerini düşünmelerini ister. Son aşamada her grubun su ayak izine yönelik edindikleri bilgileri ve hesaplama sonuçlarını değerlendirerek, slogan oluşturmasını ister. Ve gruplar sloganlarını sırayla paylaşırlar. Bu aşamada, öğrencilerin gerekli kaynakları gözden geçirerek araştırma sürecini değerlendirmeleri ve görevlerini tamamlamaları beklenir.	3.2. Öğrenciler, hesaplamalardaki benzerlik ve farklılıkları göz önünde bulundurarak görüşlerini sunarlar. Kendi sonuçlarıyla karşılaştırırlar. Farklı öneriler sunan grup üyeleri, önerilerini hangi kaynaklara yönelik sunduklarını ve hesaplamalarını hangi amaçla o şekilde gerçekleştiklerini açıklayarak tartışmaya katılırlar. 3.3. Öğrenciler su ayak izi ile ilgili çalışma sürecini göz önünde bulundurarak, zihinlerinde oluşan durumları su ayak izine yönelik sloganla ifade ederler. Her grup bir slogan oluşturur ve sırayla sloganlarını paylaşırlar.	*Renkli fon kartonları *Su ayak izine yönelik çeşitli görseller *Öğrenci Günlüğü Formu *Zihin Alışkanlıkları Akran Değerlendirme Formu *Zihin Alışkanlıkları Gözlem Formu *Araştırmacı Günlüğü
Öğretmen Değerlendirmesi				

Ek. SU AYAK İZİ

Su ayak izi, insanlar tarafından tüketime bağlı olarak su kullanım kapsamını gösterir. Bir bireyin, topluluğun ve işletmenin su ayak izi, birey veya topluluk tarafından üretilen mal ve hizmetleri üretmek için kullanılan toplam tatlı su hacmi olarak tanımlanır.

Su Ayak izi tatlı su kullanımının bir göstergesidir. Yalnızca üretici ve tüketici olarak kullandığımız suyu değil aynı zamanda dolaylı yollardan tükettiğimiz su kullanımının da toplamıdır. Su ayak izinin yeşil, mavi ve gri olmak üzere 3 bileşeni vardır. Yeşil ve mavi renkler su tüketimini, gri su ise üzerindeki kirliliği anlatır. Mavi su Ayak izi, bir malı üretmek için ihtiyaç duyulan yüzey ve yeraltı tatlı su kaynaklarının toplam hacmi için kullanılır ve geleneksel olarak tatlı su denildiğinde akla gelen su kaynağıdır. Yeşil su Ayak izi, bir malın üretiminde kullanılan toplam yağmur suyudur. Gri su Ayak izi, kirliliğe yönelik bir göstergedir. Ürün üretiminde yol açtığı tatlı su kirliliğinin derecesini gösteren kavramsal bir rakamdır.

Doğrudan su ayak izi; bir tüketicinin veya üreticinin su tüketimini ve su kullanımına bağlı kirlilik değerini ifade eder.

Dolaylı su ayak izi; bir tüketicinin veya üreticinin dolaylı su ayak izi, tüketilen veya üretilen ürünlerin üretimi için gerekli su tüketimine ve kirliliğe tekabül eder. Tüketiciler tarafından tüketilen bütün ürünlerin veya üretici tarafından kullanılan bütün (su harici) girdilerin su ayak izlerinin toplamına eşittir.

Örneğin et tüketiminde, tüketicinin doğrudan su ayak izi, eti hazırlarken ve pişirirken tüketilen ve kirlenen su hacmini ifade eder. Et tüketicisinin dolaylı su ayak izi, eti satan perakendecinin, eti satışa hazırlayan gıda işleyicisinin, hayvanların yetiştirildiği çiftliğin ve hayvanlar için yem üreten tarım çiftliğinin doğrudan su ayak izine bağlıdır. İnsanlar çoğunlukla suyu içmek, yemek pişirmek ve yıkamak için kullanır fakat daha fazlası gıdamız üretiminde, kıyafetlerimizin, arabalarımızın veya bilgisayarlarımızın yapımında kullanılır.

- 1 bardak süt (250 ml) için 225 litre su
- 1 kilo tavuk eti için 4325 litre su
- 1 kilo sığır etinin üretimi için, 15.415 litre su
- 1 kilo çikolata üretimi için 17.196 litre su

- 1 fincan kahvenin üretilmesi için 130 litre su
- 1 pamuklu t-shirt için (250gr) 2720 litre
- 1 jean pantolon için (1 kg) 10.850 litre su suya ihtiyaç vardır.

SU AYAK İZİ İÇİN GÜNLÜK HAYATTAN ÖRNEKLER;

1 sayfa A4 kağıdı: 10 litre

1 ad. pamuklu tişört: 2700 litre

1 hamburger: 2400 litre

1 fincan kahve: 140 litre

1 kg domates: 180 litre

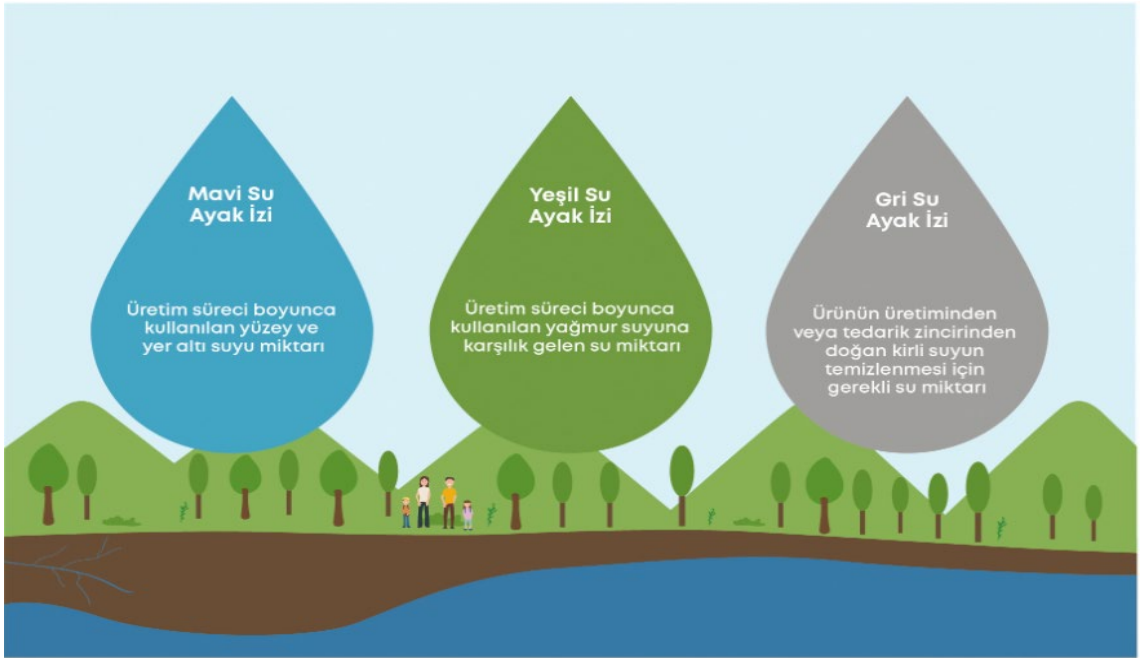
100 gr çikolata: 2400 litre

1 kg et: 15.000 litre

1 kg şeker: 1500 litre

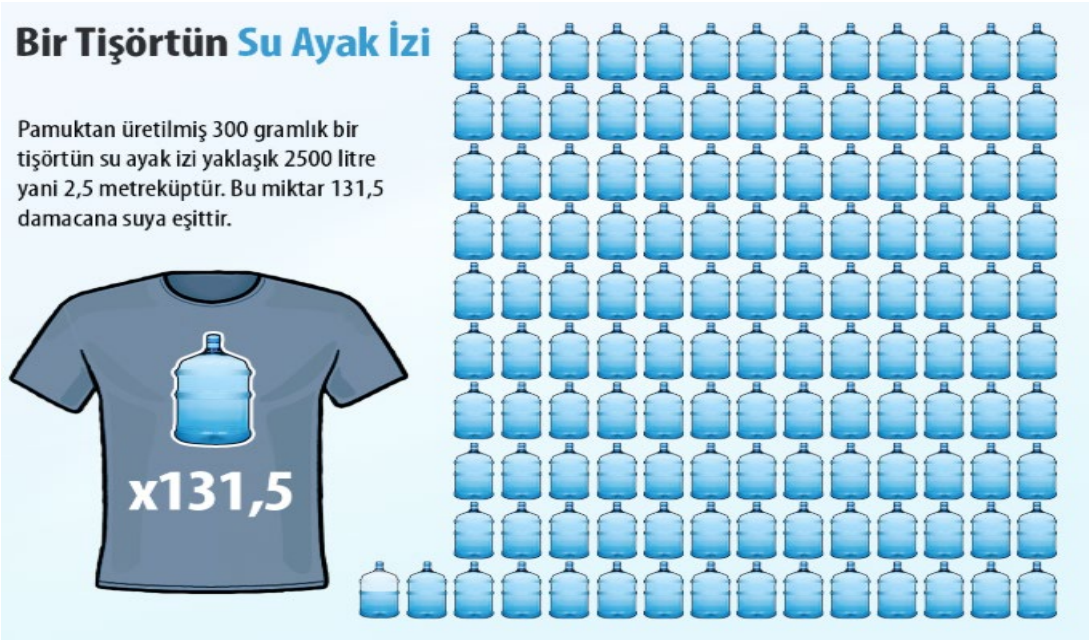
SU AYAK İZİ SUNULAN GÖRSELLER;

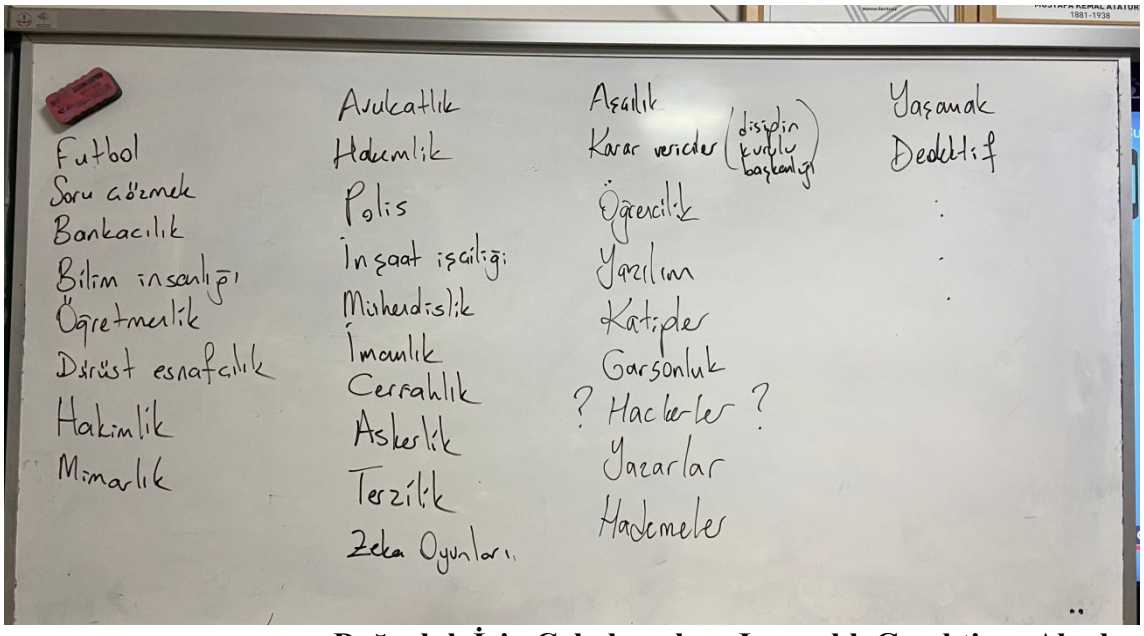
Resim 1



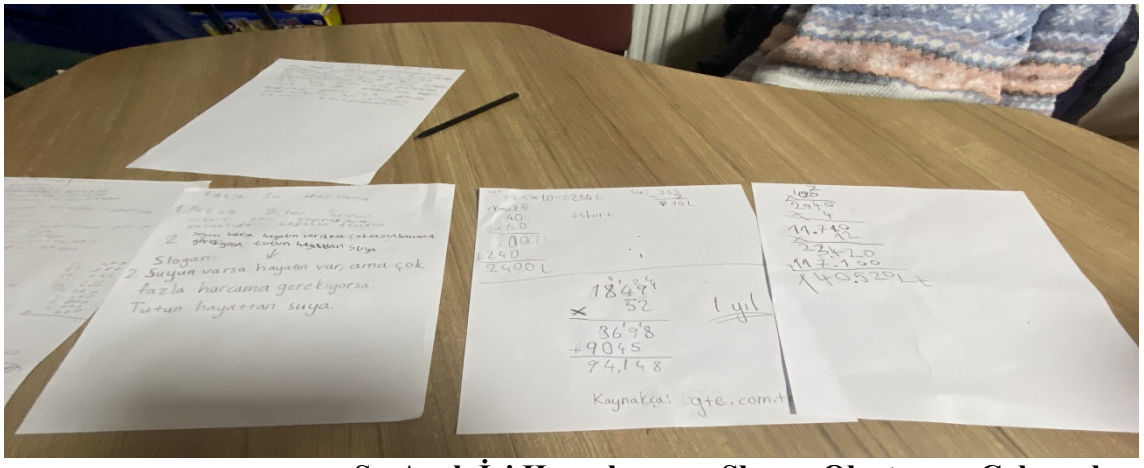
Resim 2

Resim 3

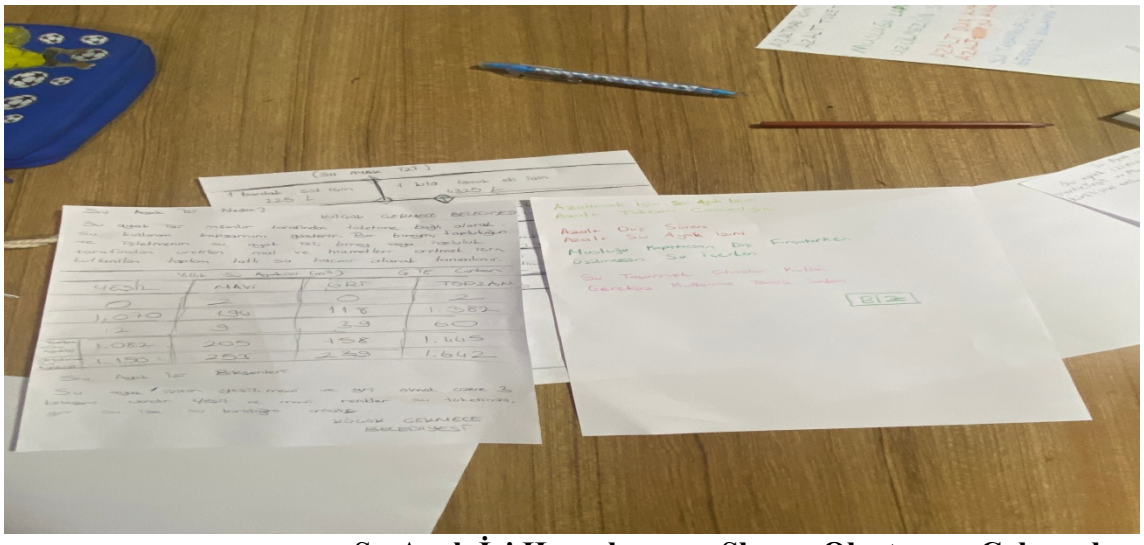




Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık Gerektiren Alanlar (Beyin Fırtınası – Öğrenci Görüşleri)

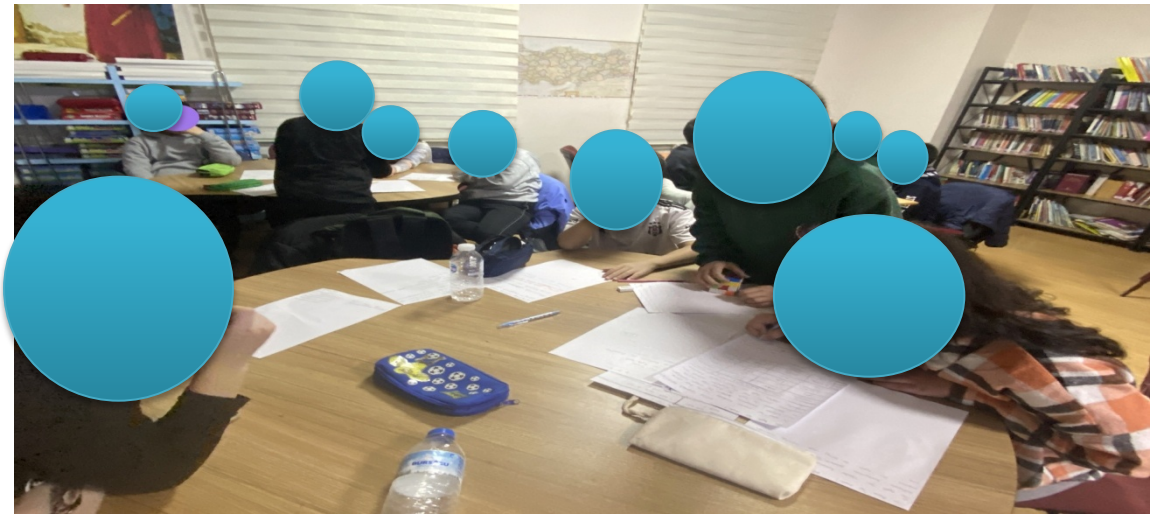


Su Ayak İzi Hesaplama ve Slogan Oluşturma Çalışmaları



Su Ayak İzi Hesaplama ve Slogan Oluşturma Çalışmaları

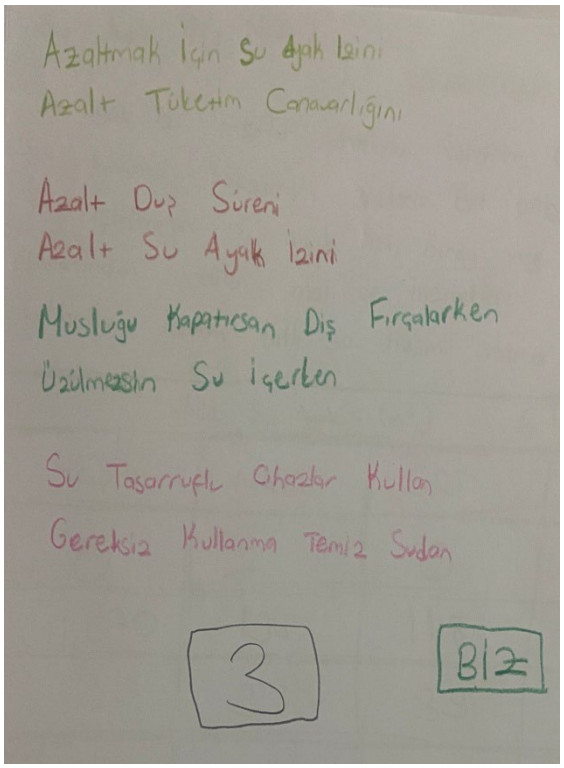
Su Ayak İzi Etkinlik Sürecinden Bireysel Çalışmalar

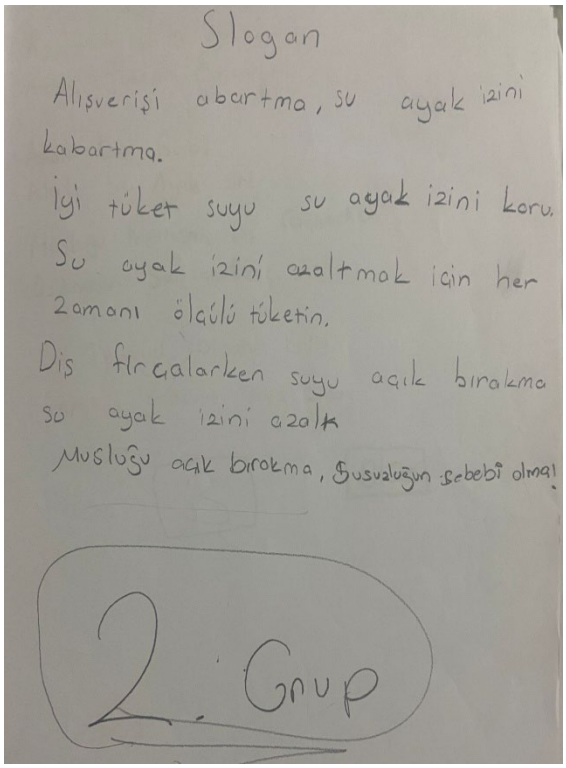


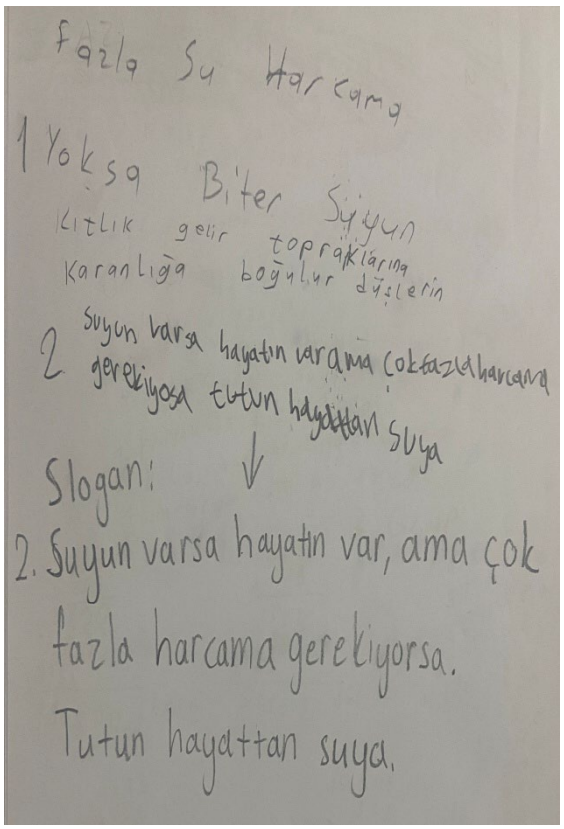
Su Ayak İzi Etkinlik Sürecinden Grup Çalışmaları

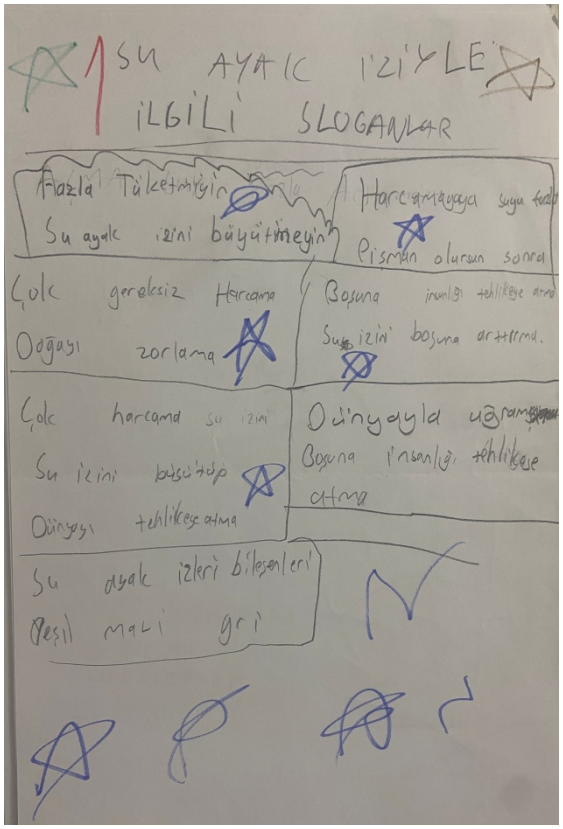
Su Ayak İzi Etkinlik Sürecinden Grup Çalışmaları

SU AYAK İZİ HESAPLAMA SÜRECİNDE GRUP ÇALIŞMALARINDAN ÖRNEKLER;









AKRAN DEĞERLENDİRME FORMU
MODÜL 4 - Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık Zihin Alışkanlığı

Sevgili öğrenciler;
Bu form kendinizi ve arkadaşlarınızı değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Grup içindeki çalışmalarınızı göz önüne alarak aşağıdaki her bir ölçüte yönelik arkadaşınız için en doğru olan ifadeye "X" işareti koyunuz.

Değerlendiren Öğrencinin Adı Soyadı:

1. Arkadaşının Adı Soyadı: **2. Arkadaşının Adı Soyadı:**

Kazanımlar	Göstergeler	DEĞERLENDİRİLEN ÖĞRENCİLER									
		1.Arkadaş					2.Arkadaş				
		Her Zaman	Genellikl	Bazen	Nadiren	Asla	Her Zaman	Genellikl	Bazen	Nadiren	Asla
Verilen bir görev için uygun kaynakları seçer.	Su ayak izini hesaplayabilmek için uygun olan kaynaklar hakkında fikirlerini sundu.										
	Su ayak izini hesaplayabilmek için uygun olan kaynakları çeşitli kaynakları araştırarak buldu.										
Verilen bir görevi doğru bir şekilde tamamlamak için çözüm aşamalarına dikkat ederek o görevi gerçekleştirir.	Görevini gerçekleştirirken çevresindekilerle ve çeşitli kaynaklarla çözüm aşamalarını kontrol ederek ilerledi.										
Belirlediği hedefler doğrultusunda gerçekleştirdiği performansını sürekli değerlendirir.	Görevini gerçekleştirirken arkadaşlarıyla, öğretmeniyle iletişim halindeydi ve kendisini sürekli değerlendirdi.										
Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamada ısrarcı olur.	Su ayak izini hesaplayabilmek için pes etmeden görevini tamamlamaya çalıştı.										
Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamak için çaba gösterir.	Su ayak izini hesaplayabilmek için çaba gösterdi.										

GÖZLEM FORMU

MODÜL 4 - Doğruluk İçin Çabalamak Ve Israrcılık Zihin Alışkanlığı

Öğrenci Adı Soyadı: …

ZİHİN ALIŞKANLIKLARI MODÜLLERİ	Kazanımlar	Gösterge	Hiçbir Zaman (1)	Nadiren (2)	Genellikle (3)	Çoğu Zaman (4)	Her Zaman (5)
MODÜL-4 Doğruluk İçin Çabalamak Ve Israrcılık Zihin Alışkanlığı	Verilen bir görev için uygun kaynakları seçer.	Su ayak izini hesaplayabilmek için uygun olan kaynaklar hakkında fikirlerini sundu.					
		Su ayak izini hesaplayabilmek için uygun olan kaynakları çeşitli kaynakları araştırarak buldu.					
	Verilen bir görevi doğru bir şekilde tamamlamak için çözüm aşamalarına dikkat ederek o görevi gerçekleştirir.	Görevini gerçekleştirirken çevresindekilerle ve çeşitli kaynaklarla çözüm aşamalarını kontrol ederek ilerledi.					
	Belirlediği hedefler doğrultusunda gerçekleştirdiği performansını sürekli değerlendirir.	Görevini gerçekleştirirken arkadaşlarıyla, öğretmeniyle iletişim halindeydi ve kendisini sürekli değerlendirdi.					
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamada ısrarcı olur.	Su ayak izini hesaplayabilmek için pes etmeden görevini tamamlamaya çalıştı.					
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) doğru bir şekilde tamamlamak için çaba gösterir.	Su ayak izini hesaplayabilmek için çaba gösterdi.					

ÖĞRENCİ GÜNLÜĞÜ
Modül Adı: Doğruluk İçin Çabalamak Ve Israrcılık Zihin Alışkanlığı
Öğrencinin Adı Soyadı: Tarih:
1. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde neler yaptınız ve neler öğrendin?
2. Sence bugünkü dersin en önemli yeri neydi? Senin görevin var mıydı? Varsa görevini yerine getirebildiğini düşünüyor musun? Hangi görevi gerçekleştirdiğini açıklar mısın?
3. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde yapılan etkinlikleri beğendin mi?
4. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde sana kolay gelen kısımlar var mıydı? Varsa hangi kısımlar olduğunu yazabilir misin?
5. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde zorlandığın kısımlar oldu mu? Olduysa sence neden zorlandın?
6. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde konuyla ilgili değiştirmek istesen hangi kısmı değiştirirdin?
7. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde etkinlikler sonunda duygularında, düşüncelerinde ve davranışlarında ne gibi değişiklikler oldu?
8. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde etkinlikler sonunda kendinde değiştirmek istediğin veya geliştirmek istediğin bir alışkanlık oldu mu? Olduysa yazabilir misin?
9. Yukarıdakilerin dışında eklemek istediğin bir şey varsa yazar mısın?

Modül 4 – Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık Zihin Alışkanlığı Kapsamında Yararlanılan Kaynaklar

https://www.yarininsuyu.com/su-ayak-izini-hesapla

https://www.seragazidogrulama.com/iso-14046-su-ayak-izi-standardi-nedir-iso-14046-belgesi-sertifikasi-nedir-nasil-nereden-alinir

https://www.suverimliligi.gov.tr/yayinlar/

https://www.tarimorman.gov.tr/SYGM/Haber/1137/Siz-De-Su-Ayakizinizi-Hesaplayabilirsiniz

Animasyon

https://www.youtube.com/watch?v=ro1tuGsGv9Y

https://www.yarininsuyu.com/su-ayak-izini-hesapla

https://www.youtube.com/watch?v=XOHwH9AsEOw

Resim

https://sutema.org/su-ayak-izi

https://www.suverimliligi.gov.tr/yayinlar/

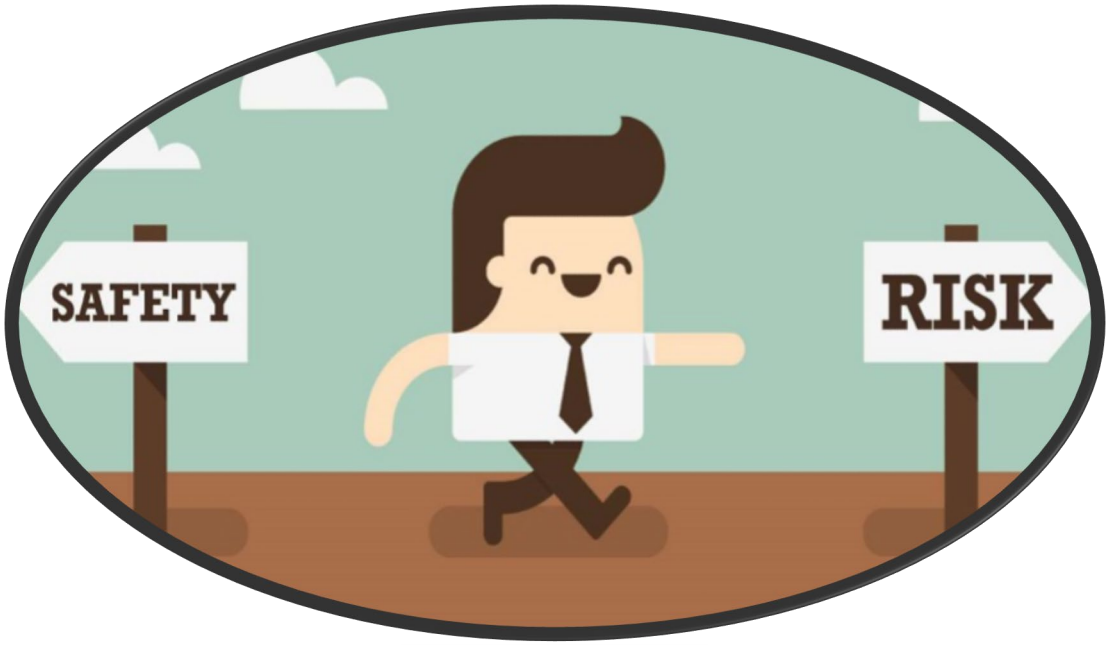
https://www.shutterstock.com/tr/image-vector/endeavor-icon-effort-sign-symbol-never-1944636991/edit?tool=bgremover&chatId=010c1526253b40208400ee47caa06451

https://bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/su-ayak-iziniz-ne-kadar-buyuk

Ek 17. Beşinci Hafta Ders Planı

DERS PLANI

MODÜL 5
SORUMLULUKLA RİSKLER ALMA ZİHİN ALIŞKANLIĞI



02 / 05 / 2024

Saat: 17.45 – 20.40

Biçimsel Bölüm	
Ders	**Zihin Alışkanlıkları Dersi**
Modül	**Sorumlulukla Riskler Alma Zihin Alışkanlığı**
Tarih	**02.05.2024**
Önerilen Süre	**4 ders saati**
Öğrenme Ortamı	**Kütahya Bilim ve Sanat Merkezi**
Öğrenci Kazanımları	1. Verilen bir görevde (ödev, proje vb.) başarılı olamadığında başarısızlık nedenlerini açıklar. 2. Ulaştığı bilginin doğru olup olmadığını farklı kaynakları kullanarak belirler. *3. Çözümü hemen belirlenemeyen bir problemle karşılaştığında çözüme ulaşma konusunda kararlı olur. **Bu etkinliğin sonunda öğrenciler;**
Hedefler	**1. "Anlamları Keşfetmek" basamağının sonunda;** ➢ Bilginin sürekli geliştirilebilir bir yapıya sahip olmasının ne anlama geldiğini bilir. ➢ Sorumlulukla risk alma kavramlarını ve önemini kavrar.
	2. "Kapasitenin Genişlemesi" basamağının sonunda; ➢ Sorumlulukla risk alma zihin alışkanlığını tanımlayabilir. ➢ Sorumlulukla risk alma durumlarına ilişkin kendisinden ve çevresinden örnekler verir. ➢ Görevini gerçekleştirme sürecinde deneme yanılma yapmaktan kaçınmaz.
	3. "Farkındalığı Arttırmak" basamağının sonunda; ➢ Risk alması gereken uygun zamanlar hakkında düşünür. ➢ Görevlerini gerçekleştirme sürecinde hata yapmaktan korkmaz. ➢ Verilen bir görevde seçtiği stratejiyi veya yöntemlerin etkisiz kalması durumunda, deneme yanılma yapmaktan çekinmez. ➢ Bir görevi tamamlama sürecinde risk alma konusunda istekli bir tutum sergiler. ➢ Sorumlulukla riskler alma zihin alışkanlığının hangi bağlamlarda uygulanabileceğinin farkındadır. ➢ Bir görevi gerçekleştirirken bilginin dinamik ve değişebilir bir yapıya sahip olduğunu göz önünde bulundurur.
	4. "Değerleri Genişletme" basamağının sonunda; ➢ Uygun zamanlarda risk almanın önemini idrak eder. ➢ Görevini gerçekleştirme sürecinde düşüncelerini akranlarıyla paylaşır ve iş birlikçi çalışmalar yürüterek onları da sürece teşvik eder.
	5. "Yansıtma" basamağının sonunda; ➢ Bir hedefe ulaştığında, elde edilen bilginin yeni verilerle desteklenerek geliştirilebileceğini bilir. ➢ Bir soruya hatalı cevap verdiğinde ya da bir problemi çözemediğinde, geriye dönük analiz yaparak hata kaynağını tespit eder ve arkadaşlarına model olur. ➢ Verilen görevi tamamlarken aldığı risklerin değerlendirmesini yaparak öz değerlendirme gerçekleştirir.
Beceriler / Alışkanlıklar	**Risk alma konusunda isteklilik, almaya değer risklere karar verme, çeşitli çözüm yolları arama, hata yapmayı göze alma,**
Zihin Alışkanlıkları ile İlgili Kavramlar	**Deneme yanılma, pes etmemek, hata yapmaktan korkmama, düşüncelerini başkalarıyla paylaşma, bilginin geliştirilebilir olduğuna inanma**
İçerik	Sorumlulukla riskler alma zihin alışkanlığı kavramını tanımlama Sorumlulukla riskler alma durumlarına örnekler verme Sorumlulukla riskler alma zihin alışkanlıklarını uygun bağlamlarda kullanma
Yöntem Ve Teknikler	Anlatım, soru-cevap, beyin fırtınası, tartışma, grup çalışması, problem çözme
Araç- Gereç Materyal	Akıllı tahta, görseller materyaller, video, çalışma kağıdı

MODÜL 5. SORUMLULUKLA RİSKLER ALMA ZİHİN ALIŞKANLIĞI				
Öğrenme Öğretme Süreci	**Kazanımlar**	**Öğretmen Yönergesi**	**Öğrenciden Beklenenler**	**Kullanılacak Materyaller / Ekler**
1) ANLAMINI KEŞFETME BASAMAĞI Tahmini Süre: 20 dk	1. Verilen bir görevde (ödev, proje vb.) başarılı olamadığında başarısızlık nedenlerini açıklar. 2. Ulaştığı bilginin doğru olup olmadığını farklı kaynakları kullanarak belirler. *3. Çözümü hemen belirlenemeyen bir problemle karşılaştığında çözüme ulaşma konusunda kararlı olur.	1.1. Öğretmen, öğrencilere en son hangi riski aldıklarını sorar. Verdikleri örneklerden yola çıkarak öğrencilerin riskin ne olduğunu ve tüm risklerin almaya değer olup olmadığını sorar. Oynadıkları oyunlarda ne gibi riskler aldıkları sorgular. Bilim insanlarının aldıkları risklerde, başarılı ve başarısız olma durumları hakkında bir tartışma ortamı sağlanır.	1.1. Öğrencilerin günlük hayatta aldıkları risklere örnek vermeleri beklenir. Aldıkları riskler doğrultusunda, oluşan başarı ya da başarısızlık durumları hakkında yorum yapmaları beklenir. Çeşitli oyunlardan örnekler vermeleri beklenir. Bilgi sahibi oldukları bilim insanlarından örnekler vererek genel bir kanıya ulaşmaları beklenir.	
Öğretmen Değerlendirmesi:				

Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
2) KAPASİTENİN GENİŞLEMESİ BASAMAĞI Tahmini Süre: 20 dk	1. Verilen bir görevde (ödev, proje vb.) başarılı olamadığında başarısızlık nedenlerini açıklar. 2. Ulaştığı bilginin doğru olup olmadığını farklı kaynakları kullanarak belirler. *3. Çözümü hemen belirlenemeyen bir problemle karşılaştığında çözüme ulaşma konusunda kararlı olur.	1.2. Öğrencilerle asıl etkinliğe geçmeden önce süreçte risk almalarını sağlayacakları ve karar verme durumu yaşayacakları "JENGA" oyunu oynanır. Öğrencilerin 5 gruba ayrılmaları istenir. JENGA oyunu kuralları hatırlatılır. Grup üyelerinin sırasıyla hamle yapacağı ve süreçte aldıkları riskleri düşünerek ve tartışarak almaları beklenir. Gruplar arası turnuva gerçekleştirilir. 1.3. Turnuva sonucu grupların sürece yönelik aldıkları ve almadıkları riskler tartışılır. Öğretmen, yarışma sürecinde kendilerini ve arkadaşlarının tutumlarını değerlendirmelerini ister.	1.2. Öğrencilerin oyun sırasında aldıkları riskleri tartışmaları ve grup içinde bir karar vererek hamleleri gerçekleştirmeleri beklenir. Oyun sırasında hangi zihin alışkanlıkları ile ilişki kurduklarını düşünmeleri istenir. 1.3. Öğrencilerin, öz değerlendirmeler yaparak neden başarılı ya da başarısız olduklarını ifade etmeleri beklenir. Turnuva sonrasında, seçimleri ile aldıkları riskler arasında bağlantı kurmaları beklenir.	*JENGA oyunu
Öğretmen Değerlendirmesi				

Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
3) FARKINDALIĞI ARTIRMA BASAMAĞI Tahmini Süre: 40 dk	1. Verilen bir görevde (ödev, proje vb.) başarılı olamadığında başarısızlık nedenlerini açıklar. 2. Ulaştığı bilginin doğru olup olmadığını farklı kaynakları kullanarak belirler. *3. Çözümü hemen belirlenemeyen bir problemle karşılaştığında çözüme ulaşma konusunda kararlı olur.	2.1. Öğrencilerin, eğlenceli ve dinamik bir süreç içinde yarışmaları için 2'şerli gruplar oluşturmaları istenir. Her öğrenci çalışmak istediği arkadaşının yanına oturur. Öğrenciler 1. Grup, 2. Grup, vb. şeklinde isimlendirilirler. Öğretmen tahtayı üçe ayırarak "Düşük", "Orta" ve "Yüksek" risk yazar. Her risk grubun altına çeşitli soru kartları konur. Matematik alanındaki TÜBİTAK soru kartları, daha öncesinde bir uzman görüşü alınarak, soruların zorluk düzeyleri göz önüne alınarak üç gruba ayrılmıştır. Yüksek risk grubunda yer alan soruların daha yüksek puan, düşük risk grubundaki soruların daha düşük puan kazandıracağı belirtilir (5puan, 10 puan, 15 puan). Her soru için aynı süre verileceği, doğru sonuç sunulması takdirde puan kazanacakları fakat yanlış cevap verdiklerinde de puan kaybedecekleri belirtilir. Kaybedecekleri puanlar da kazanacakları puanlar gibi aldıkları riskle orantılı olacaktır. Her adımda grupların kazandıkları ve kaybettikleri puanların tahtaya yazılarak, öğrencilerin yeni alacakları riski yarışmanın gidişatına göre belirlemeleri beklenmektedir. Çünkü öğrenciler tarafından alınacak riskler yarışmanın gidişatına göre değişiklik gösterecektir.	2.1. Öğrencilerin yarışma sürecinde, farklı riskteki sorulardan hangisini seçeceklerini, grup arkadaşı ile belirlemeleri beklenmektedir. Bu süreçte, hangi riskin almaya değer olduğunu ve onlara fayda sağlayacağını düşünmeleri istenir. Seçtikleri soruların çözümünde, ortak karar vermeleri, soruyu tartışmaları ve bu esnasında süreyi doğru kullanmaları oldukça önemli olacaktır.	2.1. TÜBİTAK soru kartları, tahta, kalem, öğrencilerin işlem kağıtları.
Öğretmen Değerlendirmesi				

Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
4) DEĞERLERİ GENİŞLETME BASAMAĞI Tahmini Süre: 40 dk	1. Verilen bir görevde (ödev, proje vb.) başarılı olamadığında başarısızlık nedenlerini açıklar. 2. Ulaştığı bilginin doğru olup olmadığını farklı kaynakları kullanarak belirler. *3. Çözümü hemen belirlenemeyen bir problemle karşılaştığında çözüme ulaşma konusunda kararlı olur.	2.2. Öğrencilerin ekip çalışmasında iş birliğini gözeterek, oluşturdukları fikirlerin süreci nasıl etkilediğini göz önünde bulundurmaları istenir. Hangi riskleri aldıkları, anlaşmazlıkları nasıl giderdikleri, ulaştıkları sonucun doğru olup olmadığı hakkında neye başvurdukları tartışılır. Etkinlik sürecinde etkili iletişime engel teşkil edecek durumlarda birbirlerini uyarmalarını ister. Örneğin; doğru risk grubundan sorunun seçilmesi, seçilen sorunun anlaşılmadan çözüme başlanmaması, çözüm sürecinde aşamaları tek tek kontrol ederek doğru sonuca ulaşmak için çaba göstermeleri vb.	2.2. Öğrencilerin, iş birliği içinde yüksek puan almak için istekli bir şekilde çaba göstermeleri beklenir. Bu doğrultuda, grup üyelerinin birbirlerini doğru yönlendirebilmesi için sorumlulukla risk almaya gayret ederler. Alacakları riskleri belirlerken, süreyi, diğer grupların puan durumlarını ve onların da alacakları riski göz önünde bulundurmaları gerekir. Soruların çözüm sürecinde, birbirlerinde yakaladıkları eksiklikleri yapıcı bir biçimde düzelterek doğru sonuca ulaşmaya çalışırlar. Böylece etkili grup dinamizmi oluşur, iletişim engelleri konusunda birbirlerini olumlu yönde yönlendirirler.	2.2. TÜBİTAK soru kartları, tahta, kalem, öğrencilerin işlem kağıtları.
Öğretmen Değerlendirmesi				

Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
5) YANSITMA BASAMAĞI **Tahmini Süre: 40 dk**	1. Verilen bir görevde (ödev, proje vb.) başarılı olamadığında başarısızlık nedenlerini açıklar. 2. Ulaştığı bilginin doğru olup olmadığını farklı kaynakları kullanarak belirler. *3. Çözümü hemen belirlenemeyen bir problemle karşılaştığında çözüme ulaşma konusunda kararlı olur.	2.3. Grup çalışmaları tamamlandıktan sonra her gruba söz hakkı verilerek, sürece yönelik deneyimlerini paylaşmalarını ister. Soruları sürecinde ve aldıkları riskleri belirleme sürecinde yaşadıkları aksaklıkları ve zorlandıkları kısımları belirtmelerini ister. 2.4. Yarışma tamamlandıktan sonra, risk grubundaki tüm sorular öğrencilerle birlikte cevaplandırılarak, nerelerde hata yaptıklarını görmeleri sağlanır. 2.5. Etkinlik sürecinde, grup arkadaşlarının risk almaya yönelik tutumları, soruları çözme aşamalarında gösterdikleri performanslar göz önünde bulundurularak akran değerlendirme formunu doldurmaları beklenir. Ayrıca sürecin tamamına yönelik öğrenci günlüğünü doldururlar.	2.3. Öğrencilerin hem kendilerini hem grup arkadaşlarını değerlendirerek sürece yönelik deneyimlerini paylaşmaları beklenir. Hangi soruların çözümünde zorlandıklarını, hangi riskleri aldıklarını veya alamadıklarını ve birbirlerini hangi durumlarda yanlış yönlendirdiklerini belirtmeleri istenir. Alınan riskler ve tekrarı yapılsa bir daha almayacakları risklerin neler olduğu tartışılır. 2.4. Yarışma tamamlandıktan sonra, tüm soruların çözümü gerçekleştirilirken, öğrencilerin hatalarını ve doğru yaptıkları fakat emin olamadıkları kısımları netleştirmeleri beklenir. İstekli öğrenciler tahtada soruları cevaplayarak, arkadaşlarına anlamadıkları kısımları açıklarlar. 2.5. Öğrencilerin, akran değerlendirmelerini gerçekleştirirken, ekip arkadaşlarının etkinlik sürecinde kurdukları iletişimi, risk almaya yönelik tutumlarını ve doğru bilgiye ulaşma performanslarını göz önüne almaları beklenir. Öğrenci günlüğü ile tüm süreci değerlendirirler.	*Öğrenci Günlüğü Formu *Zihin Alışkanlıkları Akran Değerlendirme Formu *Zihin Alışkanlıkları Gözlem Formu *Araştırmacı Günlüğü
Öğretmen Değerlendirmesi				

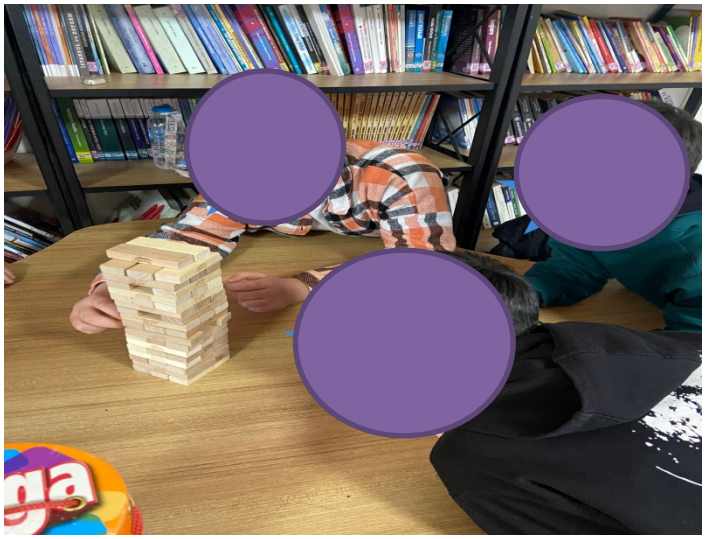
SORUMLULUKLA RİSKLER ALMA

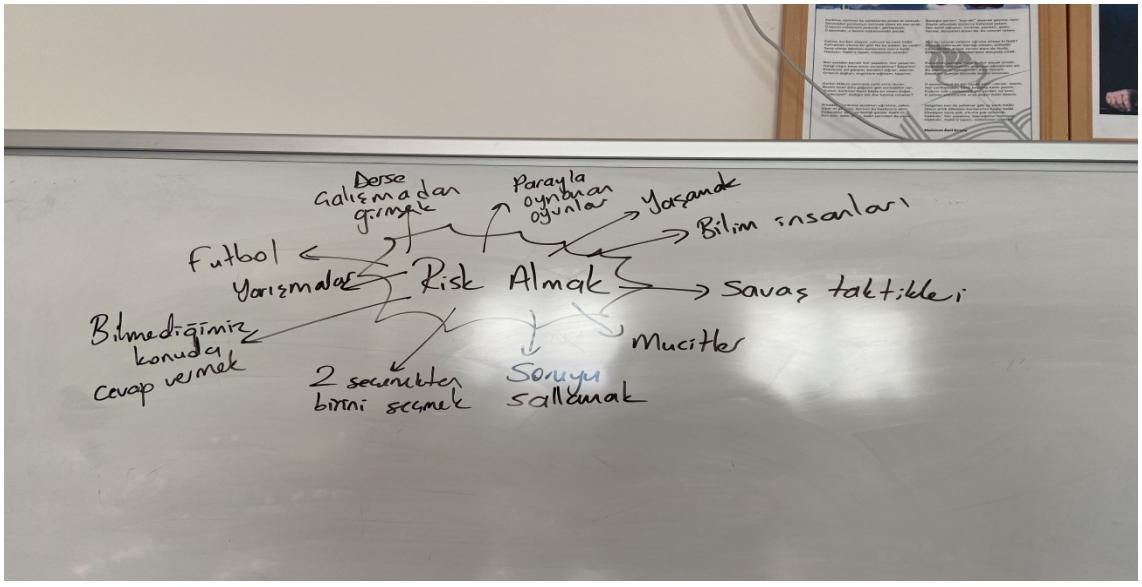
Risk alan bireyler, sınırların ötesine geçme yönünde neredeyse kontrol edilemez bir dürtüye sahip görünürler. Rahatlık konusunda huzursuzluk hissederler ve yeterliliklerinin sınırında yaşarlar. Sonucun önceden bilinmediği durumlara kendilerini dahil etme eğilimindedirler. Kafa karışıklığını, belirsizliği ve başarısızlık durumlarını sürecin bir parçası olarak kabul ederler. Aksilikleri ilgi çekici ve zorlayıcı şeyler olarak görmeyi öğrenirler. Ancak sorumlu risk alıcılar dürtüsel davranmazlar. Onların risk alma eylemleri bilinçlidir. Geçmiş deneyimlerden faydalanır, olası sonuçları titizlikle değerlendirir ve neyin uygun olduğuna dair iyi temellendirilmiş bir anlayışa sahiptirler. Tüm risklerin üstlenmeye değer olmadığının farkındadırlar.

Risk alanlar, riski bir girişim olarak değerlendirenler ve onu bir macera olarak görenler olmak üzere iki farklı kategoride incelenebilir. Risk almayı girişim olarak değerlendirenler, risk almaya karar verirse, bu onlar için iyi düşünülmüş ve hesaplanmış bir eylemdir. Risk almayı macera olarak görenler kişilerde ise anlık ve beklenmedik bir fırsatı değerlendirme isteği söz konusudur. Riski, deneyimlerinden öğrenerek gerçekleştirirler. Bu süreçte genellikle sezgi, geçmiş bilgilerden yararlanma, kesinlik ve doğruluk arayışı ve yeni zorluklarla başa çıkma motivasyonu ön plana çıkar. Bireyler risk almaktan çekindiklerinde önemli fırsatları kaçırırlar. Bazı öğrenciler risk alma konusunda isteksiz görünmektedirler. Başarısızlık korkuları, macera veya keşfetme arzularından çok daha baskın olduğu için oyunlardan, yeni öğrenme deneyimlerinden ve yeni arkadaşlıklar kurmaktan kaçınırlar. İçlerindeki "denemezsen yanılmazsın" veya "denersen yanlış yapmış görüneceksin" şeklindeki düşünceler bu çekincelerini pekiştirir. "Denemezsen asla bilemezsin" diyen iç sese sahip bireyler, korku ve güvensizlik tuzağına düşerler. Bu öğrenciler, cevabı bulma sürecinde karşılaşabilecek zorluklardan ziyade, cevaplarının doğru olup olmadığını bilmekle daha çok ilgilenirler. Problem çözme ve cevap bulma sürecinde zaman içinde sabırlı bir şekilde ilerleyemezler ve bu nedenle belirsiz durumlardan kaçınma eğilimi gösterirler. Şüpheye açık olmaktan ziyade kesinliğe ihtiyaç duyarlar.

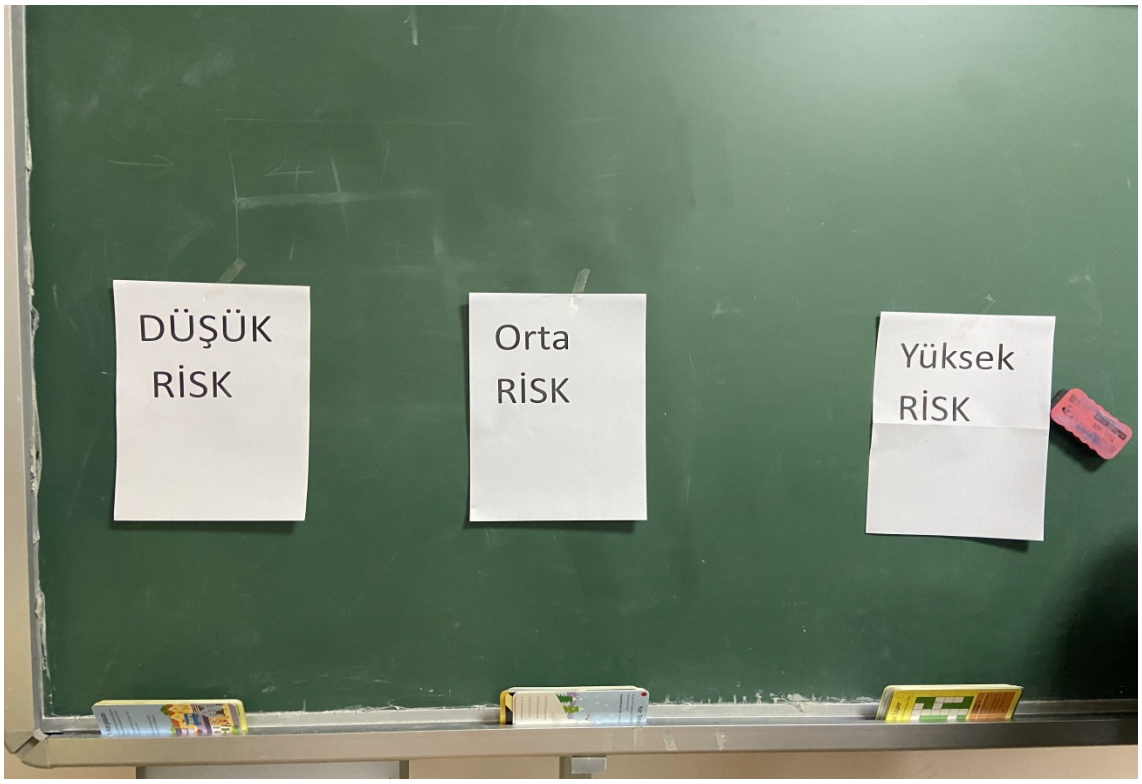
Öğrenme sürecinde, öğrencilerin yalnızca fiziksel riskleri değil, aynı zamanda entelektüel riskleri de nasıl alacaklarını öğrenmeleri oldukça önemlidir. Farklı bakış açıları sunabilen ve yeni fikirlerin değerlendirilmesine katkıda bulunan öğrenciler, yenilik ve belirsizlik çağında başarılı olma olasılığı daha yüksek bireyler olarak yetişeceklerdir.

JENGA
gruplar arası yarışma süreci



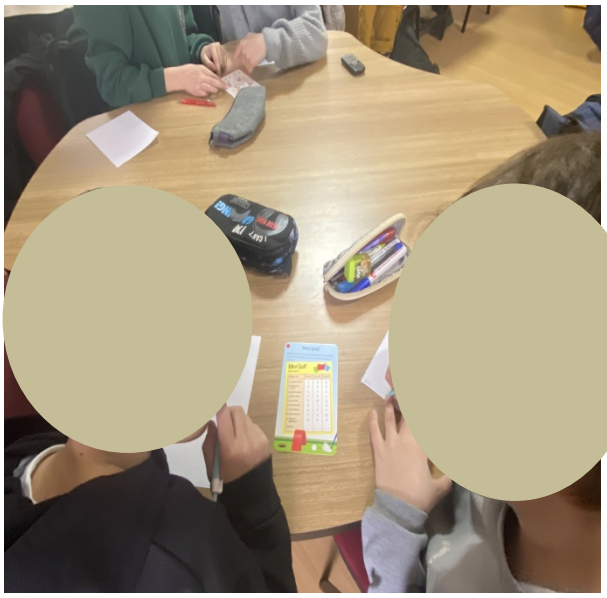


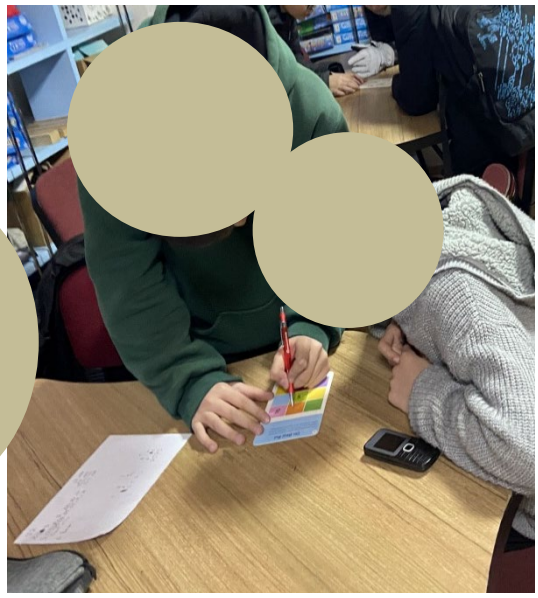
Öğrencilerin Risk Alınması Gerektiğini Düşündükleri Bazı Alanlar

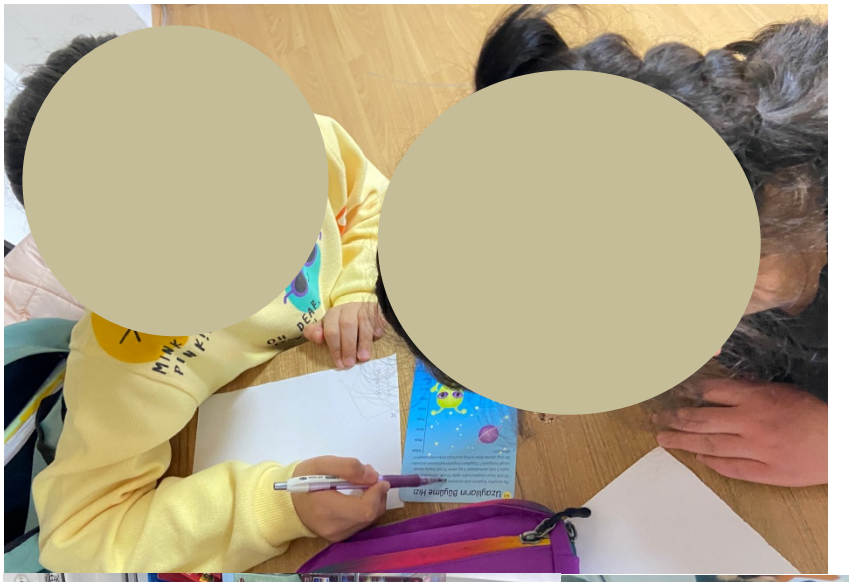


Farklı Risk Grubunda Yer Alan Soru Kartları

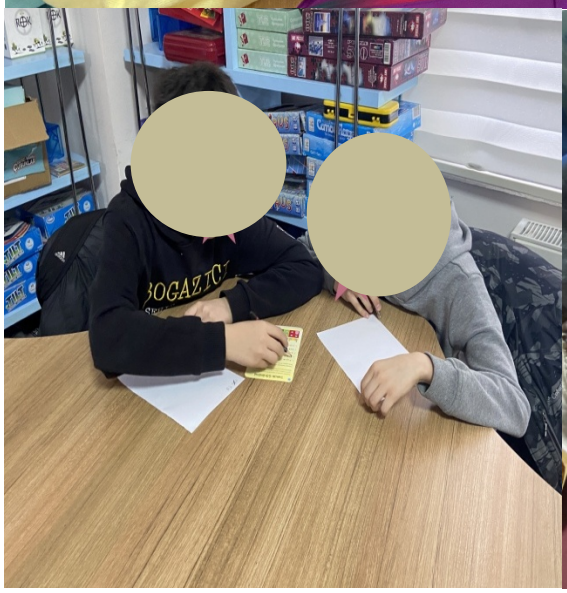
Belirledikleri Risk Doğrultusunda Her Gruptan Bir Üyenin Soru Kartı Seçmesi

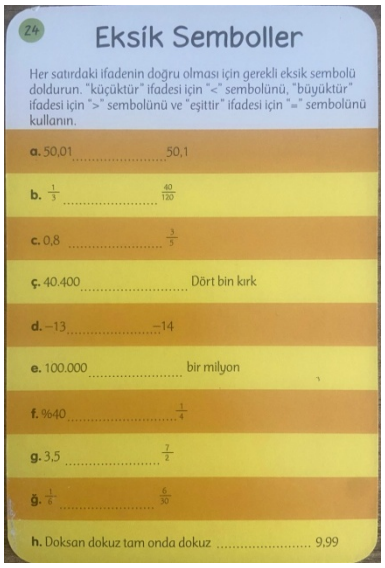


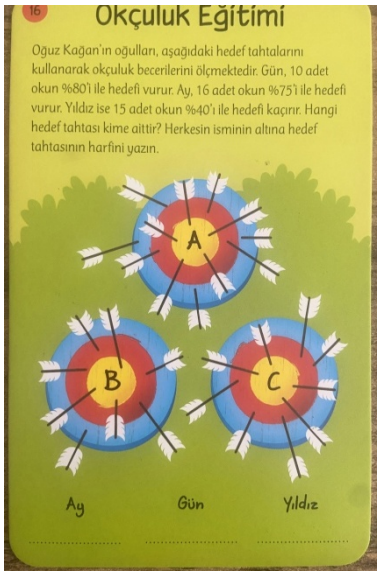


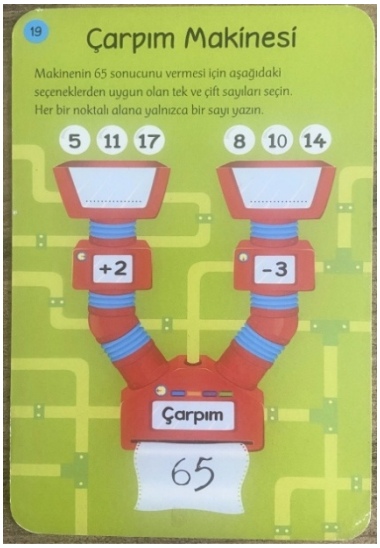


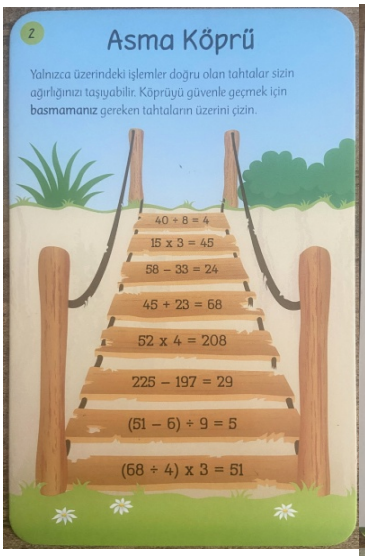
Farklı Risk Grubundaki Soruların Çözüm Süreci

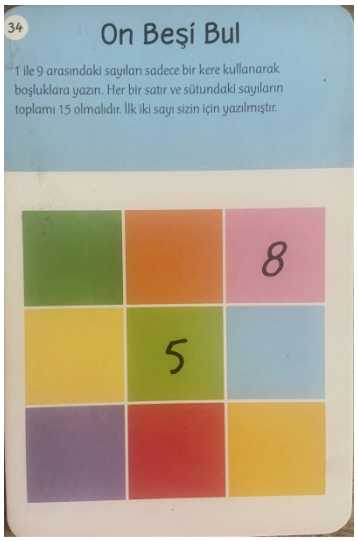




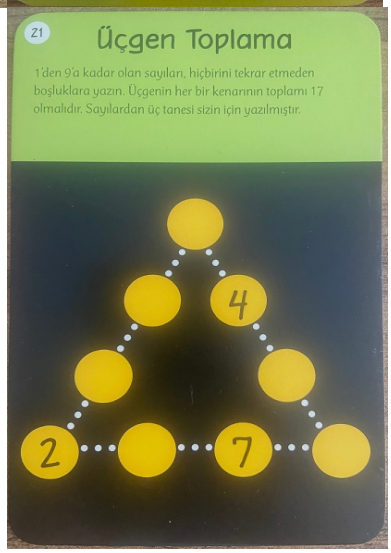




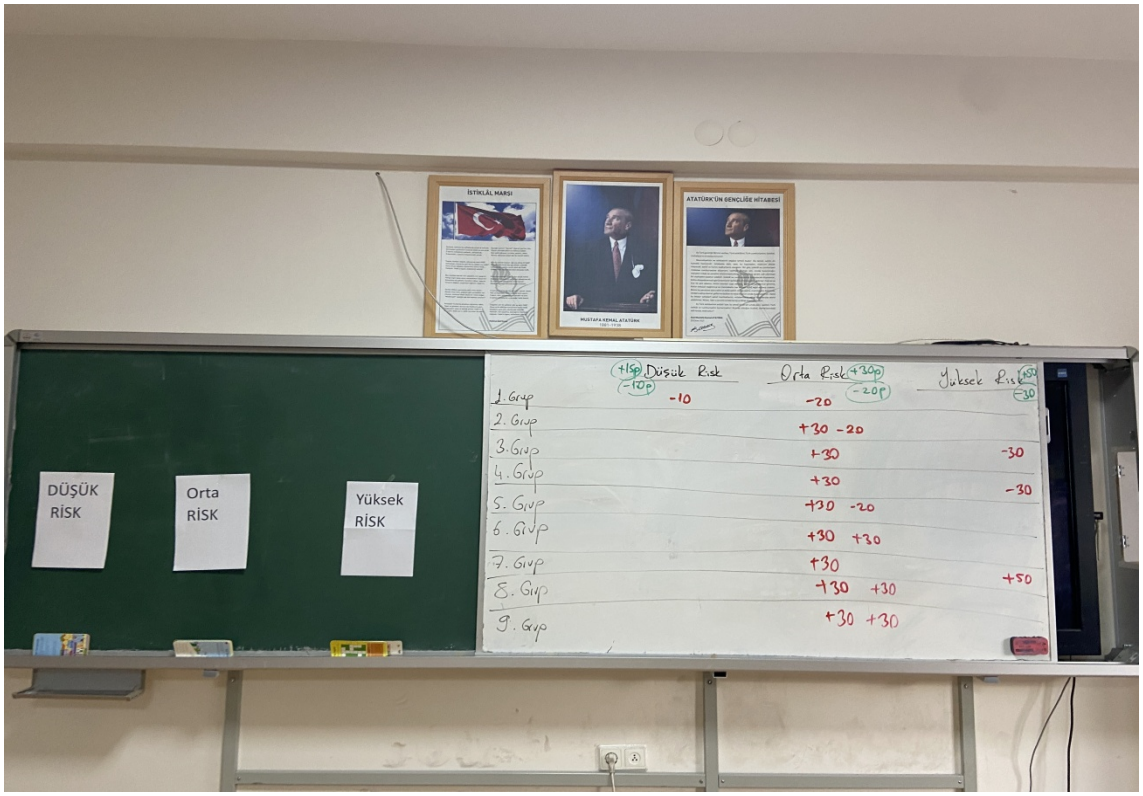




TÜBİTAK SORU KARTLARINDAN ÖRNEKLER



Yarışma Süreci İkişer Kişilik Grupların Çalışma Ortamı



Yarışma Sürecinde Puanlama Durumunun Yazılması

AKRAN DEĞERLENDİRME FORMU

MODÜL 5 - Sorumlulukla Riskler Alma Zihin Alışkanlığı

Sevgili öğrenciler;
Bu form kendinizi ve arkadaşlarınızı değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Grup içindeki çalışmalarınızı göz önüne alarak aşağıdaki her bir ölçüte yönelik arkadaşınız için en doğru olan ifadeye "X" işareti koyunuz.

Değerlendiren Öğrencinin Adı Soyadı:

1. Arkadaşının Adı Soyadı: **2. Arkadaşının Adı Soyadı:**

Kazanımlar	**Göstergeler**	**DEĞERLENDİRİLEN ÖĞRENCİLER**									
		1.Arkadaş					**2.Arkadaş**				
		Her Zaman	**Genellikle**	**Bazen**	**Nadiren**	**Asla**	**Her Zaman**	**Genellikle**	**Bazen**	**Nadiren**	**Asla**
Verilen bir görevde (ödev, proje vb.) başarılı olamadığında başarısızlık nedenlerini açıklar.	Farklı risk içeren durumları seçme sebebini açıkladı.										
	Farklı riskteki soruları seçerken belli bir strateji yürüttü.										
Ulaştığı bilginin doğru olup olmadığını farklı kaynakları kullanarak belirler.	Ulaştığı sonucun doğru olup olmadığını farklı kaynaklardan araştırdı.										
Çözümü hemen belirlenemeyen bir problemle karşılaştığında çözüme ulaşma konusunda kararlı olur.	Farklı risk grubundaki her bir problemde pes etmeden çözüme ulaşmaya çalıştı.										

GÖZLEM FORMU

MODÜL 5 - Sorumlulukla Riskler Alma Zihin Alışkanlığı

Öğrenci Adı Soyadı: …

ZİHİN ALIŞKANLIKLARI MODÜLLERİ	Kazanımlar	Gösterge	Hiçbir Zaman (1)	Nadiren (2)	Genellikle (3)	Çoğu Zaman (4)	Her Zaman (5)
MODÜL – 5 Sorumlulukla Riskler Alma Z.A	Verilen bir görevde (ödev, proje vb.) başarılı olamadığında başarısızlık nedenlerini açıklar.	Farklı risk içeren durumları seçme sebebini açıkladı.					
		Farklı riskteki soruları seçerken belli bir strateji yürüttü.					
	Ulaştığı bilginin doğru olup olmadığını farklı kaynakları kullanarak belirler.	Ulaştığı sonucun doğru olup olmadığını farklı kaynaklara ulaşarak kontrol etmeye çalıştı.					
	Çözümü hemen belirlenemeyen bir problemle karşılaştığında çözüme ulaşma konusunda kararlı olur.	Farklı risk grubundaki her bir problemde pes etmeden çözüme ulaşmaya çalıştı.					

ÖĞRENCİ GÜNLÜĞÜ
Modül Adı: Sorumlulukla Riskler Alma Zihin Alışkanlığı
Öğrencinin Adı Soyadı: **Tarih:**
1. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde neler yaptınız ve neler öğrendin?
2. Sence bugünkü dersin en önemli yeri neydi? Senin görevin var mıydı? Varsa görevini yerine getirebildiğini düşünüyor musun? Hangi görevi gerçekleştirdiğini açıklar mısın?
3. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde yapılan etkinlikleri beğendin mi?
4. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde sana kolay gelen kısımlar var mıydı? Varsa hangi kısımlar olduğunu yazabilir misin?
5. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde zorlandığın kısımlar oldu mu? Olduysa sence neden zorlandın?
6. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde konuyla ilgili değiştirmek istesen hangi kısmı değiştirirdin?
7. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde etkinlikler sonunda duygularında, düşüncelerinde ve davranışlarında ne gibi değişiklikler oldu?
8. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde etkinlikler sonunda kendinde değiştirmek istediğin veya geliştirmek istediğin bir alışkanlık oldu mu? Olduysa yazabilir misin?
9. Yukarıdakilerin dışında eklemek istediğin bir şey varsa yazar mısın?

Modül 5 Sorumlulukla Riskler Alma Zihin Alışkanlığı Kapsamında Yararlanılan Kaynaklar

Tudhope, S. & Khan, S. (2015). Etkinlik Kartları Sayı Bulmacaları (Çev: K. Ulusoy). Ankara: TÜBİTAK Yayınları.

Resim

https://www.abprojeyonetimi.com/daha-basarili-olmak-icin-hesaplanmis-risk-nasil-alinir/

Ek 18. Altıncı Hafta Ders Planı

DERS PLANI

MODÜL 6
TÜM DUYULAR ARACILIĞIYLA VERİ TOPLAMA
ZİHİN ALIŞKANLIĞI

09 / 05 / 2024

Saat: 17.45 – 20.40

Biçimsel Bölüm	
Ders	**Zihin Alışkanlıkları Dersi**
Modül	**Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Zihin Alışkanlığı**
Tarih	**09.05.2024**
Önerilen Süre	**4 ders saati**
Öğrenme Ortamı	**Kütahya Bilim ve Sanat Merkezi**
Öğrenci Kazanımları	1. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken birden fazla duyu organını kullanarak bilgi toplar. 2. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirmek için gözlem, görüşme, deney yapma ve diğer veri toplama tekniklerini kullanarak tüm duyularını etkili bir şekilde kullanma becerisini geliştirir. 3. Öğrenme sürecinde gereksinimlerinin ne olduğunu belirler. *4. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken gerektiğinde hangi duyu organlarını etkili kullanması gerektiğinin farkında olur.
Hedefler	**1. "Anlamları Keşfetmek" basamağının sonunda;** ➢ Tüm bilgilerin duyusal kanallarla beyne ulaştığı gerçeğini kavrar. ➢ Verilen görevleri etkili bir şekilde gerçekleştirebilmek için çeşitli yöntemlerin uygulanması gerektiğinin farkına varır.
	2. "Kapasitenin Genişlemesi" basamağının sonunda; ➢ Verilen görevleri etkili bir şekilde gerçekleştirebilmek için nelere ihtiyacı olduğunu belirler. ➢ Hangi yollarla daha iyi öğrenebildiği hakkında düşünür. ➢ Etkili öğrenmeler süreçleri için farklı bağlantılar kurmanın önemini keşfeder. ➢ Öğrenme süreçlerinin büyük ölçüde gözlem ve duyular aracılığıyla gerçekleştiğini bilir.
	3. "Farkındalığı Arttırmak" basamağının sonunda; ➢ Birden fazla duyu organına hitap eden etkinliklerin, daha kalıcı öğrenmeler sunduğunun farkına varır. ➢ Farklı bağlantılar kurarak gerçekleştirilen öğrenme süreçlerinin, öğrenme kalıcılığını artırdığının farkına varır. ➢ Kendi öğrenme stilinin farkındalığıyla, en etkili öğrenme yöntemlerini belirler.
	4. "Değerleri Genişletme" basamağının sonunda; ➢ Verilen görevlerin çok yönlü yaklaşımla hazırlanmasına önem verir. ➢ Bir konuyu çeşitli yollardan öğrenmeye önem verir. ➢ Sorulan sorulara alternatif çözüm yolları sunmaya önem verir.
	5. "Yansıtma" basamağının sonunda; ➢ Verilen bir işin doğruluğunu farlı yollarla kontrol eder ve performansını sürekli değerlendirir. ➢ Bir görevi tamamlayamama durumunda, alternatif yöntemlere başvurur ve arkadaşlarını da bu sürece teşvik eder. ➢ Verilen görevi tamamlarken duyusal yöntemleri etkin bir şekilde kullanır, kurduğu bağlantıları gözden geçirir ve öz değerlendirme yapar.
Beceriler / Alışkanlıklar	Çeşitli duyular aracılığıyla veri toplama, alternatif çözüm yolları geliştirme, ihtiyaçları belirleyebilme, çeşitli bağlantılar kurma
Zihin Alışkanlıkları ile İlgili Kavramlar	Farklı öğrenme stilleri, zengin öğrenme yaşantıları, çoklu duyusal öğrenme ortamları, ilişkilendirme
İçerik	Verilen bir görevi gerçekleştirirken duyu organlarını etkili kullanmayı açıklama Birden fazla duyu organlarını kullanarak veri toplamanın önemini fark etme Birden fazla duyu organlarını kullanarak etkili öğrenmenin gerçekleştiğini fark etme Alternatif çözüm yolları sunmaya önem verme
Yöntem Ve Teknikler	Anlatım, soru-cevap, beyin fırtınası, tartışma, grup çalışması, deney
Araç- Gereç Materyal	Akıllı tahta, görseller materyaller, video, çalışma kâğıdı, gözlem formu

MODÜL 6. TÜM DUYULAR ARACILIĞIYLA VERİ TOPLAMA ZİHİN ALIŞKANLIĞI				
Öğrenme Öğretme Süreci	**Kazanımlar**	**Öğretmen Yönergesi**	**Öğrenciden Beklenenler**	**Kullanılacak Materyaller / Ekler**
1) ANLAMINI KEŞFETME BASAMAĞI Tahmini Süre: 20 dk	1. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken birden fazla duyu organını kullanarak bilgi toplar. 2. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirmek için gözlem, görüşme, deney yapma ve diğer veri toplama tekniklerini kullanarak tüm duyularını etkili bir şekilde kullanma becerisini geliştirir. 3. Öğrenme sürecinde gereksinimlerinin ne olduğunu belirler. *4. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken gerektiğinde hangi duyu organlarını etkili kullanması gerektiğinin farkında olur.	1.1. Öğretmen yeni modüle dikkat çekmek amacıyla sınıfa girdiğinde, öğrencilerden gözlerini kapatmalarını ister. Önce bir kâğıt buruşturur ve bu cismin ne olduğunu sorar. Ardından poşet buruşturur ve bu cismin ne olduğunu sorar. Hangi duyularını aktif kullandıklarını sorar. Çeşitli nesneleri tahmin etmelerinden sonra sadece işiterek bir nesnenin anlaşılmasının zor olduğunu fark etmelerini sağlar. Öğretmen, gönüllü bir erkek bir de kız öğrencinin tahtaya gelmesini ister. Öğrencilerin gözlerini, etrafı görmeyecekleri biçimde yumuşak bir şal yardımıyla bağlar. Bu sırada masaya çeşitli malzemeler koyar. Bu malzemeler, jelibon, pamuk, taş, kolonya, eti puf vb. Tahtadaki iki öğrencinin gözleri bağlıyken, sırayla masadaki cisimlerin ne olduğunu yalnızca bir duyu organı kullanarak (görme duyusu hariç) tahmin etmelerini ister.	1.1. Tahtaya çıkan öğrencilerin gözleri bağlı olduğu için görme duyusu hariç, diğer duyu organlarından sadece birini kullanarak nesneleri tahmin etmeye çalışırlar. Bu süreçte bazı nesnelere dokunduktan sonra çoğu zaman mecburen ikinci bir duyu organını da kullanmaları gerektiğini fark ederler. Sınıftaki diğer öğrenciler de bu süreci gözlemlerler ve birden fazla duyu organının kullanılması hakkında fikir oluşturmaları beklenir.	*Şal, pamuk, taş, kolonya, jelibon, eti puf vb. farklı özelliğe sahip nesneler
Öğretmen Değerlendirmesi:				

Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
2) KAPASİTENİN GENİŞLEMESİ BASAMAĞI **Tahmini Süre: 40 dk**	1. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken birden fazla duyu organını kullanarak bilgi toplar. 2. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirmek için gözlem, görüşme, deney yapma ve diğer veri toplama tekniklerini kullanarak tüm duyularını etkili bir şekilde kullanma becerisini geliştirir. 3. Öğrenme sürecinde gereksinimlerinin ne olduğunu belirler. *4. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken gerektiğinde hangi duyu organlarını etkili kullanması gerektiğinin farkında olur.	1.2. Dikkat çekme etkinliği sonrasında, tahtadaki öğrencilere ve onları gözlemleyen diğer öğrencilere, zorlanılan durumları ve hangi duyu organını daha etkili kullanmak istedikleri sorulur. Birden fazla duyu organı kullanmaları serbest olsaydı yine de zorlanırlar mıydı? sorusu da yöneltilir ve görüşler alınır. 1.3.https://www.youtube.com/watch?v=0_WDvg7gwQo "İnsan Beynine Yolculuk" adlı video izlenir. Birden fazla duyu organı kullanılarak elde edilen bilgilerin, beynimizde nasıl etki oluşturduğuna yönelik öğrencilerin görüşleri alınır. Videodan yola çıkılarak, bir konu hakkında ne kadar çok bağlantı kurulursa o kadar fazla depolamanın gerçekleşeceği ve kalıcı öğrenmelerin oluşacağı konusuna dikkat çekilir. Öğrencilere, ezberlemek yerine, beyinle birden fazla bağlantılar kurarak öğrenmenin neden önemli olduğu tartışılır.	1.2. Öğrencilerin, günlük hayatlarında çoğunlukla birden fazla duyu organlarını kullanarak bilgi edindiklerini fark etmeleri beklenir. Bu durumun onlara sağladığı faydalar hakkında fikirlerini belirtmeleri istenir. Sadece bir duyu organı aracılığıyla edindikleri bilginin (sadece okuyarak, sadece görerek, sadece dinleyerek, sadece dokunarak ya da sadece tadarak) kalıcı olup olmadığını, somut örneklerle açıklamaları beklenir. 1.3. Öğrencilerin videoyu izlerken, birden fazla duyu organının kullanılarak bilgi edinilmesinin kalıcı öğrenmeler sağladığın fark etmeleri beklenir. Öğrenciler videodan yola çıkarak, ödevlerini yaparken, bir konuyu anlamaya çalışırken ya da verilen bir görevi gerçekleştirirken birden fazla duyu organını etkin kullandıkları alanlara örnekler vermelerini ister. Örneğin; öğrencinin bir proje ödevini gerçekleştirirken konuyla ilişkin bilgileri dinlemesi, edindiği bilgileri yazıya dökmesi, ilgili nesnenin maketini yaparak sınıfta arkadaşlarına anlatması gibi somut örnekler sunmaları beklenir. Öğrencilerin okul, ev ve sosyal çevrelerinden somut örnekler vererek konuyla ilişki kurmaları beklenir.	1.3. https://www.youtube.com/watch?v=0_WDvg7gwQo
Öğretmen Değerlendirmesi				

Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
3) FARKINDALIĞI ARTIRMA BASAMAĞI Tahmini Süre: 20 dk	1. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken birden fazla duyu organını kullanarak bilgi toplar. 2. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirmek için gözlem, görüşme, deney yapma ve diğer veri toplama tekniklerini kullanarak tüm duyularını etkili bir şekilde kullanma becerisini geliştirir. 3. Öğrenme sürecinde gereksinimlerinin ne olduğunu belirler. *4. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken gerektiğinde hangi duyu organlarını etkili kullanması gerektiğinin farkında olur.	2.1. Öğrencilere bir görevi gerçekleştirme sürecinde çeşitli yollarla bilgi edinebilecekleri belirtilir. Gözlem, görüşme ve deney yapma gibi veri toplama yollarından hangilerini kullandıklarına ve hangi görevleri gerçekleştirdiklerine yönelik örnekler vermeleri istenir. 2.2. Öğrencilerle "karbon yılanı (şeker dehidrasyonu)" deneyi gerçekleştirileceği belirtilir. Bu deneyde amacın sülfirik asit ve şekerin birleşerek nasıl bir tepkime oluşturduğunu gözlemleri olduğu belirtilir. Deneyi gözlemlerken dikkat edecekleri kurallar belirtilir. Fen Bilimleri öğretmeninin desteğiyle deney süreci gerçekleştirilir. Öğrencileri, çeşitli veri toplama tekniklerinden biri olan gözlem ve deney yapmayı aktif bir şekilde kullanmaları sağlanır.	2.1. Öğrencilerin gözlem, görüşme ve deney yapmaya yönelik bilgi toplama süreçlerine ilişkin örnekler vermeleri beklenir. Daha önce deneyimlememiş olsalar dahi, nasıl gerçekleştireceklerine yönelik örnek vermeleri beklenir. 2.2. Öğrencilerin kurallara dikkat ederek deneyi dikkatli bir şekilde gözlemlemeleri beklenir. Bu süreçte, görme, işitme, koklama, dokunma ve tatma duyularından her birine yönelik çıkarım yapmaları beklenir.	Deney düzeneği, Deney değerlendirme formu, kalem
Öğretmen Değerlendirmesi				

Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
4) DEĞERLERİ GENİŞLETME BASAMAĞI Tahmini Süre: 40 dk	1. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken birden fazla duyu organını kullanarak bilgi toplar. 2. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirmek için gözlem, görüşme, deney yapma ve diğer veri toplama tekniklerini kullanarak tüm duyularını etkili bir şekilde kullanma becerisini geliştirir. 3. Öğrenme sürecinde gereksinimlerinin ne olduğunu belirler. *4. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken gerektiğinde hangi duyu organlarını etkili kullanması gerektiğinin farkında olur.	3.1. Önceden hazırlanan deney değerlendirme formu ile öğrencilerin deney sürecindeki verilere ve deney sonucunda oluşan verilere yönelik formdaki çeşitli soruları cevaplamaları beklenir. Bu süreçte gözlemledikleri ile formdaki sorular arasında ilişki kurarak dikkatli bir şekilde formun doldurulması gerektiği vurgulanır. Cevaplayamadıkları ya da zorlandıkları sorularda arkadaşlarıyla görüşme yoluyla doğru soruları sorarak bilgi edinebilecekleri belirtilir.	3.1. Öğrencilerin deney değerlendirme formundaki soruları cevaplayabilmek için, deney sürecinde etkili sorular sormaları beklenir. Ayrıca dikkatli bir gözlem süreci geçirmeleri istenir.	Deney değerlendirme formu, kalem
Öğretmen Değerlendirmesi				

Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
5) YANSITMA BASAMAĞI **Tahmini Süre: 40 dk**	1. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken birden fazla duyu organını kullanarak bilgi toplar. 2. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirmek için gözlem, görüşme, deney yapma ve diğer veri toplama tekniklerini kullanarak tüm duyularını etkili bir şekilde kullanma becerisini geliştirir. 3. Öğrenme sürecinde gereksinimlerinin ne olduğunu belirler. *4. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken gerektiğinde hangi duyu organlarını etkili kullanması gerektiğinin farkında olur.	3.3. Tüm öğrencilerin deney değerlendirme formunu doldurması beklenir. Bu süreçte tüm öğrencilere tek tek söz hakkı verilerek, sürece yönelik deneyimlerini paylaşmalarını ister. Ayrıca deney değerlendirme formunu okur ve diğer öğrenciler de farklı cevaplarla kendi cevaplarını karşılaştırır. Böylece farklı bakış açılarının sunulması tartışılması sağlanır. Deney sürecinde varsa yaşanan aksaklıklar, zorlandıkları kısımlar ve kolay gelen kısımlar konuşulur. Herkesin benzer süreçlerden geçip geçmedikleri ve yaşadıkları bu durumların sebepleri tartışılır. 3.4. Etkinlik sürecinde grup arkadaşlarının sordukları sorular ve verdikleri cevapları göz önünde bulundurarak akran değerlendirme formunu doldurmaları beklenir. Ayrıca tüm duyular aracılığıyla veri toplama zihin alışkanlığına ilişkin tüm sürece yönelik öğrenci günlükleri doldurulur.	3.3. Öğrencilerin hem kendi cevaplarını hem diğer arkadaşlarının cevaplarını değerlendirerek fikirlerini paylaşmaları beklenir. Deney sürecinde, hangi zihin alışkanlıklarından faydalandıkları tartışılır. 3.4. Akran değerlendirmelerini gerçekleştirirken, arkadaşlarının etkinlik sürecine ilişkin verdikleri cevaplar, tartışma kısmındaki etkili iletişim süreçlerini göz önüne almaları beklenir. Formu, sunulan göstergelere dikkat edilerek doldurmaları beklenir.	*Öğrenci Günlüğü Formu *Zihin Alışkanlıkları Akran Değerlendirme Formu *Zihin Alışkanlıkları Gözlem Formu *Araştırmacı Günlüğü
Öğretmen Değerlendirmesi				

Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Zihin Alışkanlığı

Çok duyulu öğrenme çok yönlü ve bütünsel gelişimi öngördüğünden, Bilişselcilik, Yapılandırmacılık, Çoklu Zekâ Kuramı ve Nörofizyolojik kuram ve yaklaşımlarla oldukça ilişkilidir. Bunlardan nörofizyolojik kuram, öğrenmeyi biyolojik işleyiş ve beyin fonksiyonları ile açıklamaya çalışmaktadır. Buna göre, öğrenmede en etkili organ beyindir, Kalıtım ve çevrenin etkisiyle herkesin öğrenme stili ve öğrenme hızı farklıdır. Bir öğretme etkinliği planlanırken öğrencilerin farklı öğrenme stilleri dikkate alınmalıdır. Bazı öğrenciler okuyarak çok iyi öğrenirken, bazı öğrenciler ise etkili birer dinleyici olabilirler. Dokunmadan öğrenemeyen, somutlaştırmadan anlamlandıramayan öğrenciler de olabilir. Bu durumda öğretme etkinliklerinde birden fazla duyunun hesaba katılarak öğretme etkinliklerinin hazırlanması hem öğrencilerin etkili öğrenmeleri bakımından hem de öğrenme sürecinin zenginleştirilmesi bakımından oldukça önemlidir. Eğitimde başarının tüm duyuların kullanımına dayandığı belirtilmektedir. Bütün duyuları hesaba katan çok duyulu öğrenme stratejilerinin ve buna uygun hazırlanmış öğrenme etkinlikleri kritik bir öneme sahiptir. Bu sebeple çocuklara duyularını nasıl kullanacaklarını öğrenmesi etkili öğrenmeler için oldukça önemlidir. Bunun için görme, duyma, dokunma, tatma ve koklama duyularının birden fazlasının içeren etkinliklerin bulunduğu öğrenmelerin gerçekleştirilme süreci oldukça önemlidir.

Günlük yaşamdaki her bir eylem için duyuların çoğunu kullanma ihtiyacı duyarız. Bireylerin öğrenmeleri gerçekleşirken tüm duyu organları görevini yerine getirir ve bilgiler beyne iletilir. Beyin ona ulaşan bilgileri anlamlı hale getirmek için çabalar ve yorumlar. Bu akış bireylerde yeni fikirler üretme, sebep sonuç ilişkiler kurma gibi düşünme becerilerinin geliştirilmesine de katkı sağlar. Bu açıdan ne kadar çeşitli duyular aktif hale getirilirse bireyler için çeşitli bilgiler yorumlanır ve yaratıcı düşünmelerine de katkı sağlar.

Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplamak Neden Önemlidir?

- Sadece görsel-işitsel gibi tek bir yoldan öğrenme, beynin sadece tek bir lobunu çalıştırarak beynin öğrenme kapasitesini sınırlandırmaktadır.
- Farklı öğrenme alanlarına ve öğrenme stillerine sahip bireylerin farklı gereksinimleri olduğundan tüm duyuları kullanmak önemlidir.
- Etkili öğrenme yaşantıları bütün duyuların birlikteliğine bağlıdır.

- Beş duyuya hitap ederek hazırlanan etkinlikler daha anlamlı ve bütünsel öğrenmeyi sağlar.
- Zengin öğretimsel yaşantılar ile öğrencilerin tek bir yönden değil bütün yönlerden gelişimini destekler.
- Çok duyulu öğrenme etkinlikleri öğrenci odaklı ve farklılıklara önem veren çağdaş öğrenme kuramlarına uygundur.

Ek. DENEY DEĞERLENDİRME FORMU

“ISI VEREN TEPKİME” Deneyini Dikkatlice Gözlemleyiniz.

Topladığınız Bilgileri Aşağıya Not Ediniz.

(Örneğin; kokunun sülfirik aside özel bir koku olduğunu tanıdı. Veya hafif bir şırıltı duyduğum anı gözlemledim ve sebep olan durumu düşündüm gibi)

- **Deneyin gerçekleştirilmesi için gereksinimler nelerdir?**

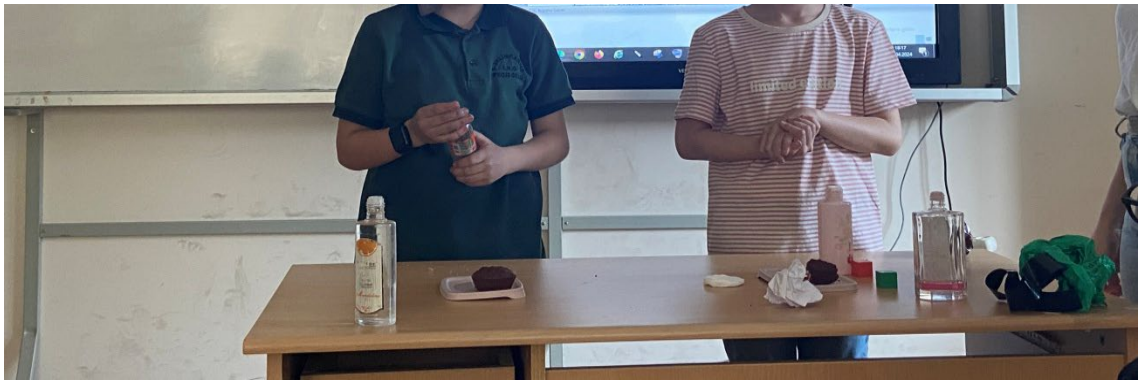
……
……
……
……

- **Deneyin gerçekleştirilmesi sırasında hangi duyu organlarını hangi aşamalarda kullanarak bilgi topladın?**

GÖRME:……
……
……
……
DOKUNMA:……
……
……
……
KOKU:……
……
……
……
TAT:……
……
……
……
İŞİTME:……
……
……
……

- **Birden fazla duyu organını kullanmak hangi aşamalarda gerekli oldu? Bu neden önemli?**

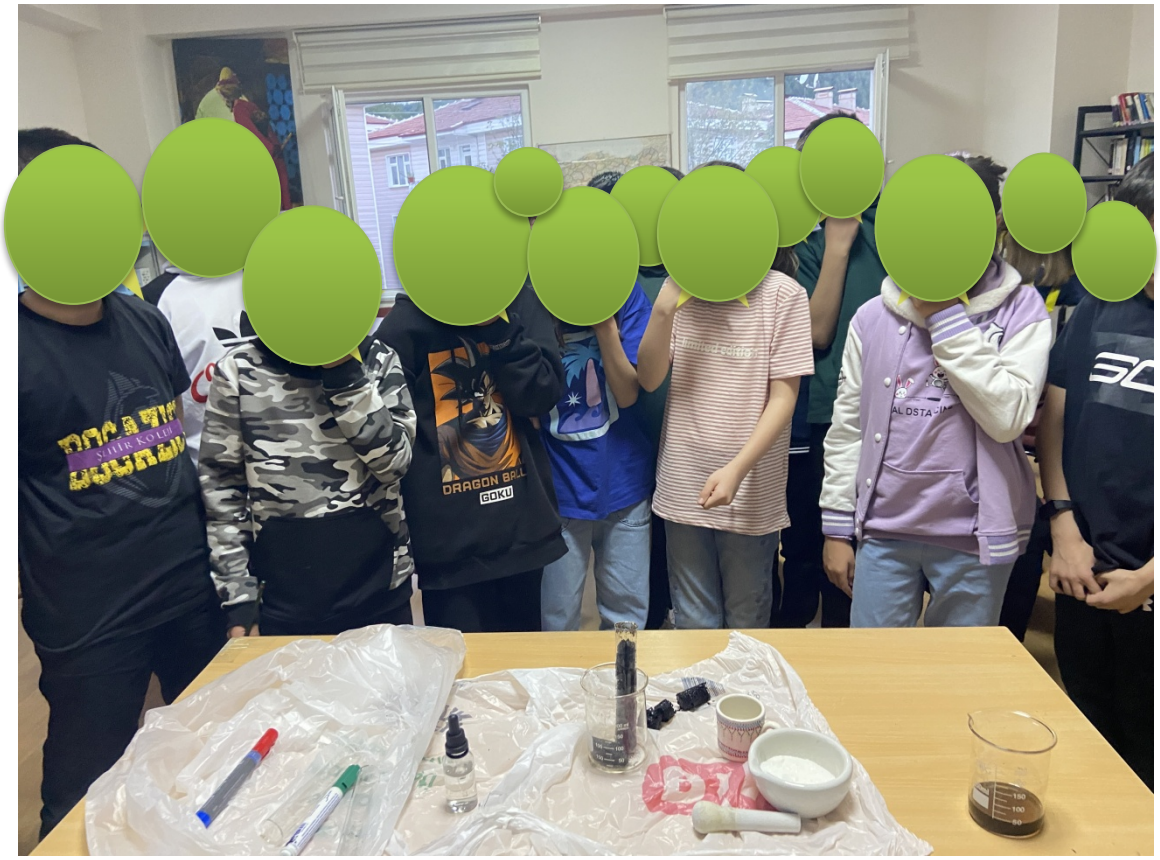
……
……
……
……



En Az Sayıda Duyu Organını Kullanarak Nesneleri Tahmin Etme

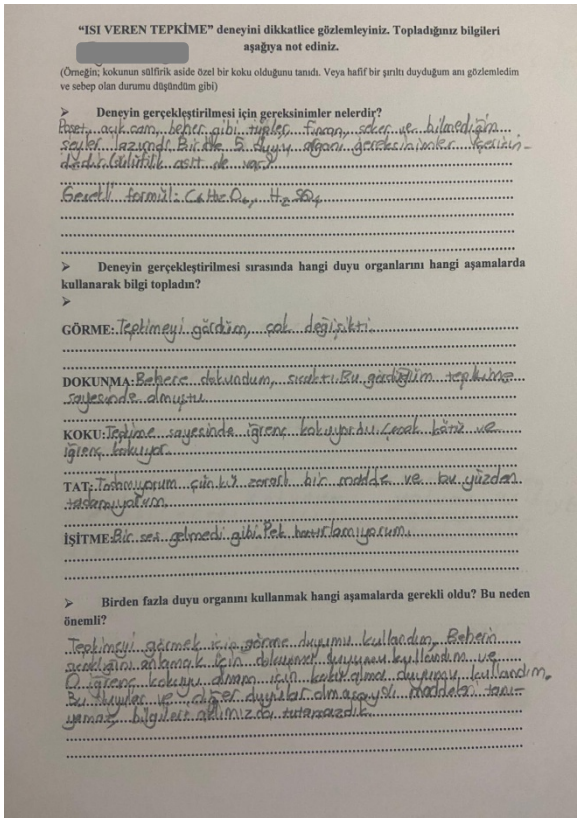
Tek Duyu Organını Kullanarak Nesneleri Tahmin Etme

Deney Süreci



Deney Sonrası Öğrenci Görüşlerinin Alınması

“DENEY DEĞERLENDİRME FORMU” ÖĞRENCİ ÖRNEKLERİ;



“ISI VEREN TEPKİME” deneyini dikkatlice gözlemleyiniz. Topladığınız bilgileri aşağıya not ediniz.

(Örneğin; kokunun sülfirik aside özel bir koku olduğunu tanıdı. Veya hafif bir şırıltı duyduğum anı gözlemledim ve sebep olan durumu düşündüm gibi)

➢ Deneyin gerçekleştirilmesi için gereksinimler nelerdir?

Pazi, açık cam, beher gibi tüpler, fırın, süzgeç ve bilmediğim sayılar yazıyordu. Bir de 5 duyu organı gerekmiyor, kesinlikle gülünüyor asit de var.

Gerekli formül: $C_6H_{12}O_6 + H_2SO_4$

➢ Deneyin gerçekleştirilmesi sırasında hangi duyu organlarını hangi aşamalarda kullanarak bilgi topladın?

GÖRME: Tepkimeyi gözlem, sol değişikti.

DOKUNMA: Beherə dokundum, sıcaktı. Bu gördüğüm tepkime sayesinde anlıyorum.

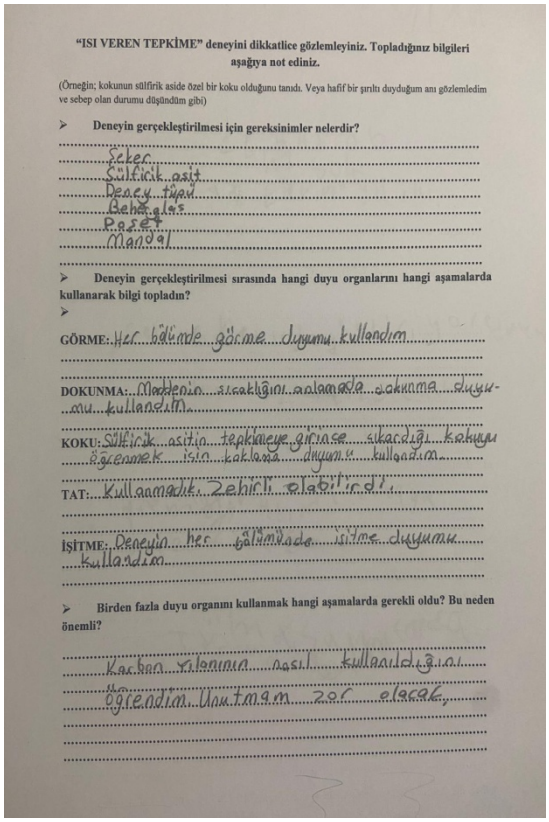
KOKU: Tepkime sayesinde iğrenç kokuyor bu. Çocuk kötü ve iğrenç kokuyor.

TAT: Tahmin yürütüm için bu sonuçlu bir madde ve bu yüzden tadına bakmıyorum.

İŞİTME: Bir ses gelmedi gibi. Pek hatırlamıyorum.

➢ Birden fazla duyu organını kullanmak hangi aşamalarda gerekli oldu? Bu neden önemli?

Tepkimeyi gözlemek için görme duyumu kullandım. Beherin sıcaklığını anlamak için dokunma duyumu kullandım ve diğerleri kokuyu almak için koku alma duyumu kullandım. Bu duyular ve diğer duyular olmasaydı maddeler hakkında bilgileri aklımızda tutamazdık.



“ISI VEREN TEPKİME” deneyini dikkatlice gözlemleyiniz. Topladığınız bilgileri aşağıya not ediniz.

(Örneğin; kokunun sülfirik aside özel bir koku olduğunu tanıdı. Veya hafif bir şırıltı duyduğum anı gözlemledim ve sebep olan durumu düşündüm gibi)

➢ Deneyin gerçekleştirilmesi için gereksinimler nelerdir?

Şeker
Sülfirik asit
Deney tüpü
Behərglas
Pazet
Mangal

➢ Deneyin gerçekleştirilmesi sırasında hangi duyu organlarını hangi aşamalarda kullanarak bilgi topladın?

GÖRME: Her bölümde görme duyumu kullandım.

DOKUNMA: Maddenin sıcaklığını anlamak için dokunma duyumu kullandım.

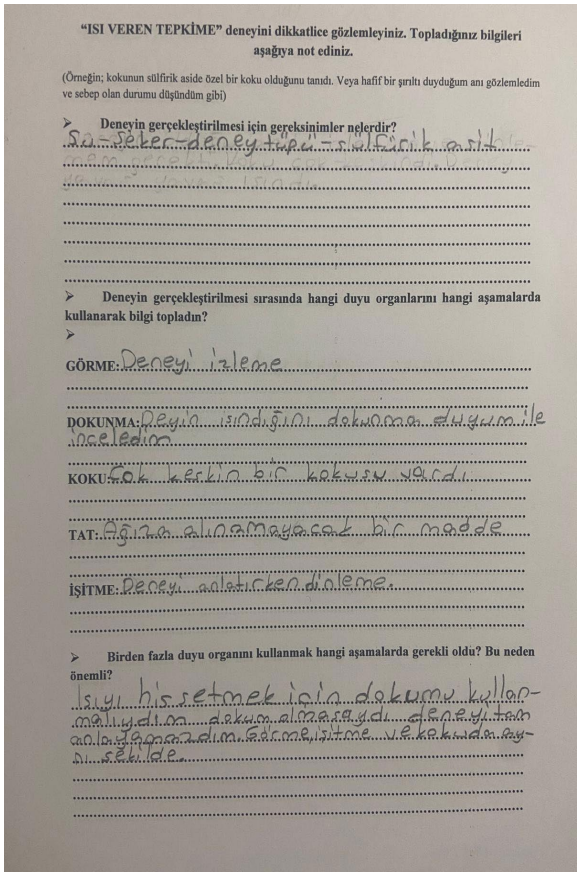
KOKU: Sülfirik asidin tepkimeye girince sıkardığı kokuyu öğrenmek için koklama duyumu kullandım.

TAT: Kullanmadık. Zehirli olabilirdi.

İŞİTME: Deneyin her bölümde işitme duyumu kullandım.

➢ Birden fazla duyu organını kullanmak hangi aşamalarda gerekli oldu? Bu neden önemli?

Karbon ve onunla nasıl kullanıldığını öğrendim. Unutmam zor olacak.



“ISI VEREN TEPKİME” deneyini dikkatlice gözlemleyiniz. Topladığınız bilgileri aşağıya not ediniz.

(Örneğin; kokunun sülfirik aside özel bir koku olduğunu tanıdı. Veya hafif bir şırıltı duyduğum anı gözlemledim ve sebep olan durumu düşündüm gibi)

➢ Deneyin gerçekleştirilmesi için gereksinimler nelerdir?

Su-şeker-deney tüpü-sülfirik asit

➢ Deneyin gerçekleştirilmesi sırasında hangi duyu organlarını hangi aşamalarda kullanarak bilgi topladın?

GÖRME: Deneyi izleme

DOKUNMA: Deney sırasında dokunma duyumu ile inceledim

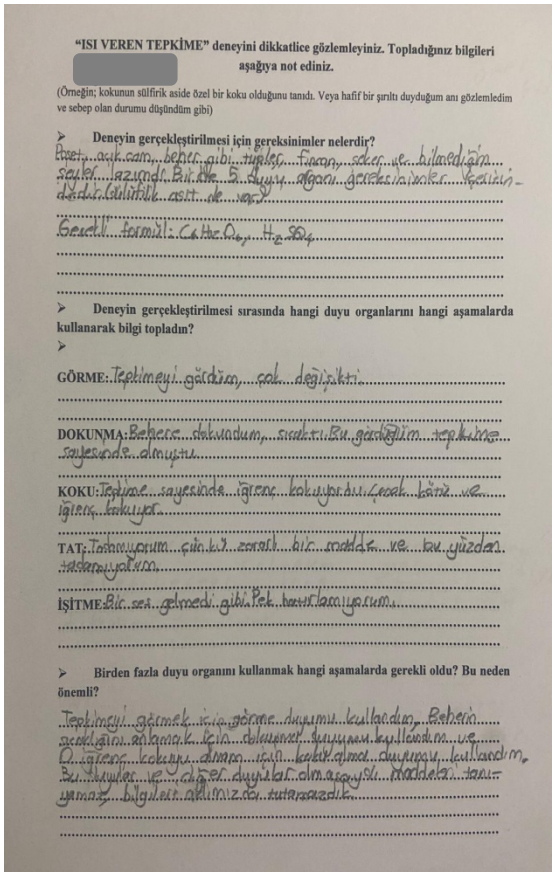
KOKU: Çok keskin bir koku var idi.

TAT: Ağzına alınmayacak bir madde

İŞİTME: Deney anlatıcısını dinleme.

➢ Birden fazla duyu organını kullanmak hangi aşamalarda gerekli oldu? Bu neden önemli?

Isıyı hissetmek için dokunmu kullanmalıydım dokunmasaydım deneyi tam anlayamazdım. Görme, işitme ve koklamada aynı şekilde



“ISI VEREN TEPKİME” deneyini dikkatlice gözlemleyiniz. Topladığınız bilgileri aşağıya not ediniz.

(Örneğin; kokunun sülfirik aside özel bir koku olduğunu tanıdı. Veya hafif bir şırıltı duyduğum anı gözlemledim ve sebep olan durumu düşündüm gibi)

➢ Deneyin gerçekleştirilmesi için gereksinimler nelerdir?

Pazi, açık cam, beher gibi tüpler, fırın, süzgeç ve bilmediğim sayılar yazıyordu. Bir de 5 duyu organı gerekmiyor, kesinlikle gülünüyor asit de var.

Gerekli formül: $C_6H_{12}O_6 + H_2SO_4$

➢ Deneyin gerçekleştirilmesi sırasında hangi duyu organlarını hangi aşamalarda kullanarak bilgi topladın?

GÖRME: Tepkimeyi gözlem, sol değişikti.

DOKUNMA: Beherə dokundum, sıcaktı. Bu gördüğüm tepkime sayesinde anlıyorum.

KOKU: Tepkime sayesinde iğrenç kokuyor bu. Çocuk kötü ve iğrenç kokuyor.

TAT: Tahmin yürütüm için bu sonuçlu bir madde ve bu yüzden tadına bakmıyorum.

İŞİTME: Bir ses gelmedi gibi. Pek hatırlamıyorum.

➢ Birden fazla duyu organını kullanmak hangi aşamalarda gerekli oldu? Bu neden önemli?

Tepkimeyi gözlemek için görme duyumu kullandım. Beherin sıcaklığını anlamak için dokunma duyumu kullandım ve diğerleri kokuyu almak için koklama duyumu kullandım. Bu duyular ve diğer duyular olmasaydı maddeler hakkında bilgileri aklımızda tutamazdık.

AKRAN DEĞERLENDİRME FORMU

MODÜL 6 - Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Zihin Alışkanlığı

Sevgili öğrenciler;
Bu form kendinizi ve arkadaşlarınızı değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Grup içindeki çalışmalarınızı göz önüne alarak aşağıdaki her bir ölçüte yönelik arkadaşınız için en doğru olan ifadeye "X" işareti koyunuz.

Değerlendiren Öğrencinin Adı Soyadı:

1. Arkadaşının Adı Soyadı: **2. Arkadaşının Adı Soyadı:**

Kazanımlar	Göstergeler	DEĞERLENDİRİLEN ÖĞRENCİLER									
		1.Arkadaş					2.Arkadaş				
		Her Zaman	Genellikle	Bazen	Nadiren	Asla	Her Zaman	Genellikle	Bazen	Nadiren	Asla
Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken birden fazla duyu organını kullanarak bilgi toplar.	Deney etkinliğine aktif bir şekilde katılarak birden fazla duyu organından yararlanarak bilgi topladı.										
	Deneyde hangi aşamada hangi duyu organını kullanarak bilgi topladığını belirleyebildi.										
Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirmek için gözlem, görüşme, deney yapma ve diğer veri toplama tekniklerini kullanarak tüm duyularını etkili bir şekilde kullanma becerisini geliştirir.	Gerçekleştirilen etkinliklerde veri toplama tekniklerini (gözlem, görüşme, deney yapma vb.) kullanarak bilgi topladı.										
Öğrenme sürecinde gereksinimlerinin ne olduğunu belirler.	Gerçekleştireceği etkinliklerde neye ihtiyacı olduğunu belirleyebildi.										
Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken gerektiğinde hangi duyu organlarını etkili kullanması gerektiğinin farkında olur.	Gerçekleştireceği etkinliklerde hangi duyu organlarını hangi aşamada etkili kullanması gerektiğini fark etti.										

GÖZLEM FORMU
MODÜL 6 - Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Zihin Alışkanlığı

Öğrenci Adı Soyadı:

ZİHİN ALIŞKANLIKLARI MODÜLLERİ	Kazanımlar	Gösterge	Hiçbir Zaman (1)	Nadiren (2)	Genellikle (3)	Çoğu Zaman (4)	Her Zaman (5)
MODÜL 6 - Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Zihin Alışkanlığı	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken birden fazla duyu organını kullanarak bilgi toplar.	Deney etkinliğine aktif bir şekilde katılarak birden fazla duyu organından yararlanarak bilgi topladı.					
		Deneyde hangi aşamada hangi duyu organını kullanarak bilgi topladığını belirleyebildi.					
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirmek için gözlem, görüşme, deney yapma ve diğer veri toplama tekniklerini kullanarak tüm duyularını etkili bir şekilde kullanma becerisini geliştirir.	Gerçekleştirilen etkinliklerde veri toplama tekniklerini (gözlem, görüşme, deney yapma vb.) kullanarak bilgi topladı.					
	Öğrenme sürecinde gereksinimlerinin ne olduğunu belirler.	Gerçekleştireceği etkinliklerde neye ihtiyacı olduğunu belirleyebildi.					
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) yerine getirirken gerektiğinde hangi duyu organlarını etkili kullanması gerektiğinin farkında olur.	Gerçekleştireceği etkinliklerde hangi duyu organlarını hangi aşamada etkili kullanması gerektiğini fark etti.					

ÖĞRENCİ GÜNLÜĞÜ
Modül Adı: Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Zihin Alışkanlığı
Öğrencinin Adı Soyadı: **Tarih:**
1. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde neler yaptınız ve neler öğrendin?
2. Sence bugünkü dersin en önemli yeri neydi? Senin görevin var mıydı? Varsa görevini yerine getirebildiğini düşünüyor musun? Hangi görevi gerçekleştirdiğini açıklar mısın?
3. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde yapılan etkinlikleri beğendin mi?
4. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde sana kolay gelen kısımlar var mıydı? Varsa hangi kısımlar olduğunu yazabilir misin?
5. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde zorlandığın kısımlar oldu mu? Olduysa sence neden zorlandın?
6. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde konuyla ilgili değiştirmek istesen hangi kısmı değiştirirdin?
7. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde etkinlikler sonunda duygularında, düşüncelerinde ve davranışlarında ne gibi değişiklikler oldu?
8. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde etkinlikler sonunda kendinde değiştirmek istediğin veya geliştirmek istediğin bir alışkanlık oldu mu? Olduysa yazabilir misin?
9. Yukarıdakilerin dışında eklemek istediğin bir şey varsa yazar mısın?

Modül 6 – Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Zihin Alışkanlığı Kapsamında Yararlanılan Kaynaklar

Akpınar, B. ve Aydın, K. (2009). Çok Duyulu (Multi Sensory) Yabancı Dil Öğretimi. *Tübav Bilim Dergisi*, *2*(1). 99-106.

Yazıcı, E., Kandır, A. ve Can Yaşar, M. (2014). Duyu Eğitimi Programının Çocukların Yaratıcı Düşünme Becerilerine Etkisi. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, (40).

Video

https://www.youtube.com/watch?v=0_WDvg7gwQo

Resim

https://www.sabah.com.tr/egitim/duyu-organlari-konu-anlatimi-bes-duyu-organimiz-gorevleri-arasindaki-iliski-e1-6225774

Ek 19. Yedinci Hafta Ders Planı

DERS PLANI

MODÜL 7
SORU SORMA VE PROBLEM KURMA ZİHİN ALIŞKANLIĞI

16 / 05 / 2024

Saat: 17.45 – 20.40

Biçimsel Bölüm	
Ders	**Zihin Alışkanlıkları Dersi**
Modül	**Soru Sorma ve Problem Kurma Zihin Alışkanlığı**
Tarih	**16.05.2024**
Önerilen Süre	**4 ders saati**
Öğrenme Ortamı	**Kütahya Bilim ve Sanat Merkezi**
Öğrenci Kazanımları	1. Bir sorunun çözüm sürecinde geriye dönüp çözüm basamaklarını tek tek açıklar. 2. Konuya özgü açık uçlu cevap gerektiren bir soru oluşturur. 3. Bir soruya çözülmüş olduğu yoldan farklı bir çözüm yolu geliştirir. *4. Sürece yönelik soru sormayı alışkanlık haline getirir.
Hedefler	**1. "Anlamları Keşfetmek" basamağının sonunda;** ➢ Etkili soru sormanın ne anlama geldiğini bilir. ➢ Bir problemin çözüm basamaklarını tek tek açıklar.
	2. "Kapasitenin Genişlemesi" basamağının sonunda; ➢ Problem kurma becerisinin, günlük yaşamdaki başarıyı artırdığını kavrar. ➢ Etkili soru sorma süreçlerinde, dikkat edilmesi gereken hususları bilir.
	3. "Farkındalığı Arttırmak" basamağının sonunda; ➢ Soru sorma ve problem kurma temelli öğrenmenin, eleştirel ve yaratıcı düşünme becerisini geliştirdiğini kavrar. ➢ Soru sorma ve problem kurma süreçlerinin, öğrenme sorumluluğunu bireye devrettiğini farkına varır. ➢ Bir problemin farklı çözüm yöntemleriyle ele alınmasının önemini kavrar. ➢ Soru sorma ve problem kurmanın, mevcut bilgilerine ek olarak gerçek dünya uygulamalarını da kapsadığını fark eder.
	4. "Değerleri Genişletme" basamağının sonunda; ➢ Soru sorma ve problem kurma süreçlerinin, problem çözümünden öte, bireyin sürece aktif katılımını sağladığını kavrar. ➢ Soru sorma ve problem kurma temelli öğrenmenin, öğrenme eksikliklerinin tespitinde etkili olduğunu kavrar. ➢ Soru sorma ve problem kurma süreçlerinin, problem çözmekten daha kapsamlı bir yapıya sahip olduğunu fark eder. ➢ Etkili soru sormanın alışkanlık haline getirilmesinin önemini bilir.
	5. "Yansıtma" basamağının sonunda; ➢ Problem kurmanın, konuya olan ilgiyi artırdığını ve özgüveni desteklediğini bilir. ➢ Belirlenen hedefler doğrultusunda problemin doğruluğunu kontrol eder ve performansını sürekli değerlendirir. ➢ Bir problemin çözümünde başarısız olunduğunda, geriye dönük aşamaları kontrol ederek hata kaynaklarını tespit eder ve arkadaşlarına model olur. ➢ Soru sorma ve problem çözme süreçlerinde, oluşturduğu bağlamı gözden geçirir ve öz değerlendirme yapar.
Beceriler / Alışkanlıklar	Soru sorma, problem çözme, problem kurma, sorgulama, alternatif yolları düşünme
Zihin Alışkanlıkları ile İlgili Kavramlar	İrdeleme, aktif düşünme, yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme
Yöntem Ve Teknikler	Anlatım, soru-cevap, beyin fırtınası, tartışma, grup çalışması,
İçerik	Bir problemin çözüm aşamalarını açıklama Etkili soru sorma ve problem kurmanın önemini açıklama Bir sorunun farklı çözüm yollarını öğrenmenin önemini fark etme
Araç- Gereç Materyal	Akıllı tahta, Çarkıfelek, görseller materyaller, video, problem kartları, çalışma kağıdı

MODÜL 7. SORU SORMA VE PROBLEM KURMA ZİHİN ALIŞKANLIĞI				
Öğrenme Öğretme Süreci	**Kazanımlar**	**Öğretmen Yönergesi**	**Öğrenciden Beklenenler**	**Kullanılacak Materyaller / Ekler**
1) ANLAMINI KEŞFETME BASAMAĞI Tahmini Süre: 20 dk	1. Bir sorunun çözüm sürecinde geriye dönüp çözüm basamaklarını tek tek açıklar. 2. Konuya özgü açık uçlu cevap gerektiren bir soru oluşturur. 3. Bir soruya çözülmüş olduğu yoldan farklı bir çözüm yolu geliştirir. *4. Sürece yönelik soru sormayı alışkanlık haline getirir.	1.1. Dersin başında öğretmen "Ben Kimim?" etkinliği ile öğrencilerin dikkatini çeker. Bu etkinliğin temel amacı, öğretmen herhangi bir kişi kılığına bürünür. Büründüğü kişiyi ya bir kağıda yazarak, öğrencilerin görmeyeceği biçimde sırtına yapıştırır. Öğrencilerin çeşitli sorular sorarak ve sorulan soruları takip ederek, öğretmenin büründüğü kişinin kim olduğunu bulmalarını sağlar. Etkinliğin devamında Ben Neyim? Ben Neredeyim? Etkinlikleriyle öğrencilerin başrol olması ve yine doğrularla cevabın bulunmasını sağlanır. 1.2. Öğretmen, öğrencilere etkinlikten yola çıkılarak, doğru soru sormanın onlar için ne ifade ettiği sorar. Ayrıca soru sorma becerisinin neden önemli olduğuna yönelik fikirlerini örneklerle açıklamalarını ister.	1.1. Öğrencilerin çeşitli sorularla öğretmenin büründüğü kişi bulmaları beklenir. Örneğin; Ünlü müsün? Şu mesleği mi yapıyorsun? Gibi kritik sorular üretmeleri beklenir. İstekli öğrencilerden bazıları tahtaya gelerek, Ben neyim? Ben Neredeyim? Etkinliklerle girdikleri rolün, arkadaşları tarafından bulunması için doğru sorular sormaları sağlanır. 1.2. Öğrencilerin etkinlikte sordukları sorulardan yola çıkarak, doğru soru sorma hakkında yorum yapmaları beklenir. Öğrencilerin okul, ev ve sosyal çevrelerinden somut örnekler vererek, soru sorma becerisine ilişkin fikirlerini sunmaları beklenir.	*Kalem, kağıt
Öğretmen Değerlendirmesi:				

Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
2) KAPASİTENİN GENİŞLEMESİ BASAMAĞI Tahmini Süre: 40 dk	1. Bir sorunun çözüm sürecinde geriye dönüp çözüm basamaklarını tek tek açıklar. 2. Konuya özgü açık uçlu cevap gerektiren bir soru oluşturur. 3. Bir soruya çözülmüş olduğu yoldan farklı bir çözüm yolu geliştirir. *4. Sürece yönelik soru sormayı alışkanlık haline getirir.	2.1. https://www.youtube.com/watch?v=_FV8EG7j4EU "Soru Sorma Becerisi" videosu izletilerek, doğru soru sormanın neden önemli olduğu tartışmaya sunulur. Bir konuya yönelik soru oluştururken nelere dikkat edilmelidir? Sorusuna yönelik beyin fırtınası yapılır ve öğrencilerin cevapları tahtaya not alınır. 2.2. Video izlendikten ve öğrencilerin soru oluşturmaya yönelik görüşleri alındıktan sonra, öğrencilere "Ali, 50, lunapark" kelimeleri verilerek cevabı 80 olan bir soru yazmaları istenir. Mümkün olduğunca günlük hayata değinen bir senaryo eşliğinde problem kurmaları istenir. Tüm öğrenciler sorularını yazdıktan sonra, sırayla her birinin sorusu okunarak tahtada çözümü yapılır. Oluşturulan soruları önce öğrenciler çözerek buldukları sonuçlardaki farklılıklar ve benzerlikler incelenir. Soru kurulmasındaki hataların neler olduğu ve nasıl yapılması gerektiği tartışılır.	2.1. Öğrencilerin, izledikleri video ile soru sorma ve problem kurma zihin alışkanlığı arasında bağlantı kurmaları ve görüşlerini sınıfa sunmaları beklenir. Bir konuya yönelik etkili soru sormaya ilişkin öğrencilerin görüşleri alınır. Tartışma ortamı oluşturularak birbirlerinin düşüncelerine katıldıkları ve katılmadıkları noktaları belirtmeleri beklenir. 2.2. Soru oluşturulurken dikkat edilmesi gereken noktalar tartışıldıktan sonra, öğrencilerin bu konuda dikkatli davranarak verilen üç kelimeyi içeren ve cevabı 80 olan soru oluşturmaları beklenir. Tüm soruların sınıfta tek tek çözülmesiyle, kendi bakış açılarını ve hata kaynaklarını gözden geçirmeleri beklenir. Oluşturulan soruların her birinin olumlu ve olumsuz yönleri tartışılarak, soru sorma ve problem kurma zihin alışkanlığı ele alınır.	2.1. Tahta, kalem YouTube https://www.youtube.com/watch?v=_FV8EG7j4EU 2.2. Kağıt, kalem
Öğretmen Değerlendirmesi				

Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
3) FARKINDALIĞI ARTIRMA BASAMAĞI Tahmini Süre: 40 dk	1. Bir sorunun çözüm sürecinde geriye dönüp çözüm basamaklarını tek tek açıklar. 2. Konuya özgü açık uçlu cevap gerektiren bir soru oluşturur. 3. Bir soruya çözülmüş olduğu yoldan farklı bir çözüm yolu geliştirir. *4. Sürece yönelik soru sormayı alışkanlık haline getirir.	2.1., 3.1. Öğretmen tarafından tahtaya bir matematik problemi yazılır. Ve Polya'nın problem çözme basamakları açıklanarak çözüm süreci gerçekleştirilir. Her bir aşamada hangi çözümün nasıl yapıldığının öğrenciler tarafından anlaşılması sağlanır. Sonra sıra öğrenciye geçer ve aynı problemi farklı yoldan çözmeleri beklenir. Öğrenciler, çözüm yollarını tahtada açıklarlar. Öğrenci çözümlerinin, öğretmenin sunduğu çözüm yöntemiyle olan benzerlik ve farklılıkları vurgulanarak karşılaştırılması sağlanır. 2.2. Öğretmen bu kez de tahtaya çeşitli görseller yansıtarak, öğrencilerden bu görsele yönelik soru kurmalarını bekler. Tüm öğrencilerin kurdukları sorular okunarak, soruların olumlu ve olumsuz yönleri, varsa eksikleri tartışılarak soru kurma yönünde tecrübe kazanmaları sağlanır.	2.1., 3.1. Öğrencilerin sunulan problemi ve çözüm aşamalarını anlamaları beklenir. Bir problemin çeşitli çözüm yaklaşımları üzerine düşünmeleri teşvik edilir. Sundukları farklı çözüm yolları karşılaştırılarak her birinin değeri vurgulanır ve öğrencilerin aktif katılımı, görüşlerini ifade etmeleri yoluyla sürekli hale getirilir. 2.2. Öğrencilerin, sunulan görselleri günlük hayatla ilişkilendirerek, özgün sorular oluşturmaları beklenir. Bu etkinlik aracılığıyla, soru kurmanın, mevcut bir soruyu çözmekten daha karmaşık bir süreci gerektirdiğini fark etmeleri beklenir.	2.1., 3.1. Matematik problemi için çalışma kağıdı, kalem
Öğretmen Değerlendirmesi				

Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
4) DEĞERLERİ GENİŞLETME BASAMAĞI Tahmini Süre: 40 dk	1. Bir sorunun çözüm sürecinde geriye dönüp çözüm basamaklarını tek tek açıklar. 2. Konuya özgü açık uçlu cevap gerektiren bir soru oluşturur. 3. Bir soruya çözülmüş olduğu yoldan farklı bir çözüm yolu geliştirir. *4. Sürece yönelik soru sormayı alışkanlık haline getirir.	1., 2., 3. Soru oluşturma becerilerini pekiştirmeye yönelik çeşitli uygulamaların ardından, "Çarkıfelek (Soru Çarkı)" etkinliğine geçilir. Bu etkinlikte öğretmen, öğrencilerinden ikişer kişilik gruplar oluşturmalarını ister. Daire dilimlerine ayrılmış, görsel açıdan ilgi çekici bir çark kullanılarak öğrencilerin dikkati çekilir. Yarışma formatında yapılandırılan bu etkinlikle, öğrencilerin heyecan ve istekle soru sorma ve problem çözme süreçlerine aktif katılmaları amaçlanır. Her gruptan, etkili soru oluşturma prensiplerini dikkate alarak problemler kurmaları beklenir. Oluşturulan tüm sorular, çarktaki daire dilimlerinin üzerine yerleştirilir. Her grup sırayla çarkı 3 kez çarkı çevirir ve böylece üç farklı soru elde eder. Ancak, bir grubun kendi yazdığı soru denk gelirse, çarkı tekrar çevirme hakkı tanınır. Tüm gruplar, edindikleri üç soruyu çözmeye başlar. Sorular ve çözüm aşamaları, ayrı ayrı ve detaylı bir şekilde tartışılır. Bu tartışma sürecinde, soruların doğru bir şekilde sorulup sorulmadığı, öğrencilerin soruları doğru anlayıp anlamadığı ve çözüm aşamalarının geçerliliği gibi durumlar sınıfta değerlendirilir.	1.,2.,.3. Öğrencilerin, grupça en yüksek puanı alma motivasyonuyla yoğun bir şekilde çaba göstermeleri beklenir. İkişer kişilik grupların, doğru sorular sormak ve ardından bu soruları eksiksiz bir şekilde çözmek üzere iş birliği içinde etkin bir rekabet ortamı oluşturmaları amaçlanmaktadır. Öğrencilerin nitelikli problemler kurabilmeleri için, dikkat etmeleri gereken temel unsurları göz önüne alarak kurgularını doğru bir şekilde yapılandırmaları beklenir. Çarktan gelen her iki sorunun da çözüm süreçlerine özen göstermeleri ve eğer soruda bir eksiklik veya hata tespit ederlerse, bu hatanın kaynağını belirletmeleri beklenir. Yarışmada, gruplar doğru cevapladığı soru sayısında eşitlik olması durumunda, bu eşitlik bozulana dek çarkı çevirme ve soru çözme aktivitesine devam edilerek yarışmanın sonuçlanır.	1.,2.,3. Problem kurma ve çözme için; Çalışma kağıtları, kalem.
Öğretmen Değerlendirmesi				

Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
5) YANSITMA BASAMAĞI **Tahmini Süre: 20 dk**	1. Bir sorunun çözüm sürecinde geriye dönüp çözüm basamaklarını tek tek açıklar. 2. Konuya özgü açık uçlu cevap gerektiren bir soru oluşturur. 3. Bir soruya çözülmüş olduğu yoldan farklı bir çözüm yolu geliştirir. *4. Sürece yönelik soru sormayı alışkanlık haline getirir.	1.,2.,3. Grup çalışmaları tamamlandıktan sonra, her gruba söz hakkı verilerek sürece yönelik deneyimlerini paylaşmaları istenir. Öğretmen öğrencilerden, soru sorma ve problem çözme sürecinde yaşadıkları aksaklıkları, zorlandıkları kısımları ve kolaylıkla üstesinden geldikleri noktaları ifade etmelerini bekler. Grupların benzer süreçlerden geçip geçmedikleri ve yaşadıkları bu durumların olası nedenleri sınıf ortamında tartışılır. 1.,2.,3. Etkinlik sürecinde grup arkadaşlarının sordukları sorular ve verdikleri cevaplar dikkate alınarak akran değerlendirme formunu doldurmaları beklenir. Ardından öğrenci günlüğü aracılığıyla “Soru Sorma ve Problem Kurma Zihin Alışkanlığı” modülüne yönelik tüm sürecin değerlendirmesi sağlanır.	1.,2.,3. Öğrencilerin hem bireysel performanslarını hem de grup arkadaşlarının katkılarını değerlendirerek etkinlik sürecine dair deneyimlerini paylaşmaları teşvik edilir. Bu bağlamda, hangi soruların etkili ve anlaşılır olduğu, hangi soruların ise belirsiz veya eksik yönlerinin bulunduğu sınıfça tartışılır. Yarışmanın tekrarının yapılması durumunda, öğrencilerin hangi hataları bir daha tekrar etmeyecekleri ve daha etkili sorular formüle etmek için nelere özen gösterecekleri tartışılır. 1.,2.,3. Öğrencilerden, belirlenen göstergeler doğrultusunda grup arkadaşlarını nesnel bir şekilde puanlamaları beklenir. Ardından, öğrenci günlüğü aracılığıyla “Soru Sorma ve Problem Kurma Zihin Alışkanlığı” modülüne yönelik tüm sürecin kapsamlı bir değerlendirmesi yapılır.	*Öğrenci Günlüğü Formu *Zihin Alışkanlıkları Akran Değerlendirme Formu *Zihin Alışkanlıkları Gözlem Formu *Araştırmacı Günlüğü
Öğretmen Değerlendirmesi				

Ek. BEN KİMİM ETKİNLİĞİ

Ben Kimim? etkinliği, asıl etkinliğe geçilmeden önce öğrencilerin dikkatini çekmeyi amaçlayan bir giriş uygulamasıdır. Bu etkinlik aracılığıyla öğrenciler, doğru ve etkili sorular yönelterek öğretmenin ya da sahneye çıkan arkadaşlarının canlandırdığı kişinin kim olduğunu bulmaya çalışırlar. Öğrenciler, örneğin; cinsiyet, doğum yeri, meslek, tanınmış bir kişi olup olmama gibi çeşitli sorgulamalarla hedeflenen kişinin kim olduğunu bulmaya çalışırlar. Bu süreçte kritik soru üretme becerilerini geliştirirler. Etkinliğin devamında "Ben neyim?" sorusuyla nesne tanımlama alıştırması yapılırken, "Ben neredeyim?" sorusuyla da yer belirleme pratiği gerçekleştirilir. Bu aşamalarda, farklı bağlamlardan sorular sorularak, soru sorma konusunda çeşitli alanlarda pratik yapılması sağlanır.

SORU SORMA VE PROBLEM KURMA ZİHİN ALIŞKANLIĞI

Üst düzey düşünme becerilerinin edinilmesi, günümüz eğitim anlayışında sıklıkla vurgulanan kritik bir öneme sahiptir. Yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme, problem çözme becerisi ve karar verme becerisi gibi yetkinlikler, üst düzey düşünme becerileri arasında yer almaktadır. Etkili sorular sorma eylemi de bu bağlamda üst düzey düşünme süreçlerini yansıtmaktadır.

Soru sormak, hem öğrenme hem de öğretme süreçlerinin temel ve vazgeçilmez unsurlarından biridir. Yeni bilgilerin edinilmesi, var olan bilgilerin derinleştirilmesi ve özgün fikirlerin üretilmesi, üst düzey düşünme becerilerinin kullanılması ve etkili soruların yöneltilmesi aracılığıyla gerçekleştirilebilir. Fikirler arasında bağlantılar kurabilmek, bilgiyi anlamlandırabilmek, merak duygusunu tetikleyebilmek de yine etkili soru sorma becerisiyle doğrudan ilişkilidir. Soruların soruluş biçimi, derse katılım düzeyini, bireylerin düşüncelerini ifade etme biçimlerini ve bilgilerin günlük yaşamda uygulanabilirliğini önemli ölçüde etkilemektedir. Bu nedenle, hem öğretmenin de

öğrencinin de derste bir soruyu hangi amaçla sorduğunun bilincinde olması ve bu farkındalıkla soru sorması gerekmektedir.

Problem Kurma

Problem kurma, kişinin matematiksel deneyimlerine dayanarak somut durumlar aracılığıyla matematiksel problemler oluşturma sürecidir. Mevcut bir bilgiye dayanarak yeni problemler geliştirmeyi içerir. Problem kurma aktiviteleri öğrencilere kendi problemlerini formüle edip çözerek bağımsız öğrenme konusunda daha fazla özgürlük sağlar. Sonuç olarak problem kurma becerisi, öğrencilerin verilen durumlardan problem kurma becerisi olarak tanımlanabilir.

İnsanların ayırt edici özelliklerinden biri de eğilimleri ve problem çözme yetenekleridir. Etkili bir şekilde problem çözebilen bireyler nasıl soru soracaklarını bilirler. Örneğin; Elimde hangi bilgiler var? Bu bilgilerin doğru olduğundan emin miyim? Bilgilerin birbiriyle ilişkisi nasıl? Çelişkili bir durum karşısında ne yapacağım? Gibi bir takım etkin soruları kendilerine sorarlar ve cevap ararlar. Problem çözme yeteneğinin geliştirilmesi için bireylerin gerçek dünya problemlerini kullanarak soru sorma yeteneklerinin geliştirmesine fırsat sunmak etkili bir stratejidir. Düşünmenin özünü soru sormak oluşturur, etkili sorular sormak ise üst düzey düşünme becerilerine işaret eder. Soru sormak kadar sorunlara çözüm bulmak da oldukça önemli ve birbiriyle ilişkilidir. Bu bakımdan soru oluşturmak, problem kurmak problem çözmenin de ötesinde bir durumdur. Öğrencilerin kendi öğrenmelerini kontrol edebilmelerini sağlar. Isrokatun vd. (2018), öğrencilerin öğrenme ortamlarında soru sormayı (problem kurmayı) değil, soruları cevaplamayı öğrendiklerini vurgulamıştır. Öğrencilerin problem kurma becerilerini artıracak, ne soracaklarını öğrenme fırsatı yakalayacakları ortamlar bu açıdan çok önemlidir. Öğrencilerin gözlem yapabilecekleri, eleştirel bakış açısıyla inceleyebilecekleri bir çalışma kağıdının olması soru sormalarına fırsat vermek için etkili olabilir. Belli bir konunun amaçlarına uygun biçimde öğrencilere problem kurma görevleri tasarlanabilir. Problem kurma öğretim uygulamalarına dahil edilerek öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini de geliştirebilir (Toheri vd., 2020; akt. Bevan & Capraro, 2021).

Soru Sorma (Problem Kurma) Neden Önemlidir?

- Problem kurma görevleri öğrencilerin matematik bilgilerini, gerçek dünya uygulamalarına yönelik yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirir.

- Öğrenciler güçlü öğrenme deneyimleri yaşarlar ve matematiğin ezberden uzak, yaratıcı yönlerini keşfetme fırsatı yakalarlar.
- Problem kurma sırasında kavram yanılgıları açığa çıkabilir.
- Öğrencilerin matematiğe karşı olan ilgi ve güvenlerini artırarak hem özgüvenlerini geliştirir hem de matematiğe yönelik algının olumlu yönde değişmesinde rol oynar.
- Problem kurma, problem çözme becerisini geliştirebilir.

Etkili sorgulayıcılar bir dizi sorular sorma eğilimindedir. Peki bunlar hangi sorulardır?

• Elinizde ne gibi kanıtlar var?

• Bunun doğru olduğunu nereden biliyorsun?

• Bu veri kaynağı ne kadar güvenilir?

"Ayrıca alternatif bakış açıları hakkında da sorular sorarlar":

• Kimin bakış açısından görüyoruz, okuyoruz veya duyuyoruz?

• Bu duruma hangi açıdan, hangi perspektiften bakıyoruz?

"Etkili soru soran kişiler nedensel bağlantılar kurmaya yönelik sorular sorarlar":

• Bunlar (kişiler, olaylar veya durumlar) birbirleriyle nasıl ilişkilidir?

• Bu bağlantıyı ne üretti?

"Bazen "eğer" sorularıyla oluşturulan varsayıma dayalı problemler ortaya koyarlar":

• Sizce olursa ne olur? . . ?

• Eğer bu doğruysa, o zaman ne olabilir? . . ?

"Sorgulayıcılar, çevrelerindeki tutarsızlıkları ve olguları tanır ve nedenlerini araştırıyorlar":

• Kediler neden mırlar?

• Kuşlar ne kadar yükseğe uçabilir?

• Kollarım ve bacaklarımdaki kıllar çok yavaş uzarken neden kafamdaki kıllar çok hızlı uzar?

• Tuzlu su balığını tatlı suya koyarsak ne olur?

Peki etkili soruları nasıl sormalıyız?

- Sorunuz açık ve net olmalı. Zor soru sormak demek karmaşık soru sormak değildir!
- "Neden", "Nasıl", "Ne zaman" gibi açık uçlu sorular sormaya gayret edin. Cevabı evet, hayır, var, yok gibi sorular size pek bilgi kazandırmaz.
- Sorularınız ilgi çekici olmalıdır. Örneklerle ilgi çekici hale getirebilirsiniz.
- Sorularınız farklı çözüm yolları ve farklı bakış açılarını harekete geçirmelidir.
- Sorularınızı var olan bilgilerinizden yola çıkarak sormalısınız.
- Yeteri kadar bilgi sahibi olmadan, etkili sorular sorulmayacağını unutmamalısınız.

Problem Kurma Etkinliği

Problem kurma etkinliği, bireysel olarak ya da iki veya daha fazla kişiden oluşan gruplar ile gerçekleştirilebilir. İlk önce tartışma ortamı kurularak problem kurma üzerine öğrencilerin görüşleri alınır. Gruplar halinde problem kurma aşamasına geçildiğinde, öğrenciler arasındaki iş birliği ve yaratıcılık potansiyeli artırılabilir, bireysel eksiklikler karşılıklı olarak giderilebilir ve sonuç olarak daha nitelikli çalışmalar ortaya konulabilir. Problem kurma, problem çözme görevine kıyasla daha karmaşık bir bilişsel süreç olduğundan, üst düzey düşünme becerilerini gerektirmektedir. Bu bağlamda, beyin fırtınası, tartışma, iş birliği etkili yöntemlerinin etkin bir şekilde gerçekleştirilmesi, nitelikli sorular oluşturulmasına olanak sağlayacaktır.

Problem Kurma Etkinlik Süreci	
Problem Kurma	Öğrenciler ikişer kişilik gruplar oluştururlar.
	Öğretmen her gruba üç kelime vererek soru oluşturmalarını ister.
	Öğrenciler öğretmenin verdiği bilgilerden yola çıkarak soru hazırlamaya ve düzenlemeye başlarlar.
	Öğrenciler hazırladıkları soruları gözden geçirirler, bu esnada diğer gruplarla da fikir alışverişinde bulunabilirler.
	Her gruptan bir öğrenci sorusunu sunar ve diğer grupların cevaplamasını ister. Bu süreçte soruların doğru sorulup sorulmadığına yönelik tartışma ortamı yaratılır.
Gözden Geçirme	Anlaşılmayan problemlerin tekrar düzenlenmesi için gerekli zaman verilir.
	Öğretmen, öğrencilere rehberlik ederek soruların oluşturulma sürecinde takıldıkları noktalarda görüş bildirir.
	Gruplar oluşturdukları sorulara son halini verirler.
	Her grubun temsilcisi oluşturdukları soruyu sunar ve diğer gruplar tarafından değerlendirilir.

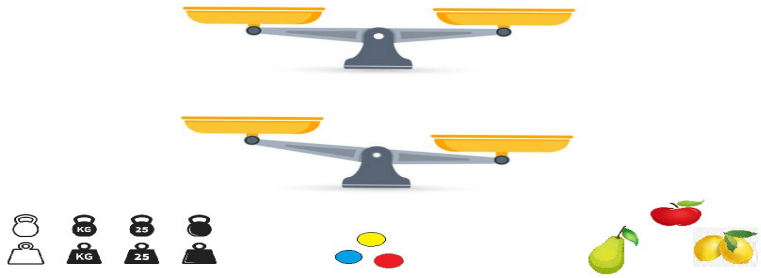
EK. Problem Kurmak İçin Günlük Hayattan Senaryo Örneği;

Elif ve Mehmet'in büyükannelerinin bahçesi dikdörtgen şeklindedir. Uzun kenarı 21 metre, kısa kenarı ise 14 metredir. Bahçe içinde kare şeklinde bir havuz bulunmaktadır. Bu havuzun tekrar düzenlenerek, en büyük alanda yapılması istenmektedir. Bahçede havuz dışında kalan alana ise çim ekilecektir. Havuz ve çimin her metrekaresi için 1000 TL harcanmaktadır. Bu durumda çim Elif ve Mehmet'in büyükannelerine yardım etmek için aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1. Havuzun bir kenarının uzunluğu kaç metredir?
2. Havuzun alanı kaç metrekaredir?
3. Bahçenin alanı kaç metrekaredir?
4. Çim ekilecek alan kaç metrekaredir?
5. Havuz ve çim için toplam kaç TL harcanmıştır?

Problem Kurmaya Yönelik Sunulan Örnek Görseller;

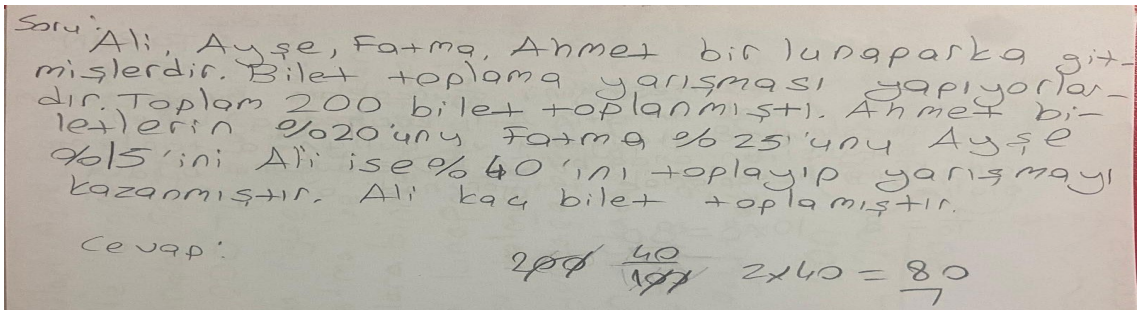
Görsel 1.



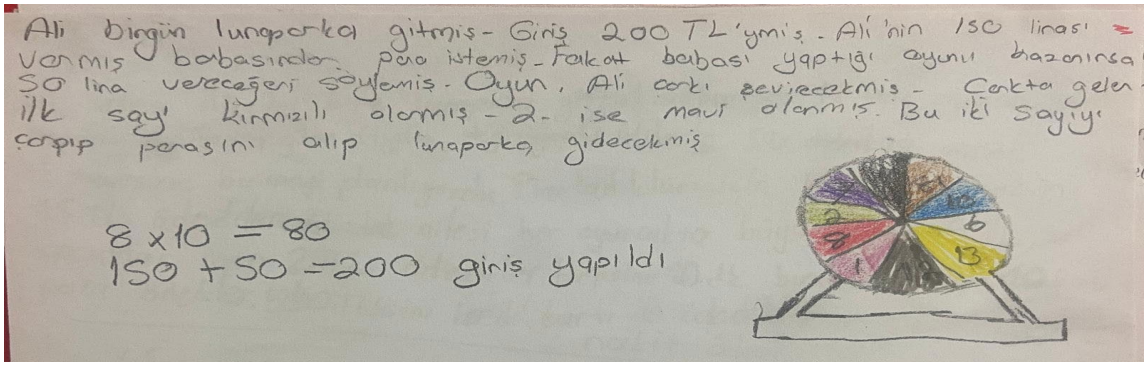
Görsel 2.

Görsel 3.

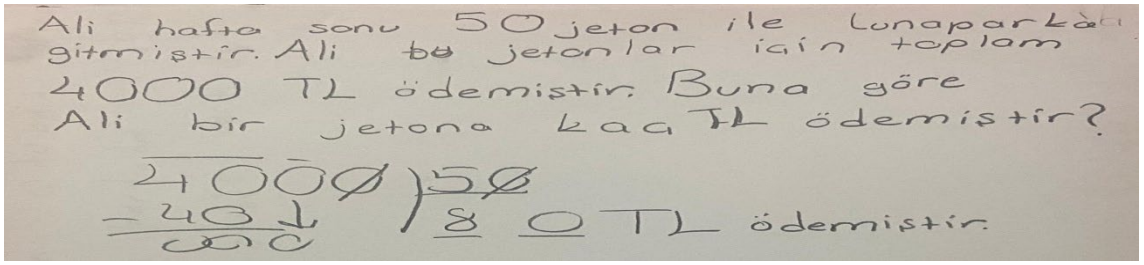
Ek. "ALİ, LUNAPARK, 50" KELİMELERİ VE CEVABI 80 OLAN PROBLEM YAZMA ETKİNLİĞİ - ÖĞRENCİ ÖRNEKLERİ


Soru: Ali, Ayşe, Fatma, Ahmet bir lunaparka gitmişlerdir. Bilet toplama yarışması yapıyorlardır. Toplam 200 bilet toplanmıştı. Ahmet biletlerin %20'sini Fatma %25'ini Ayşe %15'ini Ali ise %40'ını toplayıp yarışmayı kazanmıştır. Ali kaç bilet toplamıştır.

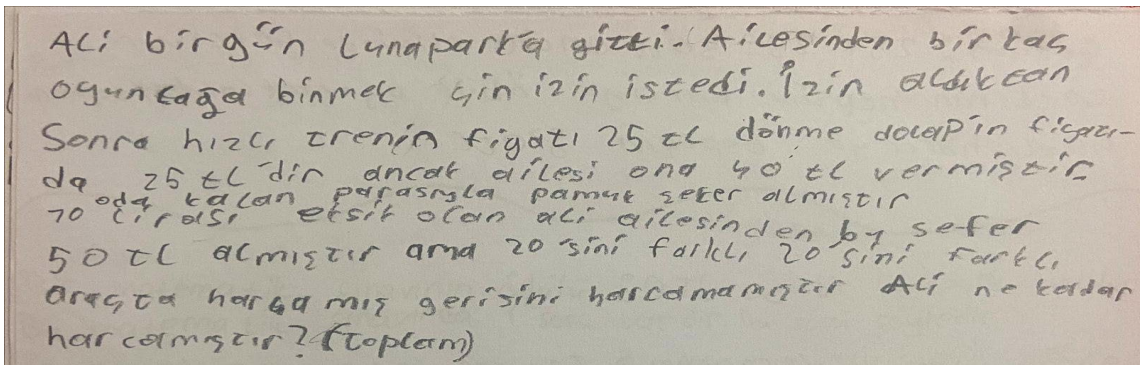
Cevap: 200 40 2x40 = 80

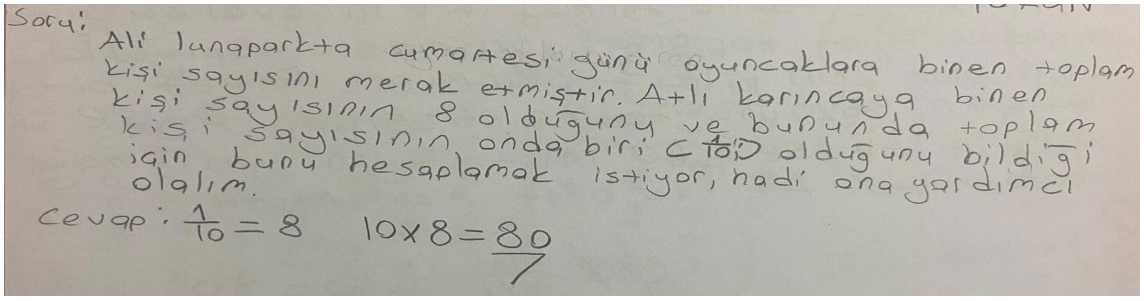

Ali birgün lunaparka gitmiş- Giriş 200 TL'ymiş. Ali'nin 150 lirası varmış babasından para istemiş. Fakat babası yaptığı oyunu kazanırsa 50 lira vereceğini söylemiş. Oyun, Ali çarkı çevirecekmiş. Çarkta gelen ilk sayı kırmızılı olamış -2- ise mavi olanmış. Bu iki sayıyı çarpıp parasını alıp lunaparka gidecekmiş

8 x 10 = 80
150 + 50 = 200 giriş yapıldı


Ali hafta sonu 50 jeton ile lunaparka gitmiştir. Ali bu jetonlar için toplam 4000 TL ödemiştir. Buna göre Ali bir jetona kaç TL ödemiştir?

4000 : 50 = 80 TL ödemiştir.


Ali birgün Lunaparka gitti. Ailesinden birkaç oyuncağa binmek için izin istedi. İzin aldıktan Sonra hızlı trenin fiyatı 25 tl dönme dolabın fiyatında 25 tl'dir ancak ailesi ona 40 tl vermiştir. 70 odağ kalan parasıyla pamuk şeker almıştır 70 lirası etsin olan ali ailesinden by sefer 50 tl almıştır ama 20'sini farklı 20'sini farklı araçta harcamış gerisini harcamamıştır Ali ne kadar harcamıştır? (toplam)


Soru: Ali lunaparkta cumartesi günü oyuncaklara binen toplam kişi sayısını merak etmiştir. Atlı karıncaya binen kişi sayısının 8 olduğunu ve bunun da toplam kişi sayısının onda biri (1/10) olduğunu bildiği için bunu hesaplamak istiyor, hadi ona yardımcı olalım.

Cevap: 1/10 = 8 10x8 = 80

Bir matematik sınavının ödülü 50 TL ve bir Lunapark turudur. Bu matematik sınavında 1 soru vardır. Bu soru şöyledir:
"(1688÷8)+(177912÷9)-987+5³-(19117÷238)=" Ali soruyu çözüp Lunapark turu ve 50 TL'sini almıştır. Buna göre sorunun tam kısmı kaçtır?

Ali, ailesi ile birlikte lunaparka gitti. Lunaparkta 11 tane oyuncak vardı. Hepsinin dakikasına göre fiyatı değişiyordu. Alilerin 50 dakikası vardı, 5 tanesine binmeyi planlıyordu. Planladıkları için lunaparka girerken 45 TL ödediler. Ali ve ailesi her oyuncakta büyükler için 5 TL, çocuklar için 2 TL ödediler. Hepsine 10 dk bindikleri için 10 kat para ödediler. 500 TL'sini kredi kartı ile ödediklerine göre kaç TL'de nakit ödemiştir?

45 cepte

2×10=20
5×10=50
50×2=100
100×5=500
20×5=100

500+100=600
600-520=80 TL

Ali Kocabaş, arkadaşı Furkan Beşir Behti ile birlikte lunaparka gitti gitmeden önce yanlarında ~~150~~ 200 liraları vardı. bunun $\frac{1}{4}$'ini yiyecek içeceklere %10'sini ulaşıma ve %25'ini arpışan arabaya harcadılar. Şu anda atlı karıncaya gidiyorlar cebinde kaç liraları var?

200 | 4
-200 | 50
000

200 | 100
-200 | 2×10=20
00 | 20

200 | 100
200 | 2×25=50
00

50+20+50=120

200-120=80

Ali bir gün lunaparka gitti. Lunaparkta dönme dolabın uzunluğunu merak ederek uzunluğunu ölçmeye karar verdi. Ölçtüğünde sonuç 50 cm çıkmıştır. Ali dönme dolaba binmek istemiştir. Ama bindiğinde dönme dolaba sığmamıştır. Dönme dolabın 20 m uzaklığında yeni dönme dolap icat ediliyordu. Yapan kişilerin yanına gidip 50 cm uzunluğu olan dönme dolabı gösterip 100 fazlasının %70'i eksiği olmasını istemiştir. Buna göre yeni dönme dolabın uzunluğu kaç cm'dir?

Sude Nur KOYUN

50+100-180-70=80

Ali, okulun düzenlediği lunapark gezisine gitmiştir. Ali yanında 650 TL getirmiştir. Bir biniş ücreti 50 TL olan atlı karıncaya 6 kere, 20 TL olan çarpışan arabalara 10 kere, 70 TL olan dönme dolaba 1 kere binmiştir. Tüm parasını vermiştir. Kaç TL para üstü alır?

50×6=300
20×10=200

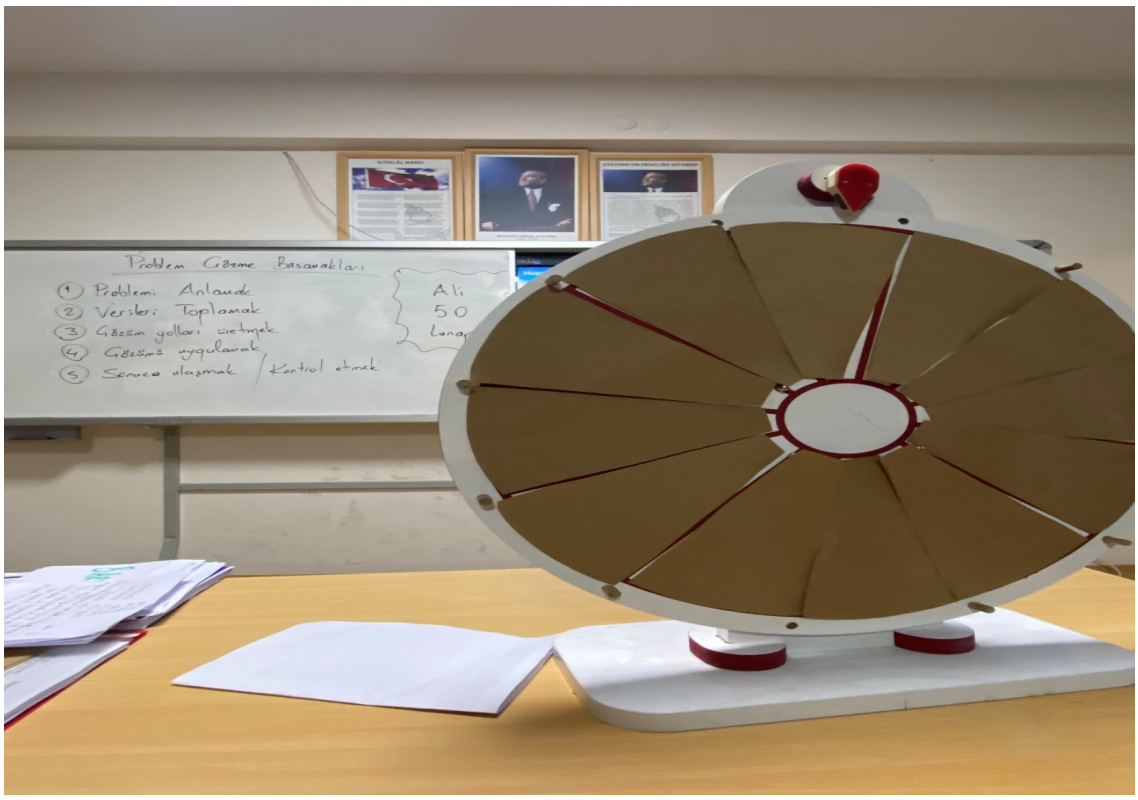
300
200
+70
570

650
-570
080 TL

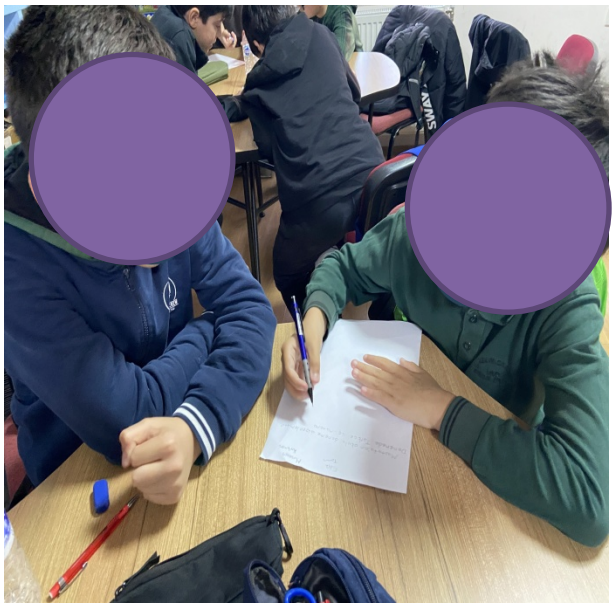
Ek. ÇARKIFELEK (SORU ÇARKI) ETKİNLİĞİ

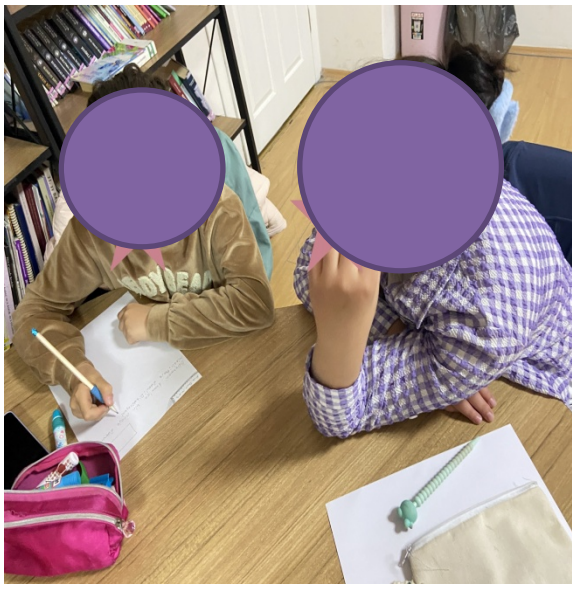
Soru çarkı etkinliğinde kullanılan çark, öğrencilerin hangi problemi ele alacaklarını belirleyen bir araç işlevi görmektedir. Soru çarkı materyali, öğrenme sürecine heyecan katarken, bilginin monoton bir şekilde öğrenilmesinin önüne geçilmesinde yardımcı olur. Öğrencilerin ikişerli gruplar halinde yarıştığı bu etkinlikte çark, yarışma atmosferine uygun dinamik bir materyal konumundadır.

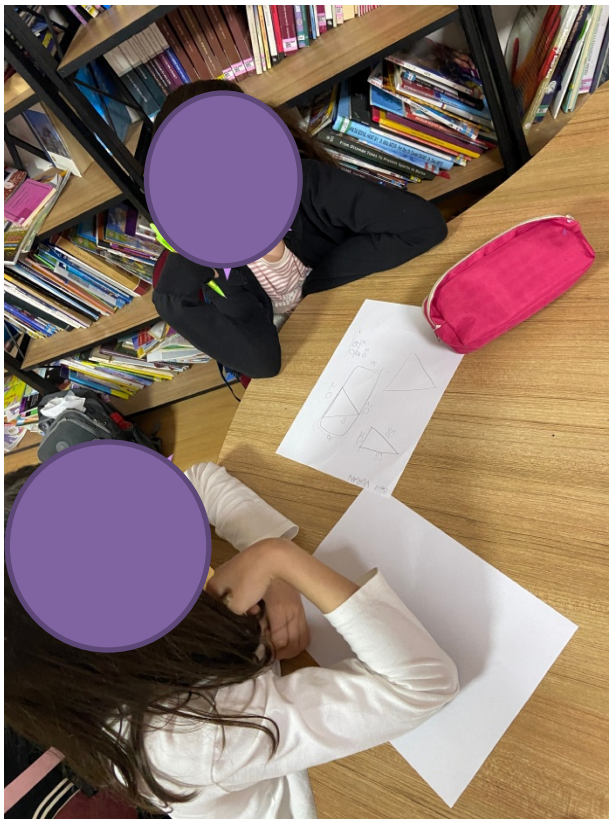
Materyalin Kullanımı: Öğrenciler, ikişer kişilik gruplar oluşturarak çarkı üç kez çevirir ve böylece çözülecek üç farklı soru belirlenir. Çark üzerinde sadece 1'den 10'a kadar soru numaralandırılmış soru etiketleri bulunmaktadır. Bu sorular, öğrencilerin özgün senaryolar aracılığıyla oluşturdukları problemlerdir. Çark çevrildiğinde, eğer grubun kendi hazırladığı soru numarası denk gelirse, ilgili grup pas geçerek çarkı bir kez daha çevirme hakkını elde eder. Özetle, her bir grup, kendileri tarafından hazırlanmamış üç soruyu çark aracılığıyla seçer. Tüm gruplar sorularını belirledikten sonra masalarına döner ve soruları çözmeleri için belirlenen süre başlatılır. Bu sürenin sonunda, tüm gruplar çözümlerini grup isimleriyle birlikte bir kağıda yazarak teslim ederler. Grupların, hazırladıkları soruların çarka yerleştirilmeden önce kontrol edilmesi gerekmektedir.

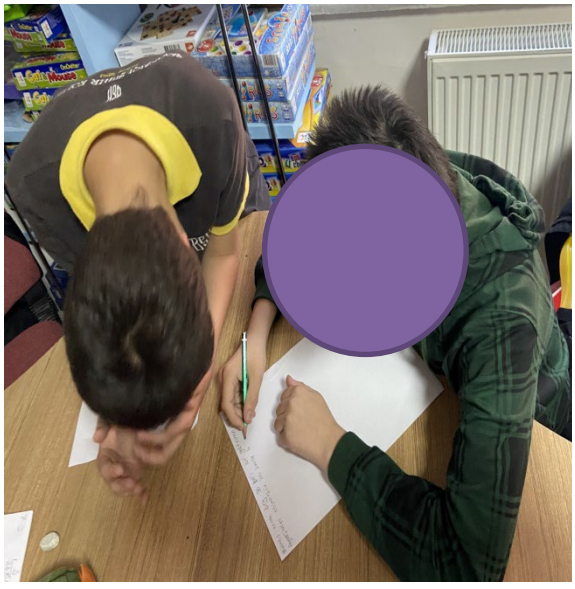


Soru Çarkı





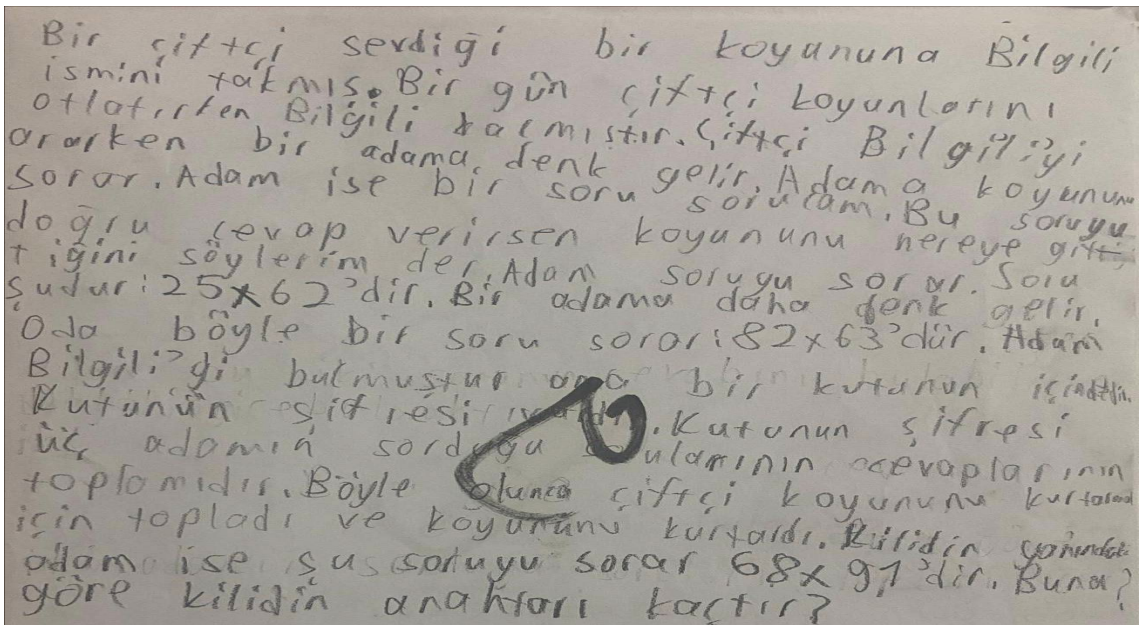


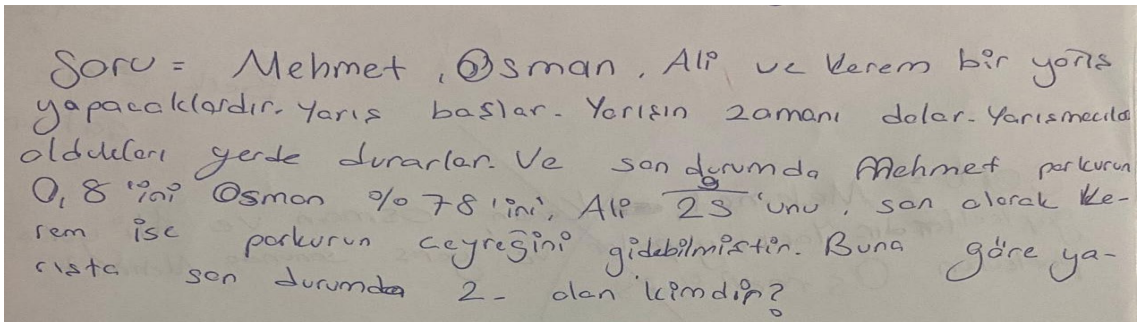


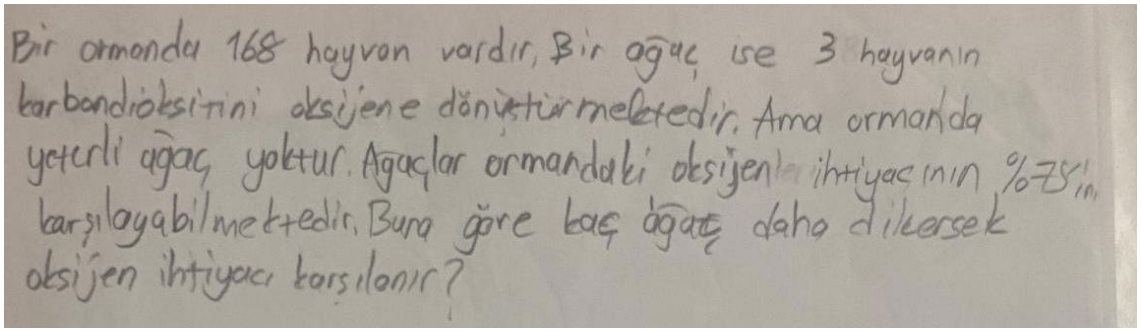
Problem Kurma

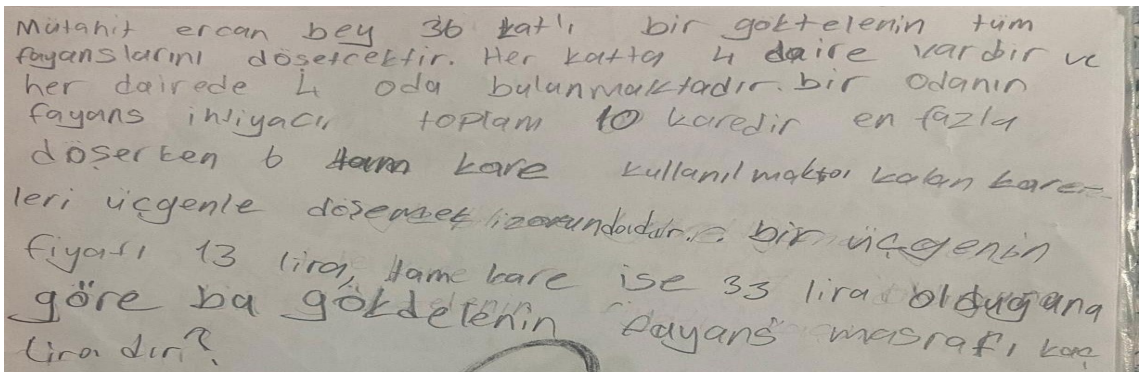
Sürecinden Örnek Görseller

Ek. "ÇARKIFELEK (SORU ÇARKI) ETKİNLİĞİ" İÇİN ÖĞRENCİLERİN KURDUĞU PROBLEMLERDEN ÖRNEKLER


Bir çiftçi sevdiği bir koyununa Bilgili ismini takmış. Bir gün çiftçi koyunlarını otlatırken Bilgili kaçmıştır. Çiftçi Bilgili'yi ararken bir adama denk gelir, Adama koyunu sorar. Adam ise bir soru sorulam. Bu soruyu doğru cevap verirsen koyunu nereye gittiğini söylerim der, Adam soruyu sorar. Soru şudur: 25×62'dir. Bir adama daha denk gelir. O da böyle bir soru sorar: 82×63'dür. Adam Bilgili'yi bulmuştur ama bir kutunun içindedir. Kutunun şifresi [illegible]. Kutunun şifresi üç adamın sorduğu soruların cevaplarının toplamıdır. Böyle olunca çiftçi koyunu kurtarmak için topladı ve koyunu kurtardı. Kilidin yanındaki adam ise şu soruyu sorar 68×91'dir. Buna göre kilidin anahtarı kaçtır?


Soru = Mehmet, Osman, Ali ve Kerem bir yarış yapacaklardır. Yarış başlar. Yarışın zamanı dolar. Yarışmacılar oldukları yerde durarlar. Ve son durumda Mehmet parkurun 0,8'ini Osman %78'ini, Ali 25'ini, son olarak Kerem ise parkurun ceyreğini gidebilmiştir. Buna göre yarışta son durumda 2. olan kimdir?


Bir ormanda 168 hayvan vardır, Bir ağaç ise 3 hayvanın karbondioksitini oksijene dönüştürmektedir. Ama ormanda yeterli ağaç yoktur. Ağaçlar ormandaki oksijen ihtiyacının %75'ini karşılayabilmektedir. Buna göre kaç ağaç daha dikersek oksijen ihtiyacı karşılanır?

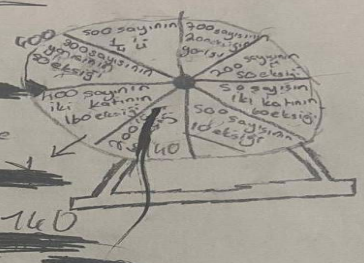

Müfahit ercan bey 36 katlı bir gökdelenin tüm fayanslarını döşeticektir. Her katta 4 daire vardır ve her dairede 4 oda bulunmaktadır. bir odanın fayans ihtiyacı toplam 10 karedir en fazla döşerken 6 tane kare kullanılmaktadır. Kalan kareleri üçgenle döşemek zorundadır. bir üçgenin fiyatı 13 liradır, tane kare ise 33 liradır. Buna göre bu gökdelenin fayans masrafı kaç liradır?

Mustafa'nın okulu deneme düzenlemiştir. Denemede Türkçe beş, matematik dört, fen bilimleri dört, sosyal bilgiler, İngilizce ve Din Kültürü bir puan götürmektedir. Aynı zamanda üç yanlış bir doğruyu götürmektedir. Bu sorular ise bir puan götürmektedir. Mustafa'nın Türkçe'den üç, matematikten dört, fen bilimlerinden iki, sosyal bilgilerden altı, Din Kültürün'den bir yanlış, İngilizce'den iki yanlışı çıkmıştır. Tam puan beş yüz olduğuna göre Mustafa'nın bu denemeden aldığı puan kaçtır?

[redacted]

Öğretmeni Esma'ya bir proje ödevi vermiştir: Proje ödevi: Bir dikdörtgenin uzun ve kısa kenarının 4 ile çarpımını bulma. Dikdörtgenin uzun kenarlarının toplamı 5'in $\frac{125}{49}$ küpüne eşittir. Kısa kenarlarının toplamı 7'nin $\frac{49}{40}$ kapesine eşittir. Buna göre 1 uzun ve 1 kısa kenarının toplamının 4 ile çarpımı kaçtır?

Ömer, Ayşe, Fatma ve İsmail adında 4 arkadaş bir oyun oynamak istiyor. Bu oyunda çarkı çevirecekler ve gelen sayı puan olacak. En yüksek puan alan kazanacaktır.

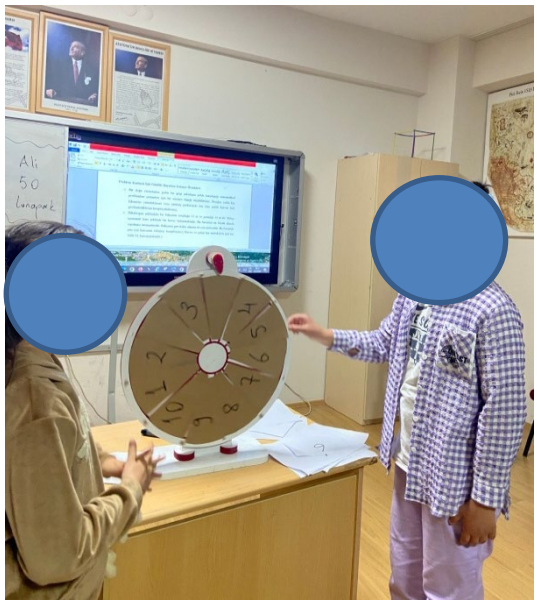


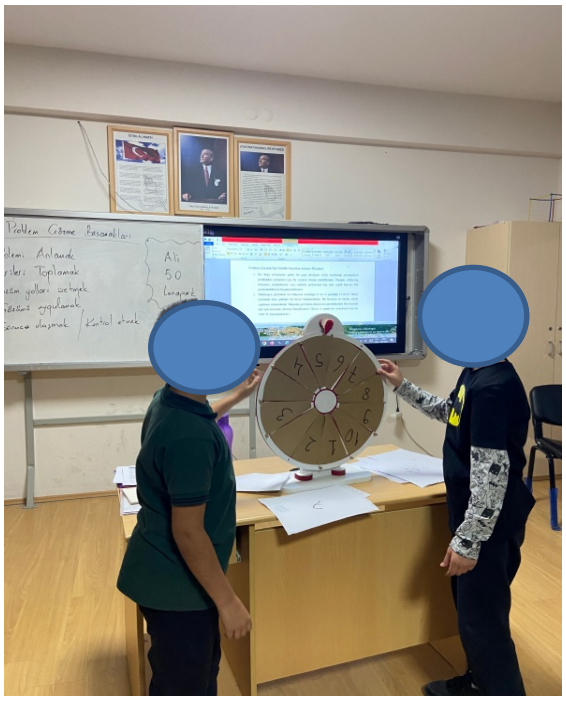
- Ömer saat yönünün tersinde çevirir ve 3 ilerler 40
- Ayşe Ömerin kaldığı yerden saat yönünde 4 adım ilerler 200
- Fatma Ayşe'nin kaldığı yerden 2 adım ilerler 160
- İsmail Fatmanın kaldığı yerden saat yönünün tersine 150 3 adım ilerler

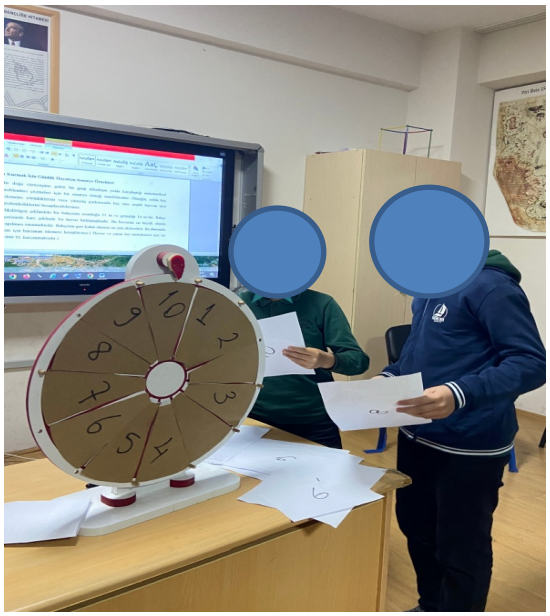
Yarışmanın kazananı kimdir?

(Çarkı çevirirken ve sayarken önceki elden kalan sıfırları sayıya katınız.)

Ahmet'in satranç takımında 8 beyaz piyonun dışında 5 yedek beyaz piyon, 8 siyah piyonun dışında 7 yedek siyah piyon vardır. Siyah ve beyaz piyonların toplam 15 tanesi kaybolmuştur. Ahmet arkadaşıyla satranç oynayabilmek için (Satranç piyonu dışında malzeme kullanmamak üzere) toplam kaç piyon almalıdır?







Çarkıfelek (Soru Çarkı) Etkinliği Sürecinden Örnek Görseller

AKRAN DEĞERLENDİRME FORMU

MODÜL 7 - Soru Sorma ve Problem Kurma Zihin Alışkanlığı

Sevgili öğrenciler;
Bu form kendinizi ve arkadaşlarınızı değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Grup içindeki çalışmalarınızı göz önüne alarak aşağıdaki her bir ölçüte yönelik arkadaşınız için en doğru olan ifadeye "X" işareti koyunuz.

Değerlendiren Öğrencinin Adı Soyadı:

1. Arkadaşının Adı Soyadı: **2. Arkadaşının Adı Soyadı:**

Kazanımlar	Göstergeler	DEĞERLENDİRİLEN ÖĞRENCİLER									
		1.Arkadaş					2.Arkadaş				
		Her Zaman	Genellikle	Bazen	Nadiren	Asla	Her Zaman	Genellikle	Bazen	Nadiren	Asla
Bir sorunun çözüm sürecinde geriye dönüp çözüm basamaklarını tek tek açıklar.	Çözdüğü sorunun her bir aşamasında neden o çözümü gerçekleştirdiğini açıkladı.										
Konuya özgü açık uçlu cevap gerektiren bir soru oluşturur.	Soru oluştururken (problem kurarken) dikkat edilecek noktaları göz önüne alarak sorular oluşturdu. Soru oluştururken işbirliği içinde çalıştı, farklı fikirler üretti.										
Bir soruya çözülmüş olduğu yoldan farklı bir çözüm yolu geliştirir.	Öğretmenin ve arkadaşlarının çözmüş olduğu soruyu farklı bir yoldan çözmek için alternatif fikirler üretti.										
Sürece yönelik soru sormayı alışkanlık haline getirir.	Etkili soru sormayı alışkanlık haline nasıl getirebileceğini sözel olarak ifade etti. Soru sorarken dikkat edilecek noktaları göz önüne alarak sorular sordu.										

GÖZLEM FORMU

MODÜL 7 - Soru Sorma ve Problem Kurma Zihin Alışkanlığı

Öğrenci Adı Soyadı: …

ZİHİN ALIŞKANLIKLARI MODÜLLERİ	Kazanımlar	Gösterge	Hiçbir Zaman (1)	Nadiren (2)	Genellikle (3)	Çoğu Zaman (4)	Her Zaman (5)
MODÜL 7 Soru Sorma ve Problem Kurma Zihin Alışkanlığı	Bir sorunun çözüm sürecinde geriye dönüp çözüm basamaklarını tek tek açıklar. **İşlemsel Bilgi / Analiz**	Çözdüğü sorunun her bir aşamasında neden o çözümü gerçekleştirdiğini açıkladı.					
	Konuya özgü açık uçlu cevap gerektiren bir soru oluşturur. **İşlemsel Bilgi / Yaratma**	Soru oluştururken (problem kurarken) dikkat edilecek noktaları göz önüne alarak sorular oluşturdu. Soru oluştururken işbirliği içinde çalıştı, farklı fikirler üretti.					
	Bir soruya çözülmüş olduğu yoldan farklı bir çözüm yolu geliştirir. **İşlemsel Bilgi / Yaratma**	Öğretmenin ve arkadaşlarının çözmüş olduğu soruyu farklı bir yoldan çözmek için alternatif fikirler üretti.					
	Sürece yönelik soru sormayı alışkanlık haline getirir. **Duyuşsal Bilgi / Kişilik Haline Getirme**	Etkili soru sormayı alışkanlık haline nasıl getirebileceğini sözel olarak ifade etti. Soru sorarken dikkat edilecek noktaları göz önüne alarak sorular sordu.					

ÖĞRENCİ GÜNLÜĞÜ
Modül Adı: Soru Sorma ve Problem Kurma Zihin Alışkanlığı
Öğrencinin Adı Soyadı: **Tarih:**
1. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde neler yaptınız ve neler öğrendin?
2. Sence bugünkü dersin en önemli yeri neydi? Senin görevin var mıydı? Varsa görevini yerine getirebildiğini düşünüyor musun? Hangi görevi gerçekleştirdiğini açıklar mısın?
3. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde yapılan etkinlikleri beğendin mi?
4. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde sana kolay gelen kısımlar var mıydı? Varsa hangi kısımlar olduğunu yazabilir misin?
5. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde zorlandığın kısımlar oldu mu? Olduysa sence neden zorlandın?
6. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde konuyla ilgili değiştirmek istesen hangi kısmı değiştirirdin?
7. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde etkinlikler sonunda duygularında, düşüncelerinde ve davranışlarında ne gibi değişiklikler oldu?
8. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde etkinlikler sonunda kendinde değiştirmek istediğin veya geliştirmek istediğin bir alışkanlık oldu mu? Olduysa yazabilir misin?
9. Yukarıdakilerin dışında eklemek istediğin bir şey varsa yazar mısın?

Modül 7 – Soru Sorma ve Problem Kurma Zihin Alışkanlığı Kapsamında Yararlanılan Kaynaklar

Barlow, A. T. & Cates, J. M. (2006). The İmpact Of Problem Posing On Elementary Teachers' Beliefs About Mathematics And Mathematics Teaching. *School Science and Mathematics*, *106*(2), 64-73.

Bevan, D. & Capraro, M. M. (2021). Posing Creative Problems: A Study Of Elementary Students' Mathematics Understanding. *International Electronic Journal of Mathematics Education,* 16(3), 1306-3030.

Büyükalan Filiz, S. (2009). Soru Cevap Yöntemi Eğitiminin Öğretmenlerin Soru Sorma Bilgisi Ve Soru Sorma Tekniklerine Etkisi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (*3*). 167-195.

Dori, YJ ve Herscovitz, O. (1999). Question-Posing Capability As An Alternative Evaluation Method: Analysis Of An Environmental Case Study. *Journal of Research in Science Teaching*, *36* (4), 411-430.

Video

https://www.youtube.com/watch?v=_FV8EG7j4EU

Ek 20. Sekizinci Hafta Ders Planı

DERS PLANI

MODÜL 8
MERAK VE HEYECANLA CEVAP VERME ZİHİN ALIŞKANLIĞI

23 / 05 / 2024

Saat: 17.45 – 20.40

Biçimsel Bölüm	
Ders	**Zihin Alışkanlıkları Dersi**
Modül	**Merak ve Heyecanla Cevap Verme Zihin Alışkanlığı**
Tarih	**23.05.2024**
Önerilen Süre	**4 ders saati**
Öğrenme Ortamı	**Kütahya Bilim ve Sanat Merkezi**
Hedefler	1. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde heyecan ve merak duyduğu bilgileri arkadaşlarıyla paylaşır. 2. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken konuya karşı duyduğu merak ve heyecanı kullanarak öğrenme sürecinde aktif bir biçimde kendi keşfini yapar. *3. Öğrenci, çeşitli konulara karşı doğal bir merak ve heyecan geliştirir.
Hedefler	**1. "Anlamları Keşfetmek" basamağının sonunda;** ➢ Merak ve heyecan duyduğu öğrenme süreçlerinin farkına varır. ➢ Merak ve heyecan duyduğu etkinliklerin özelliklerini bilir.
	2. "Kapasitenin Genişlemesi" basamağının sonunda; ➢ Merak ve heyecanla cevap verme zihin alışkanlığını tanır. ➢ Merak ve heyecan duyduğu konulara ilişkin kendisinden ve çevresinden örnekler verir. ➢ Merak ve heyecanla görevini gerçekleştirme sürecinin özelliklerini tanımlar.
	1. "Farkındalığı Arttırmak" basamağının sonunda; ➢ Kendisinde merak ve heyecan uyandıran öğrenme alanları hakkında düşünür. ➢ Etkili soru sormanın, bireylerde merak duygusunu oluşturduğunu fark eder. ➢ Yeni bir öğrenme sürecinde motivasyon ve ilgisini etkileyen durumların farkına varır.
	2. **"Değerleri Genişletme" basamağının sonunda;** ➢ İlgi duyulan bir konuda ortaya konulan ürünlerin nitelikli olduğunu kavrar. ➢ Verilen görevi gerçekleştirirken, heyecan ve merak duyduğu konuları arkadaşlarıyla paylaşır ve onları da sürece teşvik eder.
	3. **"Yansıtma" basamağının sonunda;** ➢ Verilen görevi tamamlarken, konuya karşı duyduğu heyecan ve merakı gözden geçirerek kendisini değerlendirir.
Beceriler / Alışkanlıklar	Öğrenme konusunda istekli olma, sorgulama
Zihin Alışkanlıkları ile İlgili Kavramlar	Yaşam boyu öğrenme, bireysel öğrenmekten zevk alma, öğrenmeye karşı yüksek motivasyon, bilgiyi keşfetme
İçerik	Merak ve heyecan duyduğu bilgileri tanımlama Merak ve heyecanla cevap vermenin önemini fark etme Merak ve heyecanla cevap verme zihin alışkanlıklarının önemini fark etme Merak ve heyecan duyduğu konuları paylaşma
Yöntem Ve Teknikler	Anlatım, soru-cevap, beyin fırtınası, tartışma, grup çalışması
Araç- Gereç Materyal	Akıllı tahta, görseller materyaller, video, yarışma kartları, renkli kartonlar, makas, bant

MODÜL 8. MERAK VE HEYECANLA CEVAP VERME ZİHİN ALIŞKANLIĞI				
Öğrenme Öğretme Süreci	**Kazanımlar**	**Öğretmen Yönergesi**	**Öğrenciden Beklenenler**	**Kullanılacak Materyaller / Ekler**
1) ANLAMINI KEŞFETME BASAMAĞI Tahmini Süre: 40dk.	1. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde heyecan ve merak duyduğu bilgileri arkadaşlarıyla paylaşır. 2. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken konuya karşı duyduğu merak ve heyecanı kullanarak öğrenme sürecinde aktif bir biçimde kendi keşfini yapar. *3. Öğrenci, çeşitli konulara karşı doğal bir merak ve heyecan geliştirir.	1.1. Öğretmen, öğrencilerin coşku ve istekle gerçekleştirdikleri eylemlerde yaratıcılıklarını nasıl kullandıklarını gösteren bir animasyon filmi izletir. Ardından, yaratıcılığı engelleyebilecek durumların neler olabileceği öğrencilere sorularak tartışma ortamı oluşturulur. 1.2. Öğretmen, öğrencilere bugünkü zihin alışkanlığı çalışması kapsamında öncelikle zihin haritası oluşturacaklarını belirtir. Zihin haritasının ne olduğu ve nasıl yapılandırıldığı, çeşitli örnek zihin haritaları aracılığıyla detaylı bir şekilde açıklanır. Ardından öğrencilere, "Sizde merak ve heyecan uyandıran etkinliklerin temel özellikleri nelerdir? diye sorar. Öğrencilerden, kendi ilgi alanları ve merak ettikleri konuları temel alarak zihin haritaları oluşturmalarını istenir.	1.1. Öğrencilerin animasyonu dikkatli bir şekilde izlemesi sağlanır. Ardından, yaratıcılığın önündeki potansiyel engellerin neler olduğunu kendi özgün düşünceleriyle ifade etmeleri beklenir. Ek olarak, öğrencilerden merak ve heyecan duyarak aktif katılım gösterdikleri ve yaratıcılıklarını kullandıkları durumlara ilişkin günlük hayattan örnekler sunmaları istenir. 1.2. Öğrenciler, merak ve ilgi uyandıran etkinliklerin temel özelliklerine yönelik düşüncelerini paylaşırlar. Örneğin; yarışmalar, keşif oyunları gibi. Ardından, zihin haritaları hakkında edindikleri bilgiler doğrultusunda, her bir öğrenci kendi merak ve ilgi alanlarını yansıtan bir zihin haritası oluştur.	1.1. YouTube https://www.youtube.com/watch?v=UbEuhMvf4uE 1.2. *Renkli kağıtlar, renkli, kalemler
Öğretmen Değerlendirmesi:				

Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
2) KAPASİTENİN GENİŞLEMESİ BASAMAĞI Tahmini Süre: 40dk.	1. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde heyecan ve merak duyduğu bilgileri arkadaşlarıyla paylaşır. 2. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken konuya karşı duyduğu merak ve heyecanı kullanarak öğrenme sürecinde aktif bir biçimde kendi keşfini yapar. *3. Öğrenci, çeşitli konulara karşı doğal bir merak ve heyecan geliştirir.	1.3., 2.1. ULAK etkinliği, öğrencilerin katılımını ve rekabet duygusunu teşvik etmek amacıyla bir yarışma olarak gerçekleştirilir. Öğrencilerin ilgisini çekmek ve heyecanlı bir yarışma deneyimi yaşamalarını sağlamak için etkinlik alanı sınıf sınırlarının ötesine taşınarak koridorları da kapsar. Öğretmen, öğrencilerden ikişer kişilik gruplar oluşturmalarını ve her grupta bir öğrencinin haberleri getiren ulak, diğer öğrencinin de haberleri yazıya döken kişi rolünü üstlenmelerini ister. Toplamda on adet haberin koridorun çeşitli yerlerine asıldığı belirtilir. Bu haberler, öğrencilerin o ana kadar öğrendikleri ve gelecek hafta öğrenecekleri zihin alışkanlıklarına dair en dikkat çekici bilgilerden oluşmaktadır. Ulaklar, koridorun farklı bölgelerinde asılı olan haberleri okuyup özümseyerek sınıfta kendilerini bekleyen grup arkadaşlarına bu haberi yazdırırlar. Yarışma ortamı nedeniyle öğrencilerin zamanı verimli kullanmaları ve hızlı hareket etmeleri beklenir. Grup üyeleri, her haberde görev değişimi yaparak birbirlerine dinlenme fırsatı sunarlar. Yarışma sonunda haberleri tamamlayan grupların kağıtları tamamlanma sırasına göre dizilir. En hızlı ve en doğru haberleri yazan grup, ilk tamamlayandan başlanarak belirlenir ve ödüllendirilir.	1.3., 2.1. ULAK etkinliği esnasında öğrencilerin, koridorun çeşitli yerlerinde sergilenen haberleri okuyup anlamaları ve ardından bu bilgileri grup arkadaşlarına doğru bir şekilde aktararak yazdırmaları beklenir. Bu süreçte, haberin içeriğini kavramaları ve yarışma heyecanını kontrol altında tutarak iletişim kurmaları beklenir.	1.3., 2.1. ULAK yarışması için kullanılan haber metinleri (10 adet) Öğrencilerin haberleri yazması için; kâğıt ve kalem
Öğretmen Değerlendirmesi				

Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
3) FARKINDALIĞI ARTIRMA BASAMAĞI Tahmini Süre: 20dk.	1. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde heyecan ve merak duyduğu bilgileri arkadaşlarıyla paylaşır. 2. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.)gerçekleştirirken konuya karşı duyduğu merak ve heyecanı kullanarak öğrenme sürecinde aktif bir biçimde kendi keşfini yapar. *3. Öğrenci, çeşitli konulara karşı doğal bir merak ve heyecan geliştirir.	1.4., 2.2. ULAK etkinliği tamamlandıktan sonra, yarışma süreci detaylı bir şekilde değerlendirilir. Öğrencilerin bu süreçte hangi zihin alışkanlıklarını etkili bir şekilde uyguladıkları ve hangi zihin alışkanlıkları uygulamakta zorlandıkları sınıf ortamında tartışmaya sunulur. Her gruptan, kendi performanslarına yönelik bir öz değerlendirme yapmaları beklenir.	1.4., 2.2. ULAK etkinliği sona erdikten sonra, öğrencilerden hem kendi performanslarını hem de grup arkadaşlarının katkılarını değerlendirmeleri beklenir. BU değerlendirmede, hangi zihin alışkanlıklarını başarılı bir şekilde kullandıklarını ve hangi zihin alışkanlıklarını uygulamakta zorlandıklarını örneklerle açıklamaları istenir. Ek olarak, bu yarışmanın tekrarı söz konusu olduğunda nelere daha fazla dikkat edecekleri üzerine bir tartışma ortamı oluşturulur. Son olarak, öğrencilerden bu etkinlik sürecinde kendilerinde heyecan uyandıran durumları ifade etmeleri istenir.	
Öğretmen Değerlendirmesi				

Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
4) DEĞERLERİ GENİŞLETME BASAMAĞI Tahmini Süre: 40dk.	1. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde heyecan ve merak duyduğu bilgileri arkadaşlarıyla paylaşır. 2. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.)gerçekleştirirken konuya karşı duyduğu merak ve heyecanı kullanarak öğrenme sürecinde aktif bir biçimde kendi keşfini yapar. *3. Öğrenci, çeşitli konulara karşı doğal bir merak ve heyecan geliştirir.	1.5, 2.3 Öğrencilerin bilgiyi merak ve heyecanla keşfetmelerini teşvik etmek amacıyla "HAZİNE AVI" yarışması düzenlenir. Öğretmen, öğrencilerden bu kez dörder kişilik gruplar oluşturmalarını ister ve her grup bir renk seçer. Dört farklı renkte ve her birinde beş soru bulunan toplam yirmi soru kartı hazırlanmıştır. Farklı derslere yönelik oluşturulan bu soru kartları öğretmen tarafından okul koridorunun çeşitli noktalarına gizlenir. Her grup, kendi rengindeki soru kartlarını bularak her doğru cevap karşılığında bir harf kazanır. Toplamda beş harfe ulaştıklarında, bu harfleri yan yana getirerek şifreyi çözüp ünlü bir bilim insanının ünlü bilim insanının kim olduğunu bulmaya çalışırlar. Şifreyi doğru çözen gruplar için son bir görevi kalır: Sınıf içinde gizlenmiş olan ünlü bilim insanının posterini ilk bulan grup yarışmayı kazanır ve ödüle ulaşır.	1.5, 2.3 Öğrencilerin yarışma sürecince, merak ve heyecan duygularıyla gizlenmiş soru kartlarını keşfetmeleri beklenir. Kendileri için farklı disiplinlerden hazırlanan bu soru kartlarını, grup içinde iş birliği yaparak çözmeleri amaçlanmaktadır. Bu soruları yanıtlarken heyecanlarını kontrol altında tutmaları ve etkili iletişim kurmaları önemlidir.	1.5, 2.3 Her gruba ait renkli soru kartları
Öğretmen Değerlendirmesi				

Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
5) YANSITMA BASAMAĞI Tahmini Süre: 20dk.	1. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde heyecan ve merak duyduğu bilgileri arkadaşlarıyla paylaşır. 2. Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken konuya karşı duyduğu merak ve heyecanı kullanarak öğrenme sürecinde aktif bir biçimde kendi keşfini yapar. *3. Öğrenci, çeşitli konulara karşı doğal bir merak ve heyecan geliştirir.	1.6., 2.4. Yarışma sona erdikten sonra, gruplara ünlü bilim insanına yönelik doğal bir merak duygusu geliştirip geliştirmedikleri sorulur. "Hazine Avı" etkinliği sonucunda şifrenin çözülmesiyle kimliği ortaya çıkan bilim insanına dair bir video izletilir. Bu süreçte onları en heyecanlandıran ve en çok merak uyandıran durumların neler olduğu sorulur. 1.6., 2.4. Her öğrenciden grup arkadaşlarından ikisini seçerek akran değerlendirme formunu doldurmaları beklenir. Aynı kişileri değerlendirmemeleri konusunda öğrencilere hatırlatma yapılır. Ek olarak, merak ve heyecanla cevap verme zihin alışkanlığı dersi sürecince kendi performanslarını değerlendirmeleri ve öğrenci günlüklerini doldurmaları istenir.	1.6., 2.4. Öğrencilerden, hem kendilerinin hem de grup arkadaşlarının katkılarını değerlendirerek etkinlik sürecine dair deneyimlerini paylaşmaları beklenir. Bu bağlamda, hangi soruların etkili olduğu, hangi soruların anlaşılır ve net biçimde sorulduğu, hangi yanlış yönlendirmelerin yapıldığı ve etkinliğin tekrarı halinde hangi hatalardan kaçınılacağı sınıfça tartışılır. 1.6., 2.4. Öğrencilerin grup arkadaşlarını değerlendirirken nesnel bir puanlama yapmaları beklenir. Akran değerlendirme formu aracılığıyla öğrencilerin, ekip arkadaşlarının etkinlik sürecindeki performansını dikkate alarak değerlendirme yapmaları istenir. Formun, sunulan göstergelere dikkat edilerek doldurması beklenir.	*Öğrenci Günlüğü Formu *Zihin Alışkanlıkları Akran Değerlendirme Formu *Zihin Alışkanlıkları Gözlem Formu *Araştırmacı Günlüğü
Öğretmen Değerlendirmesi				

Merak ve Heyecanla Cevap Verme Zihin Alışkanlığı

Öğrencilerin sorgulama ve öğrenme konusunda kendilerini mecbur hissetmek yerine, bu süreçlere karşı tutkulu, hevesli ve istekli olmalarını isteriz. Öğrencilerde merak uyandırma, eleştirel ve yansıtıcı düşünme becerilerini geliştirme ve öğrenilen bilgileri uygulamaya aktarma noktasında sorgulama etkinlikleri önemli bir role sahiptir. Etkili soru sorma becerisinin, öğrencilerde merak duygusunu tetikleyerek, derse ilgi göstermeyen öğrencilerin dahi derse katılımını sağlayabileceği belirtilmektedir. Bu sebeple, soru sorma ve problem kurma zihin alışkanlığı ile ilişkilendirilerek etkinlikler arasında anlamlı bağlantılar kurulabilir. Bazı çocuklar ve yetişkinler problemlerden kaçınma ve öğrenmeye kapalı olma eğilimi gösterirken, Merak ve heyecanla soru soran ve cevap arayan bireyler ise problem çözmekten zevk almakta ve yaşam boyu öğrenme motivasyonlarını sürdürmektedirler.

İlerlemeci öğrenme sistemlerindeki çağdaş yaklaşımlar, en azından hangi unsurların merak duygusunu tetiklemeye yatkın olduğunun ve merakın varlığı ya da yokluğunun öğrenme deneyimlerin tümünü nasıl etkilediğinin bilincinde olmalılar. Merak, yalnızca bir beyin fonksiyonu olmanın ötesinde, öğrencilerin doğasında var olan bir özellik olarak değerlendirilebilir. Öğrenciler, kendilerine has merakları ve öz-yönlendirme becerileri sayesinde, bir şeyleri anlama ihtiyacı duydukları için araştırma yaparlar; çünkü beyinleri anlamak ister.

Öğrencilerin iş birliği içinde çalışmalarını, derinlemesine sorular yöneltmelerini ve dersle sürekli olarak etkileşim halinde olmalarını isteriz. Peki, bu hedeflere ulaşmak için neler yapılmalıdır? Soru sorma isteğinin temelinde merak duygusu yatmaktadır. Bu nedenle, öğrencilerin bir merak ve soru sorma döngüsü içinde aktif rol almalarını sağlamalıyız.

Sorgulama yoluyla öğrenmeye ilişkin dikkat edilmesi gereken noktalar;

- Problem çözme ve iletişim kurmaya odaklanan öğrenme hedefleri belirlemek.
- Çeşitli problemlerin yapılandırıldığı programlarla temel kavramlara ulaşmak.
- Öğrencilerin aktif katılımını ve problem çözme görevlerini iş birlikçi bir ortamda gerçekleştireceği dersler tasarlamak.
- Öğretmenlerin öğrenci gelişimine uygun olarak ders içeriğini ve akışını düzenlemesi ve rehberlik rolünü üstlenmesi.

Öğrenme sürecinde merak duygusunu harekete geçiren 10 strateji:

1. *Her bakımdan merak duygusuna model olun.*
2. *Merakı öğretim tasarım sürecinizin merkezine yerleştirin.*

Örneğin, derslere ve etkinliklere dahil edilen sorgulama temelli öğrenme teknikleri merak olmadan işe yaramaz. Bu nedenle sorular etkili soru sorma üzerinde şekillendirilmelidir.

3. Merakı analiz edin. Öğrencilerin merakı kendilerinin bir parçaları olarak görmelerine ve onun sonuçlarını ve de etkilerini anlamalarına yardımcı olunmalıdır.

4. Merakı ödüllendirin. Eğer bir bitkiyi büyütmek istiyorsanız, onu besleyin. Merak da tıpkı böyledir.

Örneğin, oyunlaştırma bir yaklaşımdır. İçsel olarak motive ederken olmasa da, oyunlaştırmanın bilinen etkileri görülebilirdir. Hedeflenen kazanımlar belirlenerek, ilerlemeyi ve kazanımlarla ilgili elde edilen başarıları görselleştirerek, bu hedeflenen kazanımlar –merakı da kapsayarak- geliştirilebilir ve artırılabilir.

5. Merakı kişiselleştirin

Örneğin, öğrencilerden kompozisyon yazmaları için bir konu seçmelerini isteyin, sonra bu konunun onlara özgü ve kişisel olması için konuyu netleştirin. İklim değişikliği gibi genel bir konu ile başlayabilirsiniz ve öğrencilerinden kendi ilgi alanlarını, geçmiş bilgilerini ve meraklarını göz önünde bulundurarak, konuyu kendilerine uygun ve kişisel hale getirene kadar, üzerine düşünmelerini sağlayın.

6. *Öğrencilerin yönetmelerine izin verin.* Öğrenme pasif oldukça ve öğrenciler kontrolü ellerinde hissetmediklerinde, meraklı olmak zordur.

Örneğin, proje temelli öğrenme etkinleri gibi kendi öğrenmelerini yönetecekleri ve üretecekleri olanaklar sağlayın.

7. *İçeriği dönüştürün.* İçeriği tıpkı bir pazarlamacı gibi tartışmaya açık bir biçimde çerçeveleyin.

Örneğin, sınıfa sizin ve öğrencileriniz için faydalı ve ilginç olan bir kitap getirin. Bu kitaptan bir bölüm açın ve tartışmaya sunun. Zorlayıcı olmak birçok alanda kullanılır ama sıklıkla eğitimde kullanılması da teşvik edilir. Öğrencileri eğlendirmek öğretmenin işi olmadığında ve öğretilen şey öğrencilerin ilgilerini çekecek şekilde çerçevelenmediğinde, öğrencilerinizin gelişimini sağlayacak birçok fırsat tepilmiş olur.

8. *Sorulara odaklanın, cevaplara değil.*

Örneğin, sorular merakın en harika göstergeleridir. Derslerde sorulara ayrılmış bir bölüm oluşturulmalı ve öğrencilerin sorduğu soruları niceliklerine, niteliklerine, konuya odaklılıklarına ve spesifik olmalarına göre puanlayın. Bu yaklaşım soruların sadece merakın göstergesi ve uygulaması olarak değil, aynı zamanda bir değerlendirme aracı olarak da kullanılmasını sağlar. Bir sorunun niteliği, sadece öğrencinin merak düzeyini yansıtmakla kalmaz, aynı zamanda geçmiş bilgisi, bilgi düzeyini, kendine güveni, derse katılımı ve daha pek çok öğrenme çıktısı hakkında değerli bilgiler sunar.

9. *Bildiklerini bilmedikleriyle ilişkilendirin.*

Öğrencilerin bilmedikleri şeyleri bildikleri ile ilişkilendirin. Bu yaklaşım öğrencilere yeni fikirler üretmeleri için mevcut bilgilerinden faydalanma becerileri harekete geçirir. Öğrenciler bir konunun, projenin ya da diğer etkinliklerin ne kadar erişilebilir olduğunu hissederlerse, o konuyla ilgili o kadar meraklı olma eğitimi gösterirler.

10. *Okul dışında etkinliklerin yapılmasına fırsat tanıyın.*

Ek. "ULAK ETKİNLİĞİ" İÇİN ULAKLARIN ÖZÜMSEYECEĞİ 10 HABER

1. KISIM

"Önce biz alışkanlıklarımızı oluştururuz, sonra da alışkanlıklarımız bizi oluşturur". Zihin Alışkanlığı, ikilemler yaşadığımızda, kafamız karıştığında veya belirsizliklerle karşı karşıya kaldığımızda en etkili davranışları ortaya çıkarmayı gerektirir.

2. KISIM

"Bir kişinin zekası kişinin zihinsel alışkanlıklarının toplamıdır" sözü önemli olan şeyin davranışların olmadığını, davranışları öğrenmek ve alışkanlıklar olduğunu ifade etmektedir. Örneğin; bireylerin aslında problem çözmesini değil problem çözmeyi öğrenmesini istiyoruz.

3. KISIM

Etkili insanlar bir görev tamamlana kadar o göreve bağlı kalırlar ve kolay kolay pes etmezler. Eğer bir strateji işe yaramazsa başka bir stratejiyi nasıl deneyeceklerini bilirler.
(Doğruluk İçin Çabalamak ve Israrcılık Zihin Alışkanlığı)

4. KISIM

Yaratıcı ve yenilikçi düşünen bireyler; bilinmeyen veya belirsiz işlerden çekinmezler. Farklı görüşlere saygılı, özgün düşünebilen ve yeni keşiflere açık, iş birlikçi çalışabilen, aktif ve problemleri fırsata çeviren yaratıcı kişilerdir.
(Yaratma, Hayal Etme ve Yenilikçilik Zihin Alışkanlığı)

5. KISIM

Birden fazla duyuya hitap eden öğrenme yaklaşımları kullanıldığında öğrenciler derslerle daha fazla ilgilenirler ve öğrencilerin farklı öğrenme ihtiyaçları karşılanır.
(Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama Zihin Alışkanlığı)

6. KISIM

Etkili insanlar kesin bir dil kullanmaya özen gösterirler. Aşırı genellemeler yapmaktan kaçınırlar ve açıklamalarını genellikle kanıtlarla desteklerler.
(Açıklık ve Kesinlik ile Düşünme ve İletişim Kurma Zihin Alışkanlığı)

7. KISIM

Etkili problem çözücüler nasıl soru soracaklarını iyi bilirler.
Problem kurma, öğrencileri kalıpların dışında düşünmeye ve problem çözmeye yepyeni bir şekilde bakmaya teşvik eder.
(Soru Sorma ve Problem Kurma Zihin Alışkanlığı)

8. KISIM

Merak ve heyecanla cevap verenler problem çözmekten zevk alırlar ve yaşamları boyunca öğrenmeye devam ederler. Etkili soru sorma öğrencilerde merak duygusunu oluşturarak derse daha fazla ilgi göstermelerini sağlar.
(Merak ve Heyecanla Cevap Verme Zihin Alışkanlığı)

9. KISIM

Risk alma, sonuçları kesin olmayan durumlara karşı istekliliktir.
Sorumlulukla risk alan öğrenciler ise geçmişteki bilgilerinden yararlanırlar, sonuçları düşünürler ve neyin uygun olduğuna karar vererek tüm riskleri almazlar.
(Sorumlulukla Riskler Alma Zihin Alışkanlığı)

10. KISIM

Problem çözme o kadar karmaşık hale geldi ki, tek başına bunu yapmak daha da zor hale geldi. İşbirlikçi insanlar, birçok açıdan hep birlikte bir bireyden daha güçlü olduğunun farkındadır.
(Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Zihin Alışkanlığı)

Ek. "HAZİNE AVI ETKİNLİĞİ" KAPSAMINDA SORULAN FARKLI DİSİPLİNLERDEN SORULAR

Fen Bilimleri

Yeni keşfedilen **"ZİHİN ALIŞKANLIKLARI"** adasına bilimsel araştırma için giden Türk biyolog ekibi adada yaptıkları incelemeler sonucunda 5 yeni tür keşfetmişlerdir. Bilim insanları keşfettikleri bu türlerin özelliklerini incelemişler ve bu türlere ait özellikleri listeleyerek bir tablo hazırlamışlardır. Sizden, türlerin hangi canlı sınıfına ait olduğuna dair bazı anlaşmazlıklar yaşayan ekibimize yardımcı olmanız beklenmektedir. Bu amaçla aşağıdaki tabloda özellikleri verilen yeni türlerin hangi canlı sınıfına ait olduklarını bulmanız gerekmektedir. Yeni canlı türünün ait olduğu sınıfı belirlerken bulunduğu grubu en geniş kapsamlı olandan en dar kapsamlı olana gidecek şekilde belirlemeniz gerekmektedir. Örneğin bir balık türünü belirlerken aşağıdaki şekilde sınıflandırmanız beklenmektedir.

Hayvanlar ⟶ Omurgalılar ⟶ Balıklar

Yukarıdaki örnekten yola çıkarak, türlerin karşısına ait oldukları sınıfları yazınız.

Türün Adı	Türün Özellikleri	Ait Olduğu Sınıf (Cevaplar)
A TÜRÜ	Fotosentez Yaparlar Nemli ortamları sever. Çiçekleri ve tohumları yoktur.	**Bitkiler > Çiçeksiz Bitkiler**
B TÜRÜ	Yumurta ile çoğalırlar. Yavru bakımı yoktur Suda ve Karada yaşayabilirler	**Hayvanlar > Omurgalılar > Kurbağalar**
C TÜRÜ	Yumurta ile Çoğalır Vücudu dışında kabuk vardır İskeleti yoktur	**Hayvanlar > Omurgasızlar**
D TÜRÜ	Nemli ortamları sever. Genellikle hastalık yapar Başka canlıların üzerinde yaşar	**Mantarlar > Parazit Mantarlar**
E TÜRÜ	Cansız ortamlarda yaşayabilir Bazıları yararlı bazıları zararlıdır Çıplak gözle görülemez	**Mikroskobik Canlılar > Bakteriler**

İngilizce

Dylan, Lydia and Scott are really close friends. They want to go to an event at weekend. They want to choose something fun for all of them. Look at their interests table and choose the most suitable option for all.

Name	**Interests**
Dylan	Sport and Movies
Lydia	Fantastic Books and History
Scott	Science and Art

Which of the following is the most suitable activity for all of them?

A) Going to an art exhibition
B) Watching world cup final
C) Watching science fiction movie
D) Going to an archeology museum

Matematik

1) Ayşe sınıf arkadaşları ve matematik öğretmeniyle birlikte sinemaya gider. Sinemada 3 farklı salonda gösterimde olan film türlerine uygun isimlendirildiğini görürler. Her salonun kapısında o salonda sürekli gösterimde olan film süreleri ve mola süreleri yazmaktadır. Fantastik, bilim kurgu ve komedi salonlarında filmlerin gösterim süreleri ve mola süreleri aşağıdaki gibidir.

Salonlar	**Film Süresi**	**Mola Süresi**
Fantastik	**40 dk**	**15 dk**
Bilim Kurgu	**35 dk**	**10 dk**
Komedi	**25 dk**	**5 dk**

Filmin başlamasını beklerken matematik öğretmenleri öğrencilerine şu soruyu sormuştur: "Bilim kurgu" isimli salonda 8. Seans bitene kadar geçen sürede fantastik ve komedi isimli salonlarda toplam kaç mola verilmiş olur? **(Cevap:18)**

2) Bir dolapta 15 sarı, 21 kırmızı, 15 beyaz, 8 mavi top vardır. Bu dolaptan 47 top alınıyor. Buna göre bu dolapta en çok kaç tane beyaz top kalabilir? **(Cevap: 12)**

Türkçe

Gözleri, denizin sonsuz maviliğine dalıyordu. Kıyıdaki kumlar, ayaklarının altında yumuşacık bir halı gibi yayılmıştı. Rüzgar, saçlarını okşuyor ve denizin tuzlu kokusu burnuna doluyordu. Özgürlüğün tadını çıkarırken, içindeki huzurun kaynağını bulmuş gibi hissediyordu. Dalgalar kıyıya vururken, yosunlar sahile sürükleniyor ve kumların üzerinde desenler oluşturuyordu. Martılar, ufukta dans ediyor ve gökyüzünü maviye boyuyordu. Her bir an, bir tablonun parçası gibiydi ve doğanın güzellikleriyle dolu bir masalın içindeydiler. Bu anın tadını çıkarmak için her şeyi unutmuşlardı. Sadece birbirlerine ve doğanın büyüsüne odaklanmışlardı. Zamanın durduğu bu an, sonsuza kadar sürebilirdi ve onlar için en değerli an olacaktı.

Aşağıdaki soruları metne göre cevaplayınız.

SORULAR	Yazar, denizi aşağıdaki seçeneklerden hangisiyle betimlemiştir?	a) Sonsuz mavilik b) Derin karanlık c) Kıyısız enginlik d) Bulanık sular
	Metindeki "ayaklarının altında yumuşacık bir halı gibi yayılmıştı" ifadesi neyi anlatmaktadır?	a) Kaba kumlar b) Kaygan taşlar c) İnce çakıllar d) Yumuşak kumlar
	Yazar, "doğanın büyüsü" ifadesini kullanarak hangi atmosferi yaratmak istemiş olabilir?	a) Sıkıcı b) Gergin c) Büyüleyici d) Korkutucu
	Yazarın betimlemelerini ve benzetmelerini dikkate alarak, aşağıdaki seçeneklerden hangisi metnin atmosferine katkıda bulunan bir ifade değildir?	a) Martılar, ufukta dans ediyor. b)Denizin derinliklerinde sular çalkalanıyordu. c) Rüzgar saçlarını okşuyordu. d)Gökyüzü, karanlık ve korkutucu görünüyordu.
	Cevaplar	1. a) Sonsuz mavilik 2. d) Yumuşak kumlar 3. c) Büyüleyici 4. c) Sonsuzluk 5. b) Denizin derinliklerinde sular çalkalanıyordu.

Sosyal Bilgiler

Özlem, doğayı ve çevreyi keşfetmeyi seven genç bir gezgindi. Bir gün, eski bir harita ve gizemli bir mektup bulduğunda, macera dolu bir yolculuğa çıkmaya karar verdi. Mektupta, haritanın dört farklı köşesinde gizlenmiş ipuçlarının, doğanın çeşitliliğini ve güzelliklerini temsil ettiği yazılıydı. Özlem, bu gizemi çözmek ve farklı coğrafyalardaki iklimleri keşfetmek için yola koyuldu.

İlk durağı, denizin sıcaklığını ve güneşin ışıltısını en iyi yansıtan bir yerdi. Özlem, bu ipucunu takip ederek zeytin ağaçlarının olduğu bir sahil kasabasına doğru yola çıktı. Bu kasaba, masmavi sularıyla ünlüydü ve her gün güneşin batışını izlemek için birçok kişi buraya akın ederdi. Özlem masmavi suların altında rengarenk balıkların yüzdüğü, beyaz kumsalların üzerinde güneşlendiği bir cennette kendini buldu. Doğası harikaydı. Her yerde portakal ve zeytin ağaçları vardı… Yaz aylarının sıcak geçtiği bu yerde kış aylarının da ılık ve yağışlı geçtiğini öğrendiğinde burada yaşama fikrine sıcak bakmaya başlamıştı…

Sonraki durağı, yemyeşil ormanlar ve serin akarsuların bulunduğu bir yerdi. Özlem, dağlık bir bölgeye doğru yol aldı. Burada, yoğun yağışlarla beslenen ve doğanın cömertliğiyle dolu olan bir yerde kendini buldu. Her tarafta fındık ağaçları ve çay bahçeleri vardı. Şelalelerin coşkusunu dinlerken, yıl boyunca yağdığını öğrendiği yağmurun serinliği ve nemin etkisiyle doğanın canlılığını hissetti.

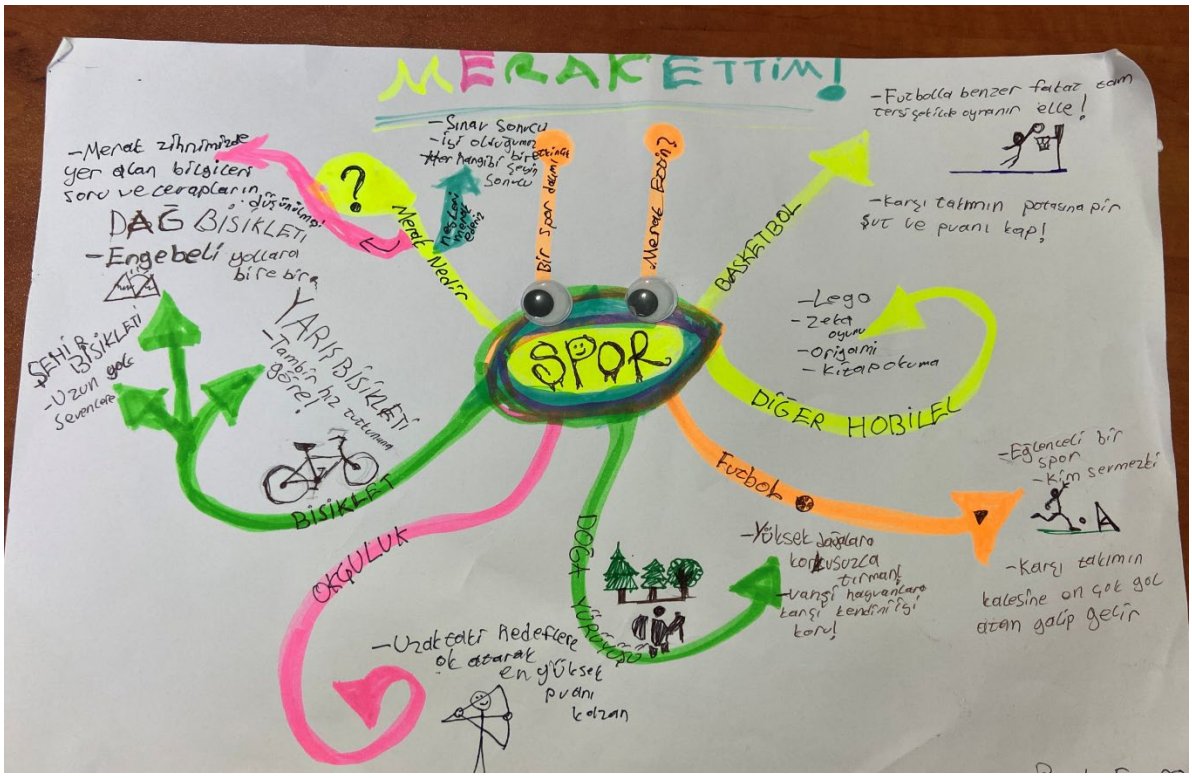
Son durağı ise, geniş tarlaların ve otlakların uzandığı bir yerdi. Özlem, bu kez açık arazilere doğru yola çıktı. Burada, geniş tarlaların arasında yürüyerek ve yerel çiftçilerle sohbet ederek, toprakla ve doğayla iç içe olmanın tadını çıkardı. Aynı zamanda, buralarda yaşayanların tarım ve hayvancılıkla nasıl geçim sağladıklarını öğrendi. Kış aylarının soğuk ve kar yağışlı, yaz aylarının ise sıcak ve kurak geçtiği bu geniş bozkırda yaşayan insanların ne kadar mutlu olduğunu da gördü.

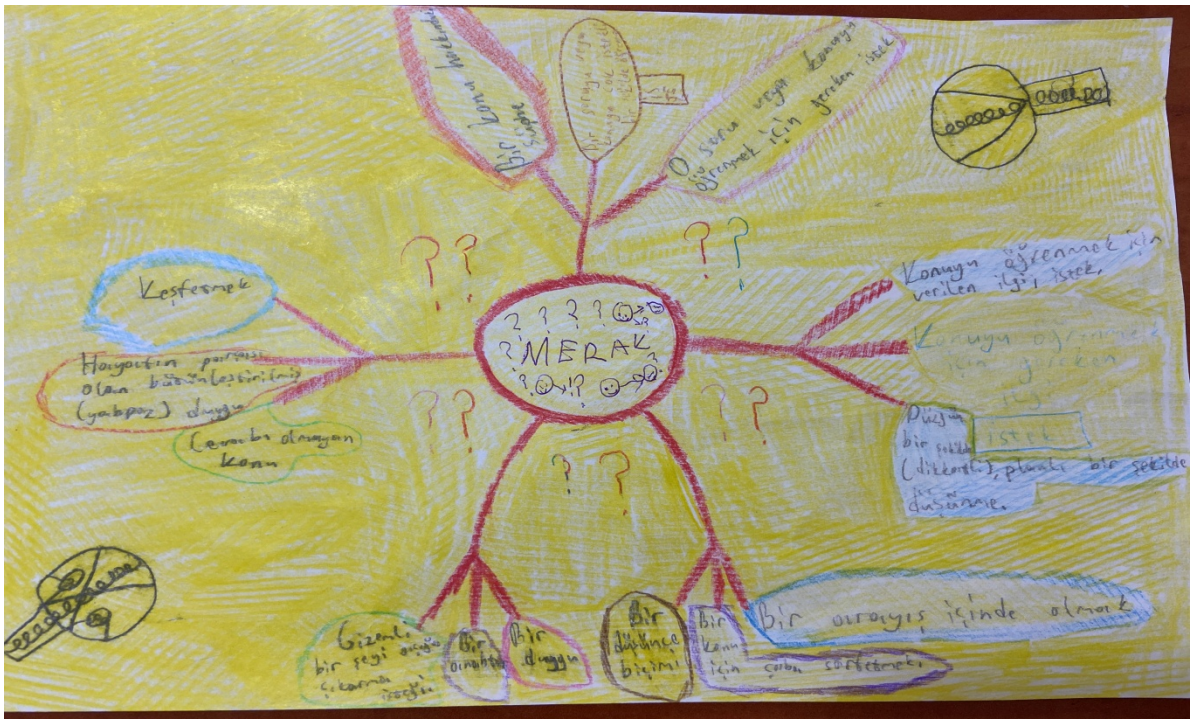
Özlem, haritanın ipuçlarını takip ederek farklı coğrafyalardaki iklimleri keşfederken, doğanın çeşitliliği ve güzellikleri karşısında büyülenir. Her bir durağından farklı bir deneyim ve öğrenme fırsatı bulurken, doğaya olan sevgisi ve saygısı daha da derinleşir. Bu macera, onun hayatında unutulmaz bir iz bırakır ve gelecekte doğa ve çevre koruma konularında daha aktif olmasına ilham verir.

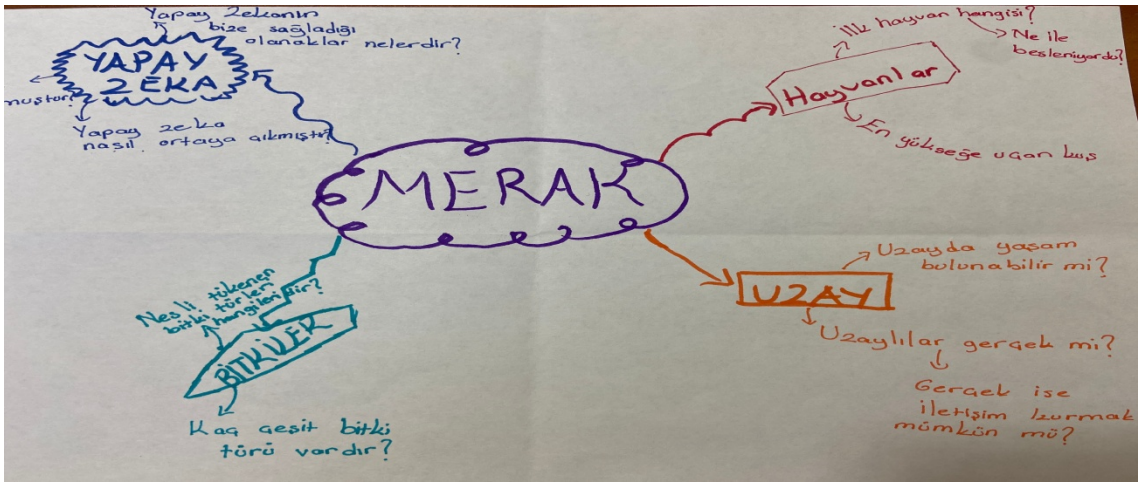
Özlem'in bu yolculuğu sırasında gitmiş olduğu yerlere ait iklimleri sıralar mısınız?

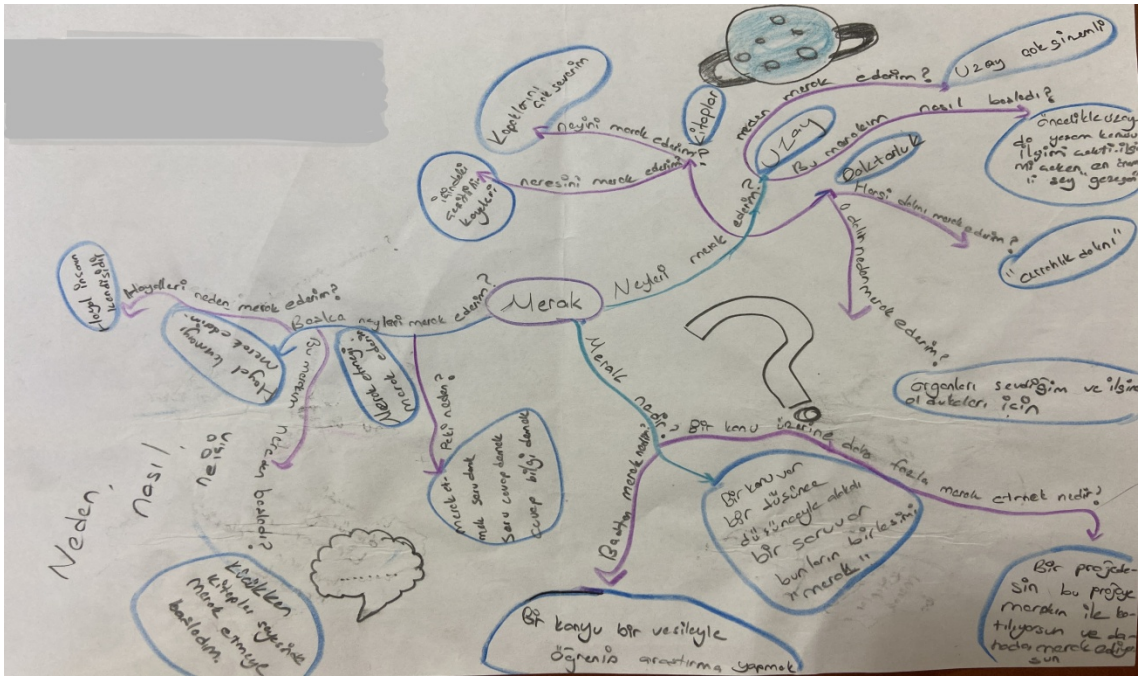
Cevap: 1. Akdeniz İklimi 2. Karadeniz iklimi 3. Karasal İklimi

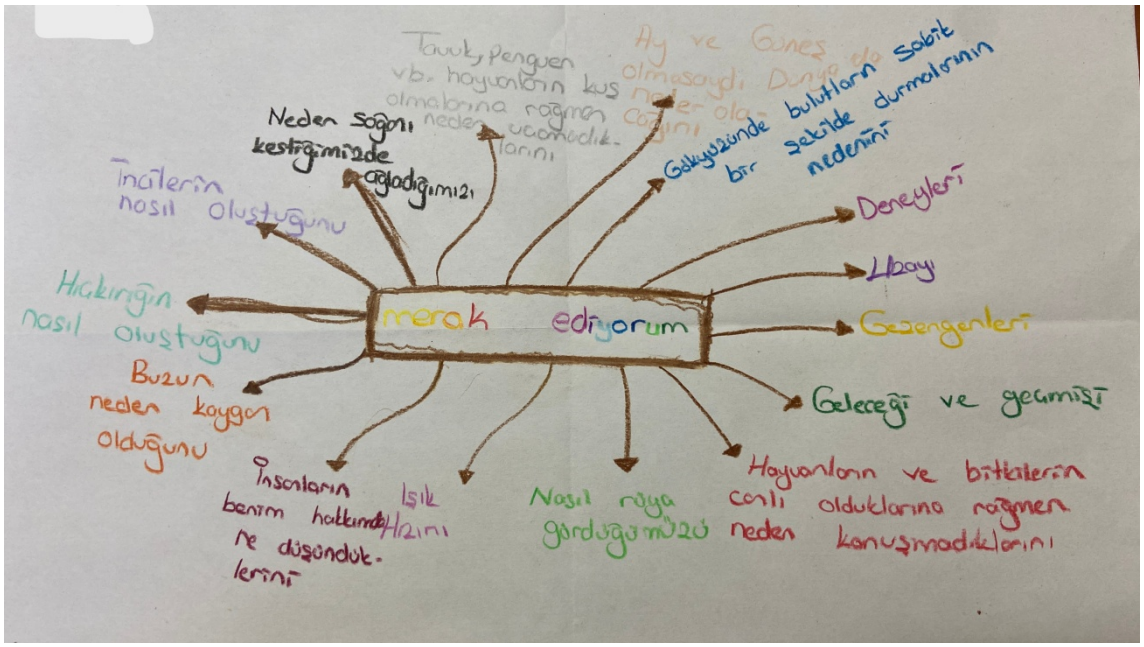
Ek. ÖĞRENCİLERİN YAPTIKLARI ZİHİN HARİTALARINDAN ÖRNEKLER






MERAK
YAPAY ZEKA
Yapay zekanın bize sağladığı olanaklar nelerdir?
Yapay zeka nasıl ortaya çıkmıştır?
Hayvanlar
İlk hayvan hangisi?
Ne ile besleniyordu?
En yüksekte uçan kuş
UZAY
Uzayda yaşam bulunabilir mi?
Uzaylılar gerçek mi?
Gerçek ise iletişim kurmak mümkün mü?
BİTKİLER
Kaç çeşit bitki türü vardır?


Merak
Neyleri merak edeceğim?
Nasıl?
Neden?
Uzay
Gezegenler
Galaktalar
Uzay çok sinemiş
Uzay nasıl başladı?
Hayvanlar
Bitkiler
Organları sevdiğim ve ilgimi çekenler için
Bir konu üzerine daha fazla merak etmek neden?
Bir konu bir vesileyle öğrenip araştırma yapmak

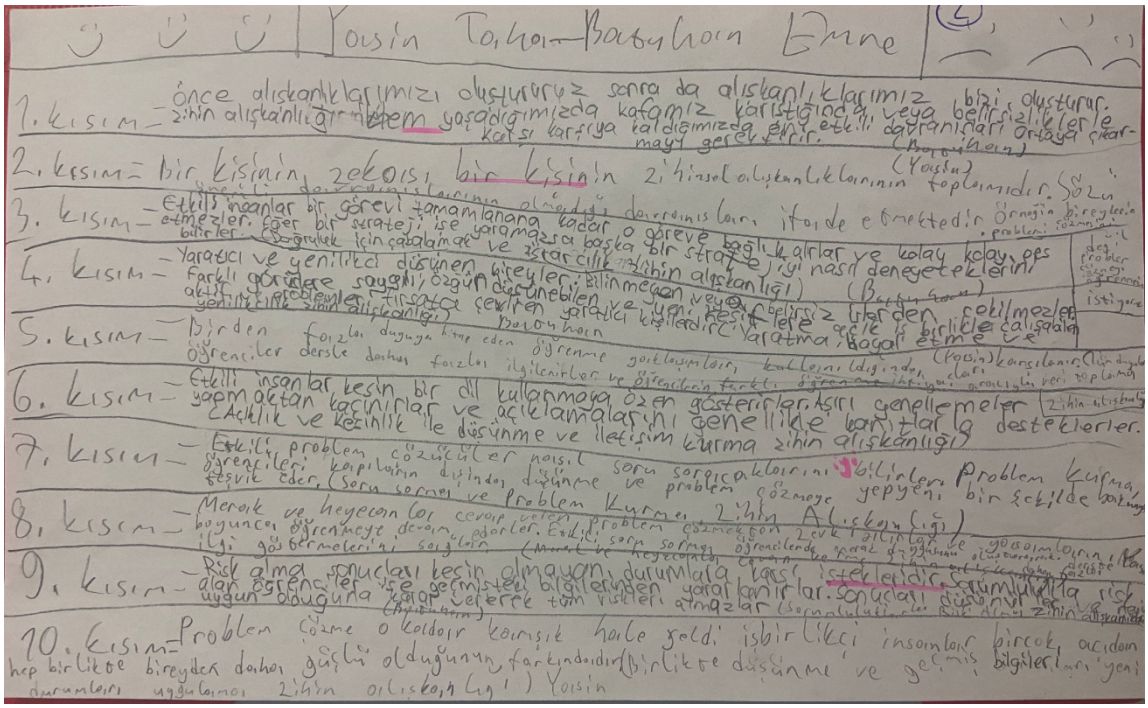

merak ediyorum
Neden soğuk kıtalarda değil de sıcak kıtalarda yaşıyoruz?
İnsanların nasıl oluştuğunu
Hikayenin nasıl oluştuğunu
Buzun neden kaygan olduğunu
Gökyüzünde bulutların sabit bir şekilde durmalarının nedenini
Deneyleri
Uzayı
Gezegenleri
Geleceği ve geçmişi
Hayvanların ve bitkilerin canlı olduklarına rağmen konuşmadıklarını
Nasıl rüya gördüğümüzü
Işık hızını
İnsanların benim hakkımda ne düşündüklerini

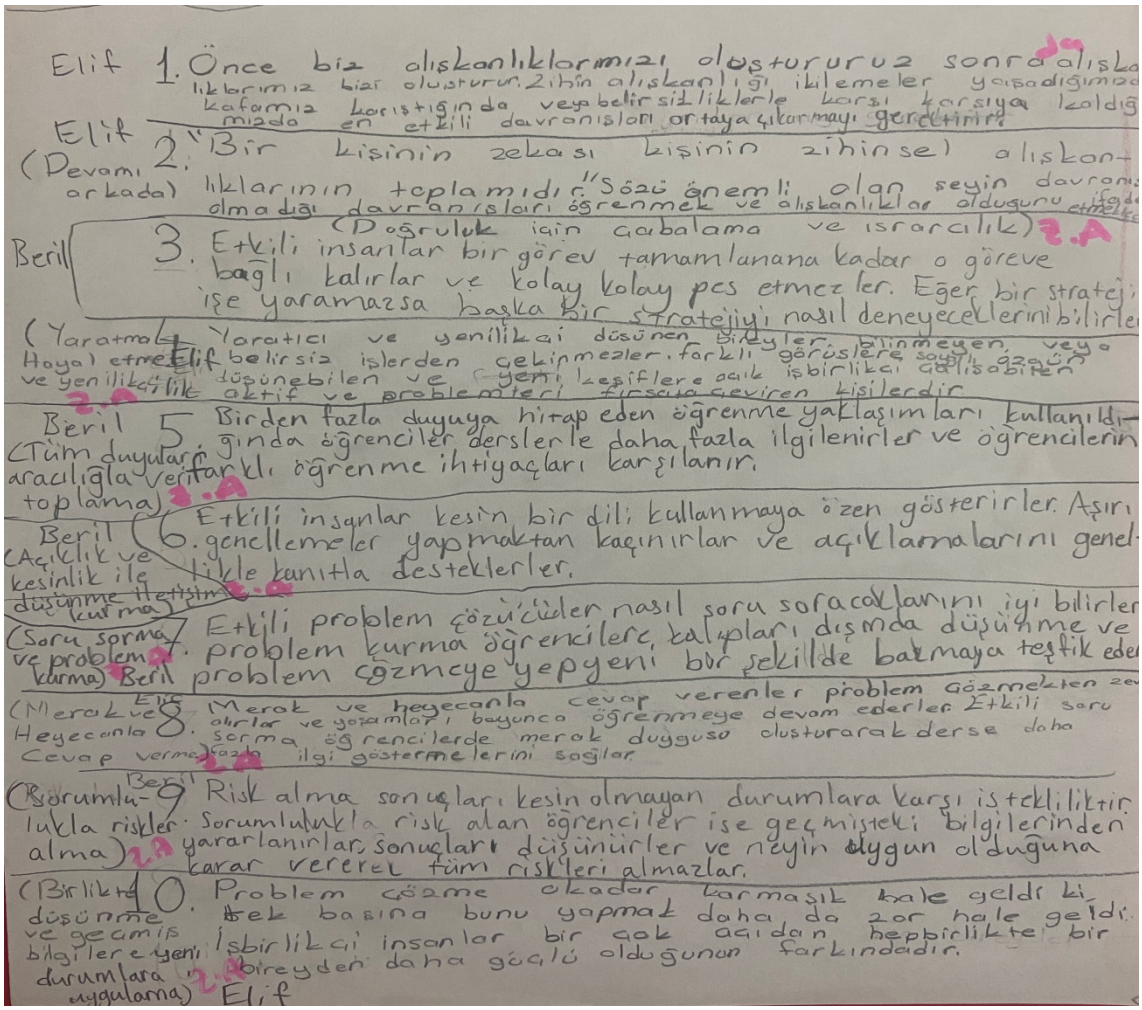
Ek. ULAK ETKİNLİĞİ SÜRECİNDEN GÖRSELLER

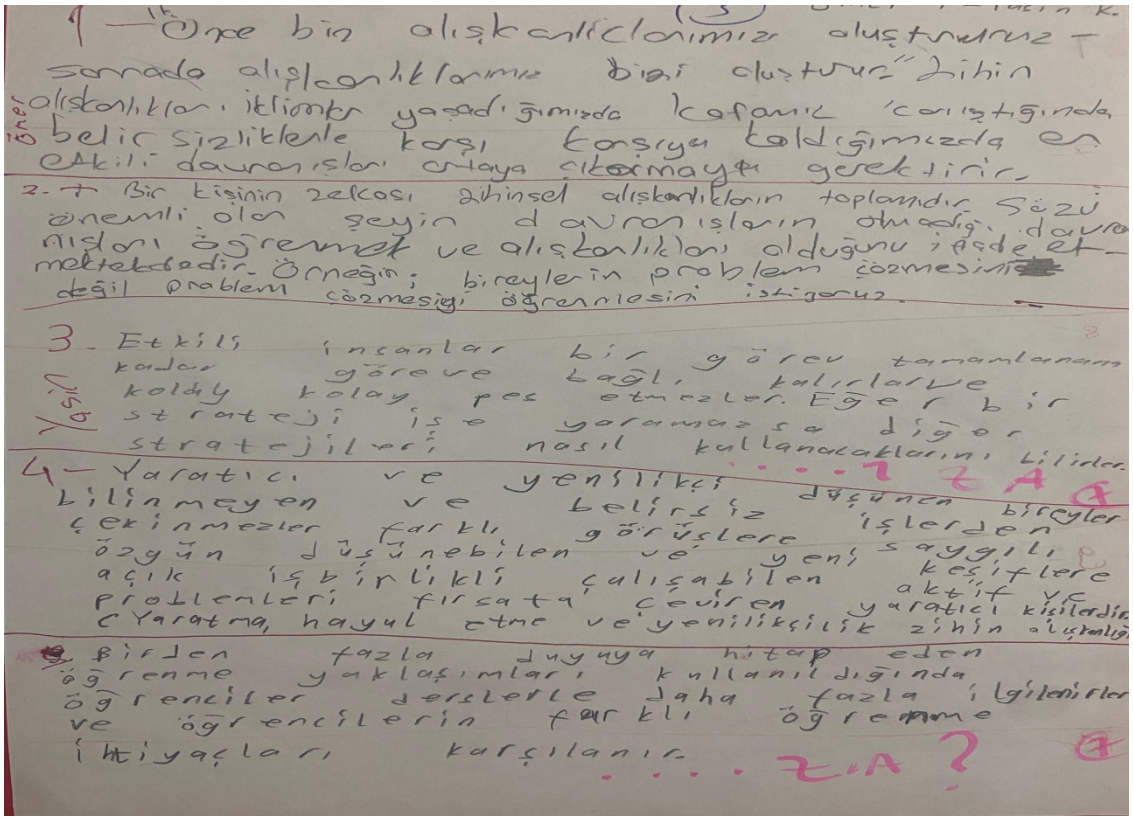
Koridorun Çeşitli Bölgelerinde Haberleri Okuyup İleten Öğrenciler

Haberlerin Grup Arkadaşları İletilmesine İçin Zamanla Yarış

Ek. ULAK ETKİNLİĞİ SÜRECİNDEN ÖRNEKLER







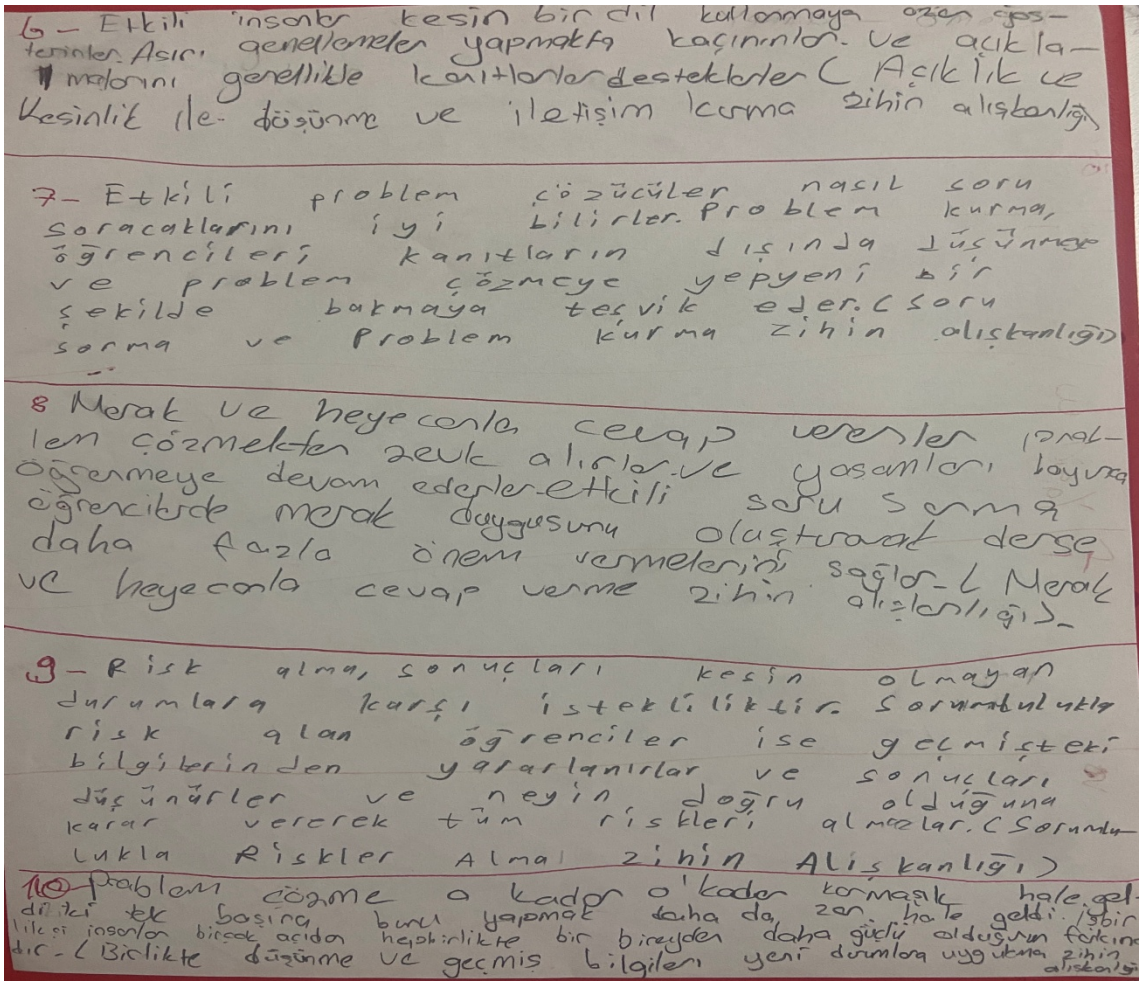
1- Önce bir alışkanlıklarımız oluştururuz - sonrada alışkanlıklarımız bizi oluşturur" zihin alışkanlıkları, iklimler yaşadığımızda karamsarlığımızda belirsizliklerle karşı karşıya kaldığımızda en etkili davranışları ortaya çıkarmayı gerektirir.

2- Bir kişinin zekası zihinsel alışkanlıkların toplamıdır. Sözü önemli olan şeyin davranışların altında yatan davranışları öğrenmek ve alışkanlıkları olduğunu ifade etmektedir. Örneğin; bireylerin problem çözmesini değil problem çözmesini öğrenmesini istiyoruz.

3- Etkili insanlar bir görev tamamlanana kadar görevle bağlı kalırlar ve kolay pes etmezler. Eğer bir strateji işe yaramazsa diğer stratejileri nasıl kullanacaklarını bilirler.

4- Yaratıcı ve yenilikçi düşünce bireyler bilinmeyen ve belirsiz işlerden çekinmezler farklı görüşlere özgün düşünebilen ve yeni saygılı açık işbirlikli çalışabilen keşiflere aktif yaratıcı kişilerdir problemleri fırsata çevirir (Yaratma, hayal etme ve yenilikçilik zihin alışkanlığı)

5- Birden fazla duyuya hitap eden öğrenme yaklaşımları kullanıldığında, öğrenciler derslerle daha fazla ilgilenirler ve öğrencilerin farklı öğrenme ihtiyaçları karşılanır.



6- Etkili insanlar kesin bir dil kullanmaya özen gösterirler. Aşırı genellemeler yapmakta kaçınırlar. ve açıklamalarını genellikle kanıtlarla desteklerler (Açıklık ve Kesinlik ile düşünme ve iletişim kurma zihin alışkanlığı)

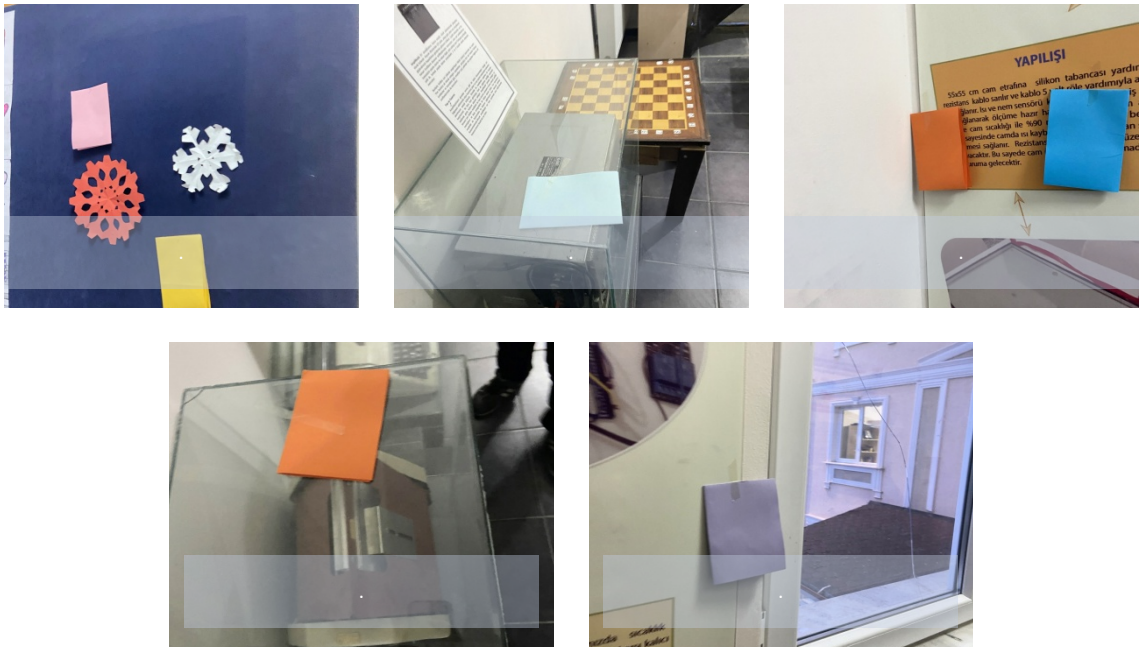
7- Etkili problem çözücüler nasıl soru soracaklarını iyi bilirler. Problem kurma, öğrencileri kanıtların dışında düşünmeye ve problem çözmeye yepyeni bir şekilde bakmaya teşvik eder. (Soru sorma ve Problem kurma zihin alışkanlığı)

8- Merak ve heyecanla cevap verenler problemleri çözmekten zevk alırlar ve yaşamları boyunca öğrenmeye devam ederler. Etkili soru sorma öğrencilerde merak duygusunu oluşturarak derse daha fazla önem vermelerini sağlar. (Merak ve heyecanla cevap verme zihin alışkanlığı)

9- Risk alma, sonuçları kesin olmayan durumlara karşı istekliliktir. Sorumluluk risk alan öğrenciler ise geçmişteki bilgilerinden yararlanırlar ve sonuçları düşünürler ve neyin doğru olduğuna karar vererek tüm riskleri alırlar. (Sorumlulukla Riskler Alma zihin Alışkanlığı)

10- Problem çözme o kadar o kadar karmaşık hale gelmiştir ki tek başına bunu yapmak daha da zor hale geldi. İşbirlikçi insanlar birçok açıdan hepsinden daha güçlü olduğunu fark etmiştir. (Birlikte düşünme ve geçmiş bilgileri yeni durumlara uygulama zihin alışkanlığı)

Ek. HAZİNE AVI ETKİNLİĞİ SÜRECİNDEN ÖRNEKLER



Koridorun Çeşitli Yerlerine Gizlenmiş Renkli Soru Zarfları

Her Grubun Kendi Soru Zarfındaki Soruları Cevaplandırma Süreci

AKRAN DEĞERLENDİRME FORMU

MODÜL 8 - Merak ve Heyecanla Cevap Verme Zihin Alışkanlığı

Sevgili öğrenciler;
Bu form kendinizi ve arkadaşlarınızı değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Grup içindeki çalışmalarınızı göz önüne alarak aşağıdaki her bir ölçüte yönelik arkadaşınız için en doğru olan ifadeye "X" işareti koyunuz.

Değerlendiren Öğrencinin Adı Soyadı:

1. Arkadaşının Adı Soyadı: **2. Arkadaşının Adı Soyadı:**

Kazanımlar	**Göstergeler**	**DEĞERLENDİRİLEN ÖĞRENCİLER**									
		1.Arkadaş					**2.Arkadaş**				
		Her Zaman	**Genellikle**	**Bazen**	**Nadiren**	**Asla**	**Her Zaman**	**Genellikle**	**Bazen**	**Nadiren**	**Asla**
Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde heyecan ve merak duyduğu bilgileri arkadaşlarıyla paylaşır.	ULAK etkinliğinde heyecan ve merakla görevini yerini getirdi. Metinleri eksiksiz yazdırmak için çaba gösterdi.										
Verilen bir görevi (ödev, proje vb.)gerçekleştirirken konuya karşı duyduğu merak ve heyecanı kullanarak öğrenme sürecinde aktif bir biçimde kendi keşfini yapar.	"HAZİNE AVI" etkinliğinde şifreye ulaşmaya çalışırken hem soruları cevaplamada hem de şifreyi bulmada aktif bir şekilde çaba gösterdi.										
Öğrenci, çeşitli konulara karşı doğal bir merak ve heyecan geliştirir.	Etkinlikler sırasında görevlerini meraklı bir şekilde heyecan duyarak gerçekleştirdi.										

GÖZLEM FORMU

MODÜL 8 - Merak ve Heyecanla Cevap Verme Zihin Alışkanlığı

Öğrenci Adı Soyadı:

ZİHİN ALIŞKANLIKLARI MODÜLLERİ	Kazanımlar	Gösterge	Hiçbir Zaman (1)	Nadiren (2)	Genellikle (3)	Çoğu Zaman (4)	Her Zaman (5)
MODÜL-8 Merak ve Heyecanla Cevap Verme Z.A	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirme sürecinde heyecan ve merak duyduğu bilgileri arkadaşlarıyla paylaşır. **Kavramsal Bilgi / Uygulama**	ULAK etkinliğinde heyecan ve merakla görevini yerini getirdi. Metinleri eksiksiz yazdırmak için çaba gösterdi.					
	Verilen bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken konuya karşı duyduğu merak ve heyecanı kullanarak öğrenme sürecinde aktif bir biçimde kendi keşfini yapar. **Kavramsal Bilgi / Yaratma**	"HAZİNE AVI" etkinliğinde şifreye ulaşmaya çalışırken hem soruları cevaplamada hem de şifreyi bulmada aktif bir şekilde çaba gösterdi.					
	Öğrenci, çeşitli konulara karşı doğal bir merak ve heyecan geliştirir. **Duyuşsal / Değer Verme**	Etkinlikler sırasında görevlerini meraklı bir şekilde heyecan duyarak gerçekleştirdi.					

ÖĞRENCİ GÜNLÜĞÜ
Modül Adı: Merak ve Heyecanla Cevap Verme Zihin Alışkanlığı
Öğrencinin Adı Soyadı: Tarih:
1. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde neler yaptınız ve neler öğrendin?
2. Sence bugünkü dersin en önemli yeri neydi? Senin görevin var mıydı? Varsa görevini yerine getirebildiğini düşünüyor musun? Hangi görevi gerçekleştirdiğini açıklar mısın?
3. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde yapılan etkinlikleri beğendin mi?
4. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde sana kolay gelen kısımlar var mıydı? Varsa hangi kısımlar olduğunu yazabilir misin?
5. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde zorlandığın kısımlar oldu mu? Olduysa sence neden zorlandın?
6. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde konuyla ilgili değiştirmek istesen hangi kısmı değiştirirdin?
7. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde etkinlikler sonunda duygularında, düşüncelerinde ve davranışlarında ne gibi değişiklikler oldu?
8. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde etkinlikler sonunda kendinde değiştirmek istediğin veya geliştirmek istediğin bir alışkanlık oldu mu? Olduysa yazabilir misin?
9. Yukarıdakilerin dışında eklemek istediğin bir şey varsa yazar mısın?

Modül 8 – Merak ve Heyecanla Cevap Verme Zihin Alışkanlığı Kapsamında Yararlanılan Kaynaklar

Güneş, F. (2016). Eğitimde Sorgulamanın Gücü. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 5(2), 188 – 204.

Kubat, U. (2018). Soru Varsa, Öğrenme De Vardır. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*. 17(68), 1585-1598.

Von Renesse, C., & Ecke, V. (2017). Teaching Inquiry With A Lens Toward Curiosity. *Primus*, *27*(1), 148-164.

https://wegrowteachers.com/10-strategies-promote-curiosity-learning/

Animasyon

https://www.youtube.com/watch?v=UbEuhMvf4uE

Resim

https://bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/neden-merak-ederiz

Ek 21. Dokuzuncu Hafta Ders Planı

DERS PLANI

MODÜL 9
BİRLİKTE DÜŞÜNME VE GEÇMİŞ BİLGİLERİ YENİ DURUMLARA UYGULAMA ZİHİN ALIŞKANLIĞI

30 / 05 / 2024

Saat: 17.45 – 20.40

Biçimsel Bölüm	
Ders	**Zihin Alışkanlıkları Dersi**
Modül	**Birlikte Düşünme Ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Zihin Alışkanlığı**
Tarih	**23.05.2024**
Önerilen Süre	**4 ders saati**
Öğrenme Ortamı	**Kütahya Bilim ve Sanat Merkezi**
Öğrenci Kazanımları	1. Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken var olan bilgilerini yeni durumlara aktararak kullanır. 2. Bir görev (ödev, proje vb.) sürecinde arkadaşlarının farklı yeteneklerinden ve güçlü yönlerinden faydalanarak onlarla birlikte etkili bir ürün ortaya koyar. *3. Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken grup çalışmalarında yer almaktan zevk alır.
Hedefler	**1. "Anlamları Keşfetmek" basamağının sonunda;** ➢ İş birlikçi öğrenme süreçlerinin önemini kavrar. ➢ Geçmiş deneyimlerden yararlanmanın önemini fark eder.
	2. "Kapasitenin Genişlemesi" basamağının sonunda; ➢ Birlikte düşünme ve geçmiş bilgileri yeni durumlara uygulama zihin alışkanlığını tanır. ➢ Birlikte düşünme ve geçmiş bilgileri yeni durumlara uygulama zihin alışkanlığına ilişkin, hem kendisinden ve hem çevresinden örnekler verir.
	3. "Farkındalığı Arttırmak" basamağının sonunda; ➢ İş birlikçi öğrenmeler yoluyla, arkadaşlarının güçlü yönlerinden yararlanmayı bilir. ➢ İş birlikçi çalışmalarda, grup üyelerinin birbirlerinin öğrenmelerinden sorumlu olduklarını kavrar. ➢ Problem çözme sürecinde disiplinler arası ilişki kurmanın önemini fark eder. ➢ Önceki bilgi birikimleri ile yeni öğrenilen bilgiler arasında bağlantı kurmanın önemini fark eder. ➢ Görevini gerçekleştirme sürecinde hem kendi hem de arkadaşlarının geçmiş deneyimlerinden yararlanır.
	4. "Değerleri Genişletme" basamağının sonunda; ➢ İş birlikçi çalışmaların önemini derinlemesine analiz eder. ➢ İş birlikçi çalışmalarda, gruba önemli katkılarda bulunur ve arkadaşlarını da sürece teşvik eder.
	5. "Yansıtma" basamağının sonunda; ➢ Bir görevi tamamlama sürecinde, grup arkadaşlarının yetkin olduğu alanlardan yararlanarak işin doğruluğunu kontrol eder ve performansını sürekli değerlendirir. ➢ Verilen görevi tamamlarken, edinilen zihin alışkanlıkları arasında bağ kurarak öz değerlendirme gerçekleştirir. ➢ Edinilen zihin alışkanlıklarının birbiriyle ilişkili bir bütün oluşturduğunu göz önünde bulundurarak, öğrenme sürecinin çeşitli aşamalarında bilinçli olarak kullanmaya özen gösterir.
Beceriler / Alışkanlıklar	İş birlikçi çalışma, birbirinden öğrenme, deneyimsel öğrenme
Zihin Alışkanlıkları ile İlgili Kavramlar	Disiplinlerin işbirliği, geçmiş deneyimler, ekip çalışması, ilişki kurma, sosyal becerileri geliştirme, ürün ortaya koyma
Yöntem Ve Teknikler	Anlatım, soru-cevap, beyin fırtınası, tartışma, grup çalışması
İçerik	Geçmiş deneyimlerinden yararlanmanın önemini fark etme İş birlikçi süreçlerinin önemini fark etme Grup çalışmalarında başkalarının öğrenmelerinden sorumlu olmayı açıklama
Araç- Gereç Materyal	Akıllı tahta, görseller materyaller, video, çalışma kağıdı, denge (halat) oyunu

MODÜL 9. BİRLİKTE DÜŞÜNME VE GEÇMİŞ BİLGİLERİ YENİ DURUMLARA UYGULAMA ZİHİN ALIŞKANLIĞI				
Öğrenme Öğretme Süreci	**Kazanımlar**	**Öğretmen Yönergesi**	**Öğrenciden Beklenenler**	**Kullanılacak Materyaller / Ekler**
1) ANLAMINI KEŞFETME BASAMAĞI Tahmini Süre: 20dk.	1. Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken var olan bilgilerini yeni durumlara aktararak kullanır. 2. Bir görev (ödev, proje vb.) sürecinde arkadaşlarının farklı yeteneklerinden ve güçlü yönlerinden faydalanarak onlarla etkili bir ürün ortaya koyar. *3. Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken grup çalışmalarında yer almaktan zevk alır.	1.1 Derse giriş kısmında https://www.youtube.com/watch?v=0Xac7j6aneY&t=2s animasyonu öğrencilere izletilir. Animasyonun içeriği ile ilgili zihin alışkanlığı arasındaki olası ilişkiler tartışmaya sunulur. İş birliğinin önemi üzerine öğrenci görüşleri alınır. Ayrıca, önceki modüllerden edinilen zihin alışkanlıklarının, her yeni öğrenilen zihin alışkanlığının anlaşılması ve içselleştirilmesine olan katkıları üzerine bir tartışma ortamı oluşturulur. 1.2., 2.1. "Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama" zihin alışkanlığına dair temel bilgiler sunulur ve ilgili başlıklar öğrencilerle birlikte değerlendirilir. Bu bilgilerden hareketle, öğrencilerin günlük yaşamlarında iş birliği içinde bulundukları durumlara yönelik görüşleri alınır. Öğrencilerden geçmiş bilgilerini ve deneyimlerini yeni karşılaştıkları durumlara nasıl uyguladıklarına dair örnekler sunmaları beklenir.	1.1 Öğrencilerin animasyonu izleyerek çıkarımlar yapmaları ve bu çıkarımları ilgili zihin alışkanlığıyla ilişkilendirmeleri beklenir. İş birliği içinde yer aldıkları süreçlere örnekler sunmaları ve bu süreçlerde nelere dikkat etmeleri gerektiği konusundaki düşüncelerini ifade etmeleri istenir. Ayrıca, öğrencilerin mevcut öğrenme süreçlerinde, farklı zihin alışkanlıklarının birbirine olan etkileşimine yönelik görüşleri alınır. Her bir zihin alışkanlığından edindikleri bilgileri diğer zihin alışkanlıklarını öğrenirken kullanıp kullanmadıklarına dair örneklerle açıklamaları teşvik edilir. 1.2., 2.1. Öğrencilerden günlük yaşamlarından iş birliği içinde çalıştıkları çeşitli durumlara örnekler sunmaları beklenir. Bu iş birliği süreçlerinin kendileri için faydalı olup olmadığına dair çıkarımlar yapmaları istenir. Geçmiş deneyimlerinden yararlanarak başarıyla tamamladıkları görevler hakkında görüşleri alınır.	*Youtube https://www.youtube.com/watch?v=0Xac7j6aneY&t=2s

Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
2) KAPASİTENİN GENİŞLEMESİ BASAMAĞI Tahmini Süre: 40dk.	1. Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken var olan bilgilerini yeni durumlara aktararak kullanır. 2. Bir görev (ödev, proje vb.) sürecinde arkadaşlarının farklı yeteneklerinden ve güçlü yönlerinden faydalanarak onlarla etkili bir ürün ortaya koyar. *3. Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken grup çalışmalarında yer almaktan zevk alır.	1.3, 2.2 Öğrencilerin geçmiş bilgilerini kullanmalarını ve iş birliği içinde düşünmelerini teşvik eden, rutin olmayan bir matematik problemi senaryosu (OBEZİTE problemi) sunulur. Bu amaçla öğrenciler beş gruba ayrılır ve senaryo üzerinde birlikte düşünerek çözüm üretmelerine fırsat sunacak şekilde masalar düzenlenir. Öğrencilere yeterli zaman tanınır ve öğretmen, problem çözme sürecinin çeşitli aşamalarında gruplardan fikirlerini paylaşmalarını bekler. Öğrencilerin sunduğu açıklamalar sınıf ortamında tartışmaya açılır. Böylece öğrencilerin düşüncelerini derinleştirmeleri ve olası hatalarını düzeltmeleri beklenir. Süreç sonunda tüm grupların problemi eksiksiz bir şekilde çözmeleri beklenir.	1.3, 2.2 Öğrencilerin grup içinde etkileşimde bulunarak, birbirlerinin görüşlerinden etkin bir şekilde yararlanarak problemi çözmeleri beklenir. Tüm öğrencilerin problem çözüm sürecine aktif katılımı teşvik edilir. Süreç boyunca, belirlenen grup liderleri, grup üyelerini yönlendirerek aktif bir rol üstlenirler.	* Rutin Olmayan Matematik Problemi (OBEZİTE problemi)
Öğretmen Değerlendirmesi				

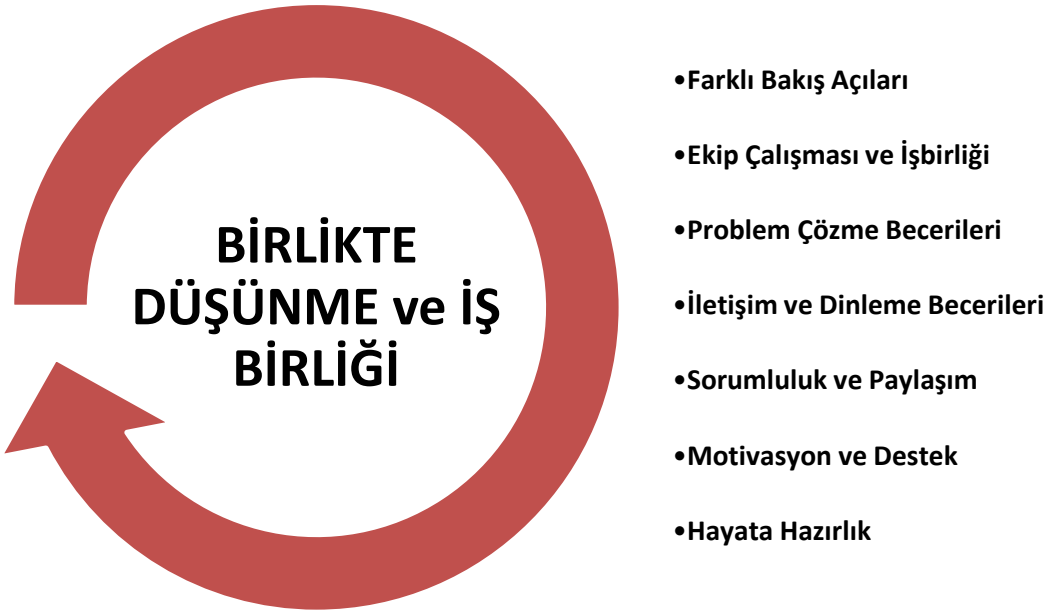
Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
3) FARKINDALIĞI ARTIRMA BASAMAĞI Tahmini Süre: 20dk.	1. Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken var olan bilgilerini yeni durumlara aktararak kullanır. 2. Bir görev (ödev, proje vb.) sürecinde arkadaşlarının farklı yeteneklerinden ve güçlü yönlerinden faydalanarak onlarla etkili bir ürün ortaya koyar. *3. Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken grup çalışmalarında yer almaktan zevk alır.	1.4, 2.3 Öğretmen, öğrencilerin tamamının, iş birlikçi öğrenmeler doğrultusunda, rutin olmayan problemi çözerken grup arkadaşlarının güçlü yönlerinden yararlanarak kendi fikirlerini derinleştirmelerini hedefler. Grup içinde aidiyet duygusunun pekişmesi ve her öğrencinin sorumluluk bilinciyle hareket etmesi beklenir. Bu süreçte grup liderleri aktif rol üstlenirler. Gruplardaki her öğrencinin, problem çözme sürecinde geçmiş deneyimlerinden, mevcut bilgilerinden ve arkadaşlarının bilgi birikiminden yararlanarak üzerlerine düşen görevleri eksiksiz bir şekilde yerine getirmeleri beklenir. Problem çözme süreci tamamlandıktan sonra, tüm grupların grup liderleri aracılığıyla sırayla çözüm aşamalarını, oluşturdukları modelleri ve geliştirdikleri çözüm önerilerini sunmaları beklenir.	1.4, 2.3 Grupların, problem çözümüne yönelik gerçekleştirilen sunumlar aşamasında, birbirlerinin fikirlerinden hangi noktalarda ve ne şekilde yararlandıklarını, geçmiş bilgilerini problem çözme sürecinin hangi aşamalarında ve nasıl kullandıklarını detaylı biçimde açıklamaları beklenir. İş birliği içinde çalışırken öğrencilerin, grup arkadaşlarının hangi bilgi birikimlerinden, becerilerinden veya diğer özelliklerinden faydalandıklarını somut örneklerle açıklamaları beklenmektedir.	
Öğretmen Değerlendirme				

Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
4) DEĞERLERİ GENİŞLETME BASAMAĞI Tahmini Süre: 40dk.	1. Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken var olan bilgilerini yeni durumlara aktararak kullanır. 2. Bir görev (ödev, proje vb.) sürecinde arkadaşlarının farklı yeteneklerinden ve güçlü yönlerinden faydalanarak onlarla birlikte etkili bir ürün ortaya koyar. *3. Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken grup çalışmalarında yer almaktan zevk alır.	1.5., 2.4 Öğretmen, grup çalışmalarında öğrencilerin birbirlerinin öğrenmelerinden sorumlu olduğunu ve bu süreçte etkili iletişim kurmanın oldukça önemli olduğunu vurgular. Etkili iletişim becerilerini deneyimlemeleri ve iletişimin gerekliliğini somut olarak görmeleri amacıyla "Denge (Halat) Oyunu" etkinliği gerçekleştirilir. Oyun için sınıf dışında, geniş bir alan tercih edilir. Öğretmen, sınıfı iki eşit gruba ayırır ve yarışmanın kurallarını açıklar (sınıf mevcuduna göre yarışma birden fazla tur şeklinde düzenlenebilir). Denge oyununun temel amacının, grup üyelerinin etkili iletişimler kurarak, birbirlerini yönlendirmek ve halatları dikkatli bir şekilde çekerek renkli tahtaları üst üste yerleştirmek olduğunu belirtir. Öğretmen, süreç boyunca öğrencilerin etkileşimlerini gözlemler ve yarışma sonunda, iş birliğine dair olumlu ve olumsuz gözlemlerini, öğrencilerin kendi değerlendirmelerini sunmalarının ardından onlarla paylaşır.	1.5., 2.4 Öğrencilerin, grup içinde etkili iletişim kurarak yarışma sürecini tamamlamaları beklenmektedir. Grup liderlerinin, takım arkadaşlarını doğru bir şekilde yönlendirmeleri ve sorumluluklarının bilincinde olmaları beklenir. Yarışma sona erdikten sonra öğrencilerin, grup çalışmalarında bireylerin birbirlerinin öğrenmesinden neden sorumlu olduklarına dair görüşleri alınır. Ardından bu düşüncelerini sürece yönelik örneklerle desteklemeleri beklenir.	* Denge oyunu halat ve tahta blokları
Öğretmen Değerlendirmesi				

Öğrenme Öğretme Süreci	Kazanımlar	Öğretmen Yönergesi	Öğrenciden Beklenenler	Kullanılacak Materyaller / Ekler
5) YANSITMA BASAMAĞI Tahmini Süre: 40dk.	1. Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken var olan bilgilerini yeni durumlara aktararak kullanır. 2. Bir görev (ödev, proje vb.) sürecinde arkadaşlarının farklı yeteneklerinden ve güçlü yönlerinden faydalanarak onlarla etkili bir ürün ortaya koyar. *3. Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken grup çalışmalarında yer almaktan zevk alır.	1.6., 2.5 Tüm etkinlikler tamamlandıktan sonra öğrencilere, öğrencilerin dokuz modül boyunca edindikleri zihin alışkanlıklarını öğrenme süreçlerini değerlendirmelerine yönelik bir form dağıtılır. Öğrencilerden, her bir modüle ilişkin kendi öğrenme deneyimlerine dair çıkarımlar yapmaları ve çıkarımları formda belirtilen örneğe benzer bir yapıda ifade etmeleri beklenir. Formdaki örnek ifade şöyledir: "Önceleri her problem için tek bir çözüm yolunun yeterli olduğunu ve bilginin tek ve değişmez olduğunu düşünürdüm. Ancak şimdi bilginin değişebilir bir yapıda olduğunu düşünüyorum. Soru Sorma ve Problem Kurma zihin alışkanlığını öğrendiğimde, bir probleme farklı çözüm yollarıyla yaklaşmanın önemini fark ettim." "Önceden …… durumlarda kullanıyormuşum ama yeni fark ettim. İleride ….. durumlarda kullanacağım ve şu durumlarda işime yarayacak." Öğretmen, öğrencilerden, bu örneğe benzer ifadelerle her bir zihin alışkanlıklarına yönelik kişisel gelişimlerini ve edindikleri yeni bakış açılarını yazmalarını ister.	1.6., 2.5. Öğrencilerin, okul, ev ve sosyal çevrelerinden somut örnekler sunarak konuyla ilişki kurmaları beklenir. Öğrencilerin, zihin alışkanlıkları öğrenme sürecine dair dokuz modül boyunca kendilerinde gözlemledikleri değişimleri, dağıtılan form aracılığıyla değerlendirmeleri beklenir. Bu form, öğrencilerin her bir modül kapsamında "Önceden …… durumlarda kullanıyormuşum ama yeni fark ettim. İleride ….. durumlarda kullanacağım ve şu durumlarda işime yarayacak." Şeklindeki sorulara kendi yaşamlarından örnekler vererek yanıtlamaları için yapılandırılmıştır. Form ile öğrencilerin, hangi alışkanlıklarının farkına vardıklarını, hangi alışkanlıkları sürdürmeleri gerektiğini veya bırakmaları gerektiğini örneklerle açıklamaları beklenir. 1.7, 2.6 Öğrencilerin grup arkadaşlarını değerlendirirken objektif bir şekilde puanlama yapmaları beklenir. Formu, sunulan göstergelere dikkat edilerek doldurmaları beklenir.	*Öncesi / Sonrası Form *Öğrenci Günlüğü Formu *Zihin Alışkanlıkları Akran Değerlendirme Formu *Zihin Alışkanlıkları Gözlem Formu *Araştırmacı Günlüğü
Öğretmen Değerlendirmesi				

BİRLİKTE DÜŞÜNME VE İŞBİRLİ

Bugün sizlerle birlikte düşünmenin ve iş birliği yapmanın öneminden bahsedeceğiz. Birlikte düşünmenin ne kadar değerli olduğunu anlamak hem okul hayatınızda hem de gelecekteki yaşamınızda size büyük faydalar sağlayacaktır.



Farklı Bakış Açıları: Birlikte düşünmenin en önemli katkılarından biri, farklı bakış açılarının bir araya gelmesidir. Bireylerin sahip olduğu farklı deneyimler, bilgi birikimleri ve bilişsel stiller, problem çözme ve proje geliştirme süreçlerine zenginlik katar. Bu çeşitlilik yenilikçi ve çözümlerin ortaya çıkmasını sağlar.

Ekip Çalışması ve İş birliği: Takım halinde çalışma becerisi hem akademik hem de profesyonel yaşamda kritik bir rol oynar. Birlikte düşünme, grup dinamiklerini anlama ve etkili iş bölümü yapabilme konusunda bireyleri geliştirir. İş birliği sayesinde görevlerin verimli dağıtılması, bireylerin birbirine destek olması ve grup performansının artırılması sağlanır.

Problem Çözme Becerileri: İş birlikçi çalışmalar, bireylerin analitik ve yaratıcı problem çözme becerilerini geliştirir. Karşılaşılan zorluklara tek başına değil, birlikte çözüm aranması, daha kapsamlı ve etkili stratejilerin geliştirilmesine olanak tanır. Bu süreç, bireylerin eleştirel düşünme ve değerlendirme yeteneklerini de geliştirir.

İletişim ve Dinleme Becerileri: Başarılı bir iş birliği, etkin iletişim ve aktif dinleme becerilerini gerektirir. Grup üyelerinin fikirlerini açık bir şekilde ifade etmesi, diğer grup üyelerinin görüşlerine saygı duyması ve empati kurması, sürecin verimliliğini artırır. Bu beceriler, akademik başarının yanı sıra kişilerarası ilişkilerde de belirleyici rol oynar.

Sorumluluk ve Paylaşım: İş birlikçi çalışmalar bireylere sorumluluk alma ve görev paylaşımı konusunda deneyim kazandırır. Proje tabanlı faaliyetlerde gruptaki her üyenin tanımlı bir rol üstlenmesi hem bireysel hesap verilebilirliği hem de takım ruhunu pekiştirir.

Motivasyon ve Destek: Grup çalışması, üyeler arasında sürece uyumu ve motivasyonu harekete geçirir. Zorlu süreçlerde karşılıklı teşvik, bireylerin moral ve performansını korur. Başarıların birlikte kutlanması ise aidiyet duygusunu ve güçlendirir.

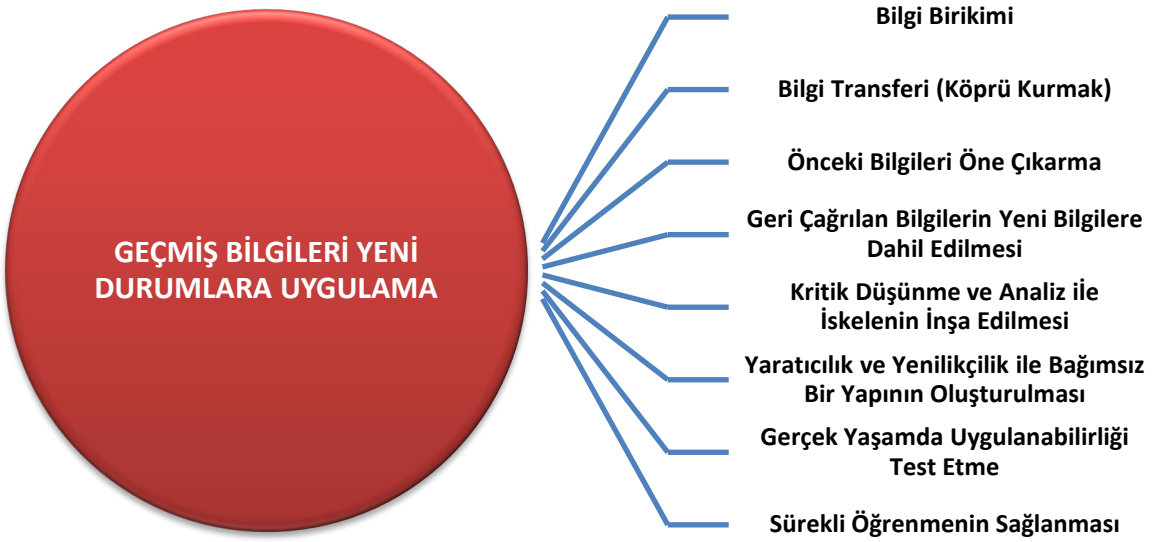
Hayata Hazırlık: Birlikte düşünme ve iş birliği, bireyleri profesyonel ve sosyal yaşama hazırlar. Yalnızca akademik süreçler değil, yaşam boyu sürecek öğrenme için de vazgeçilmez bir araçtır. Gerçek dünya senaryolarında ekip çalışması bu becerilerin uygulanmasına fırsat tanır. Akademik dönemde kazanılan bu yetkinlikler, bireylerin kariyer ve kişisel gelişimlerinde stratejik bir avantaj sağlar. Bu nedenle, bireylerin grup çalışmalarında aktif katılım göstererek, karşılıklı öğrenme ve gelişim fırsatlarını değerlendirmeleri büyük önem taşır.

GEÇMİŞ BİLGİLERİMİZİ YENİ DURUMLARA NASIL UYGULAYABİLİRİZ?

Geçmişte öğrendiğimiz bilgileri yeni durumlara nasıl uygulayabiliriz? Geçmiş bilgileri yeni durumlara transfer edebilme yeteneği, hayat boyu bize büyük avantajlar sağlar. Hadi, bu konuyu daha derinlemesine inceleyelim.

"Hiçbir zaman hata yapmadım. Sadece deneyimden öğrendim."

Thomas A. Edison



Akıllı insanlar deneyimlerinden dersler çıkarırlar. Farklı ve kafa karıştırıcı durumlarla karşılaştıklarında, geçmiş tecrübelerinden yararlanmaya çalışırlar. "Bu durum bana şunu hatırlatıyor…" veya "Bu durum şu olaya benziyor…" diyerek ilişki kurabilirler. Karşılaştıkları durumu destekleyecek veri kaynağına ulaşarak bu bilgileri yeni durumlarda kullanabilirler. Yeni bir şeyi öğrenmeye başladığınızda veya bir problem durumu ile karşılaştığınızda "… hakkında ne hatırlıyorum?", "… böyle bir şeyi ne zaman gördüm?", "Hatırladığım kadarıyla …", "… hakkında ne biliyorum?" gibi soruları kendinize sorabilirsiniz. Ya da bir öğrenme durumu sonunda, bilgilerinizi gelecekte uygulayabilmek için "Eğer yeni bir … tasarlayacak olsaydım?", "Bu bilgiyi başka nerede kullanabilirim?", "Bunu başka hangi durumlarda uygulayabilirim?", "Bu zihin alışkanlığı hangi kariyerlerde ve işlerde gerekli olabilir?" sorularını kendinize sorabilirsiniz. Bu sorular eski ve yeni bilgileriniz arasında köprü kurmaya yardımcı olabilir. Böylelikle önceki bilgilerinizden yararlanarak, bunları yeni ya da alışılmadık durumlara uygulama alışkanlığı kazanmanızı sağlayabilir.

Ek. **OBEZİTE PROBLEMİ**

7.Sınıf öğrencisi olan Emre'nin anne ve babası tam zamanlı bir işte çalışmaktadırlar. Sabahları evden erken işe gitmek için çıkmakta ve akşamları geç saatlere kadar işte durmaktadırlar. Bu sebepten dolayı Emre düzenli beslenememektedir. Kalorisi yüksek besinlerle beslenmiş ve sonucunda da hızlı bir şekilde kilo almıştır. 1.50 boyunda ki Emre 70kg ağırlığına ulaşmıştır. Bu durumu fark eden ailesi Emre'yi bir diyetisyene götürmüştür. Diyetisyen Emre'nin obezite problemi olduğunu düşünmüş ve bunun için vücut kitle endeksini hesaplamıştır. **Bu hesaplama kişinin ağırlığının, boyunun karesine bölümüyle yapılmaktadır.** Emre'nin vücut kitle endeksi 31,1 olup, bu durumu aşağıdaki tabloya göre değerlendirmiştir.

18,5 kg/m²'nin altında olanlar	Zayıf
18,5-24,9 kg/m² arasında olanlar	Normal kilolular
25-29,9 kg/m² arasında olanlar	Fazla kilolular
30-39,9 kg/m² arasında olanlar	Obez (şişman)
40 kg/m²'nin üzerinde olanlar	İleri derecede obez

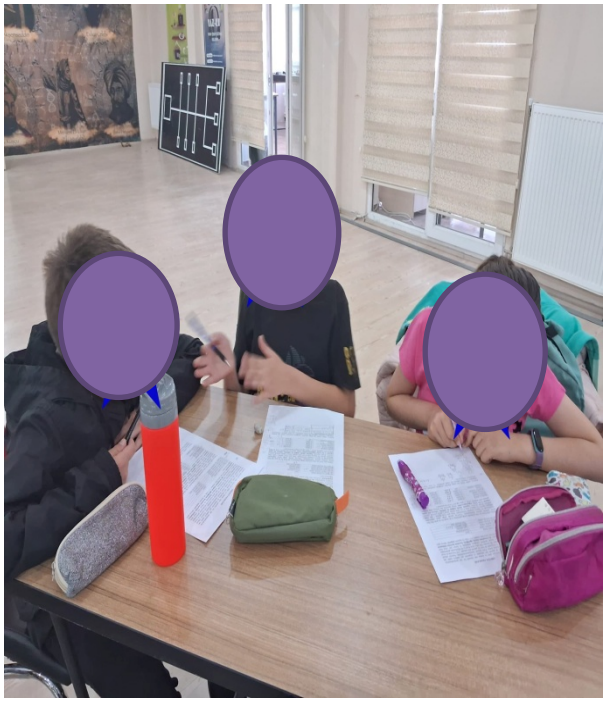
Tabloya göre Emre'nin obez grubunda olduğu gözlenmiş ve ilk olarak bir üst grup olan fazla kilolu grubuna girmesi hedeflenmiştir. Emre'nin günlük aldığı kalori değişmeden uygulayacağı bir egzersiz programı belirlenmiştir. Buna göre Emre haftada 3 gün, 20şer dakikalık egzersiz ile başlayıp sonraki her hafta günlük süreyi 5 dakika artırarak egzersiz yapmaya devam edecektir**. Egzersiz olarak aşağıdaki tablodan yalnızca bir seçim yapacak ve bu seçimi değiştirmeyecektir.** Hangi egzersizin kaç kaloriye denk geldiğini gösteren tablo aşağıdaki gibidir. (1 gram yağ için 9 kalori harcanmalıdır.)

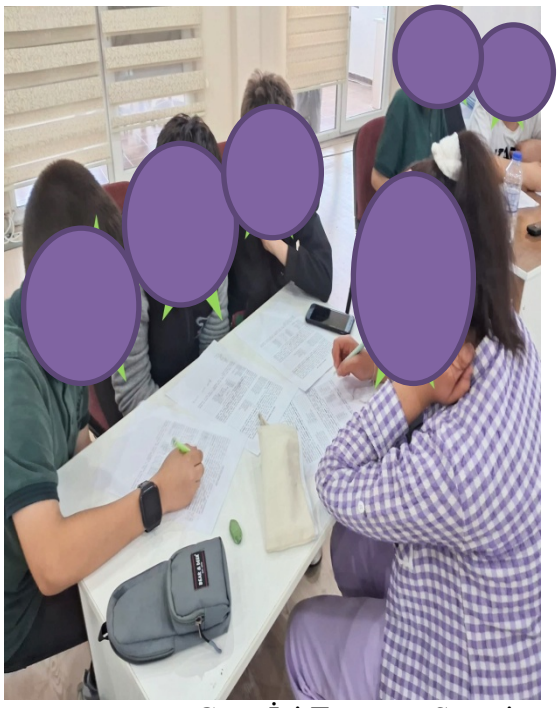
Merdiven çıkmak	30 dakika	150 kalori
Bisiklete binmek	30 dakika	300 kalori
Yürüyüş yapmak	20 dakika	60 kalori
Basketbol oynamak	30 dakika	300 kalori
Yüzmek	30 dakika	300 kalori
Voleybol oynamak	1 saat	180 kalori

Emre'ye yardım etmek için hangi aktiviteyi seçtiğinde hedeflenen kiloya kaç haftada ulaşacağını bulmasını sağlayan bir model geliştiriniz. Ve bunu Emre'ye ayrıntılarıyla açıklayan bir mektup yazınız.

Ek. “PROBLEM ÇÖZME ETKİNLİĞİ” SÜRECİNDEN ÖRNEKLER

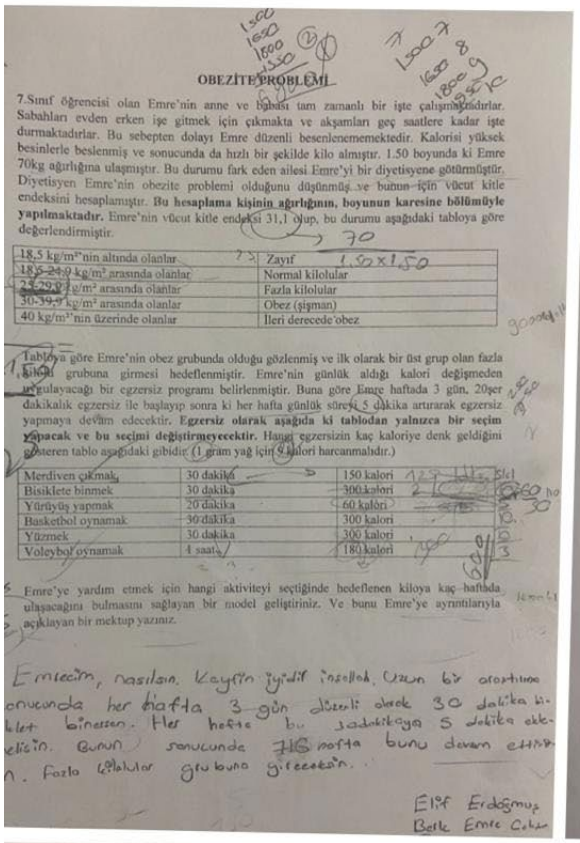
Tüm Grupların Problemi Tartışma Süreci





Grup İçi Tartışma Süreci

Ek. OBEZİTE Problemi çözüm sürecinden örnek öğrenci çalışmaları;



OBEZİTE PROBLEMİ

7.Sınıf öğrencisi olan Emre'nin anne ve babası tam zamanlı bir işte çalışmaktadırlar. Sabahları evden erken işe gitmek için çıkmakta ve akşamları geç saatlere kadar işte durmaktadırlar. Bu sebepten dolayı Emre düzenli besenlenememektedir. Kalorisi yüksek besinlerle beslenmiş ve sonucunda da hızlı bir şekilde kilo almıştır. 1.50 boyunda ki Emre 70kg ağırlığına ulaşmıştır. Bu durumu fark eden ailesi Emre'yi bir diyetisyene götürmüştür. Diyetisyen Emre'nin obezite problemi olduğunu düşünmüş ve bunun için vücut kitle endeksini hesaplamıştır. **Bu hesaplama kişinin ağırlığının, boyunun karesine bölümüyle yapılmaktadır.** Emre'nin vücut kitle endeksi 31,1 olup, bu durumu aşağıdaki tabloya göre değerlendirmiştir.

18,5 kg/m²'nin altında olanlar	Zayıf
18,5-24,9 kg/m² arasında olanlar	Normal kilolular
25-29,9 kg/m² arasında olanlar	Fazla kilolular
30-39,9 kg/m² arasında olanlar	Obez (şişman)
40 kg/m²'nin üzerinde olanlar	İleri derecede obez

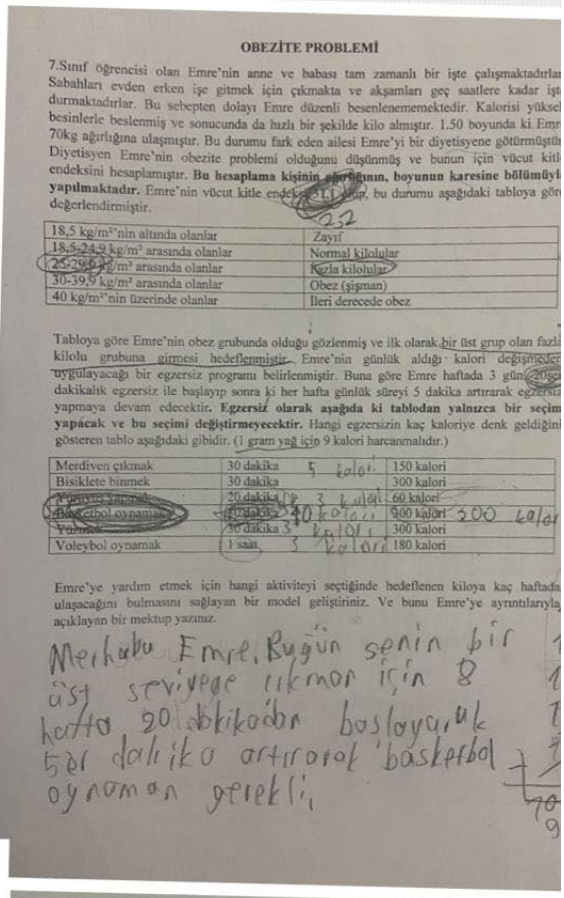
Tabloya göre Emre'nin obez grubunda olduğu gözlenmiş ve ilk olarak bir üst grup olan fazla kilolu grubuna girmesi hedeflenmiştir. Emre'nin günlük aldığı kalori değişmeden uygulayacağı bir egzersiz programı belirlenmiştir. Buna göre Emre haftada 3 gün, 20şer dakikalık egzersiz ile başlayıp sonra ki her hafta günlük süreyi 5 dakika artırarak egzersiz yapmaya devam edecektir. **Egzersiz olarak aşağıda ki tablodan yalnızca bir seçim yapacak ve bu seçimi değiştirmeyecektir.** Hangi egzersizin kaç kaloriye denk geldiğini gösteren tablo aşağıdaki gibidir. (1 gram yağ için 9 kalori harcanmalıdır.)

Merdiven çıkmak	30 dakika	150 kalori
Bisiklete binmek	30 dakika	300 kalori
Yürüyüş yapmak	20 dakika	60 kalori
Basketbol oynamak	30 dakika	300 kalori
Yüzmek	30 dakika	300 kalori
Voleybol oynamak	4 saat	180 kalori

Emre'ye yardım etmek için hangi aktiviteyi seçtiğinde hedeflenen kiloya kaç haftada ulaşacağını bulmasını sağlayan bir model geliştiriniz. Ve bunu Emre'ye ayrıntılarıyla açıklayan bir mektup yazınız.

Emrecim, nasılsın. Kayfın iyidir inşallah. Uzun bir araştırma sonucunda her hafta 3 gün düzenli olarak 30 dakika bisiklet binersen. Her hafta bu sadakiaya 5 dakika ekleyin. Bunu sonucunda 7 hafta bunu devam ettirirsen. Fazla kilolular grubuna girecekin.

Elif Erdoğmuş
Berke Emre Coban



OBEZİTE PROBLEMİ

7.Sınıf öğrencisi olan Emre'nin anne ve babası tam zamanlı bir işte çalışmaktadırlar. Sabahları evden erken işe gitmek için çıkmakta ve akşamları geç saatlere kadar işte durmaktadırlar. Bu sebepten dolayı Emre düzenli besenlenememektedir. Kalorisi yüksek besinlerle beslenmiş ve sonucunda da hızlı bir şekilde kilo almıştır. 1.50 boyunda ki Emre 70kg ağırlığına ulaşmıştır. Bu durumu fark eden ailesi Emre'yi bir diyetisyene götürmüştür. Diyetisyen Emre'nin obezite problemi olduğunu düşünmüş ve bunun için vücut kitle endeksini hesaplamıştır. **Bu hesaplama kişinin ağırlığının, boyunun karesine bölümüyle yapılmaktadır.** Emre'nin vücut kitle endeksi 31,1 olup, bu durumu aşağıdaki tabloya göre değerlendirmiştir.

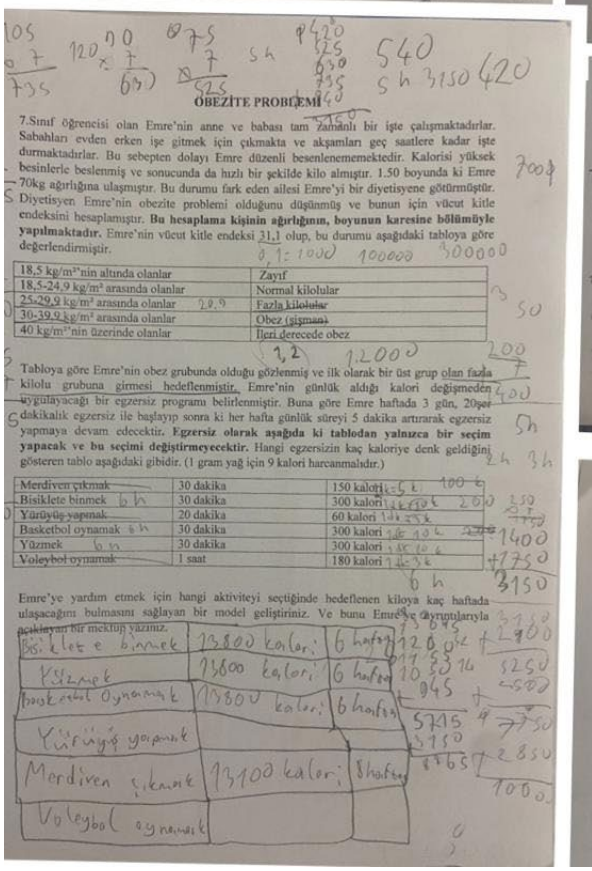
18,5 kg/m²'nin altında olanlar	Zayıf
18,5-24,9 kg/m² arasında olanlar	Normal kilolular
25-29,9 kg/m² arasında olanlar	Fazla kilolular
30-39,9 kg/m² arasında olanlar	Obez (şişman)
40 kg/m²'nin üzerinde olanlar	İleri derecede obez

Tabloya göre Emre'nin obez grubunda olduğu gözlenmiş ve ilk olarak bir üst grup olan fazla kilolu grubuna girmesi hedeflenmiştir. Emre'nin günlük aldığı kalori değişmeden uygulayacağı bir egzersiz programı belirlenmiştir. Buna göre Emre haftada 3 gün, 20şer dakikalık egzersiz ile başlayıp sonra ki her hafta günlük süreyi 5 dakika artırarak egzersiz yapmaya devam edecektir. **Egzersiz olarak aşağıda ki tablodan yalnızca bir seçim yapacak ve bu seçimi değiştirmeyecektir.** Hangi egzersizin kaç kaloriye denk geldiğini gösteren tablo aşağıdaki gibidir. (1 gram yağ için 9 kalori harcanmalıdır.)

Merdiven çıkmak	30 dakika	150 kalori
Bisiklete binmek	30 dakika	300 kalori
Yürüyüş yapmak	20 dakika	60 kalori
Basketbol oynamak	30 dakika	300 kalori
Yüzmek	30 dakika	300 kalori
Voleybol oynamak	1 saat	180 kalori

Emre'ye yardım etmek için hangi aktiviteyi seçtiğinde hedeflenen kiloya kaç haftada ulaşacağını bulmasını sağlayan bir model geliştiriniz. Ve bunu Emre'ye ayrıntılarıyla açıklayan bir mektup yazınız.

Merhaba Emre, Bugün senin bir üst seviyeye çıkman için 8 hafta 20 dakikadan başlayarak 5er dakika artırarak basketbol oynaman gerekli.



OBEZİTE PROBLEMİ

7.Sınıf öğrencisi olan Emre'nin anne ve babası tam zamanlı bir işte çalışmaktadırlar. Sabahları evden erken işe gitmek için çıkmakta ve akşamları geç saatlere kadar işte durmaktadırlar. Bu sebepten dolayı Emre düzenli besenlenememektedir. Kalorisi yüksek besinlerle beslenmiş ve sonucunda da hızlı bir şekilde kilo almıştır. 1.50 boyunda ki Emre 70kg ağırlığına ulaşmıştır. Bu durumu fark eden ailesi Emre'yi bir diyetisyene götürmüştür. Diyetisyen Emre'nin obezite problemi olduğunu düşünmüş ve bunun için vücut kitle endeksini hesaplamıştır. **Bu hesaplama kişinin ağırlığının, boyunun karesine bölümüyle yapılmaktadır.** Emre'nin vücut kitle endeksi 31,1 olup, bu durumu aşağıdaki tabloya göre değerlendirmiştir.

18,5 kg/m²'nin altında olanlar	Zayıf
18,5-24,9 kg/m² arasında olanlar	Normal kilolular
25-29,9 kg/m² arasında olanlar	Fazla kilolular
30-39,9 kg/m² arasında olanlar	Obez (şişman)
40 kg/m²'nin üzerinde olanlar	İleri derecede obez

Tabloya göre Emre'nin obez grubunda olduğu gözlenmiş ve ilk olarak bir üst grup olan fazla kilolu grubuna girmesi hedeflenmiştir. Emre'nin günlük aldığı kalori değişmeden uygulayacağı bir egzersiz programı belirlenmiştir. Buna göre Emre haftada 3 gün, 20şer dakikalık egzersiz ile başlayıp sonra ki her hafta günlük süreyi 5 dakika artırarak egzersiz yapmaya devam edecektir. **Egzersiz olarak aşağıda ki tablodan yalnızca bir seçim yapacak ve bu seçimi değiştirmeyecektir.** Hangi egzersizin kaç kaloriye denk geldiğini gösteren tablo aşağıdaki gibidir. (1 gram yağ için 9 kalori harcanmalıdır.)

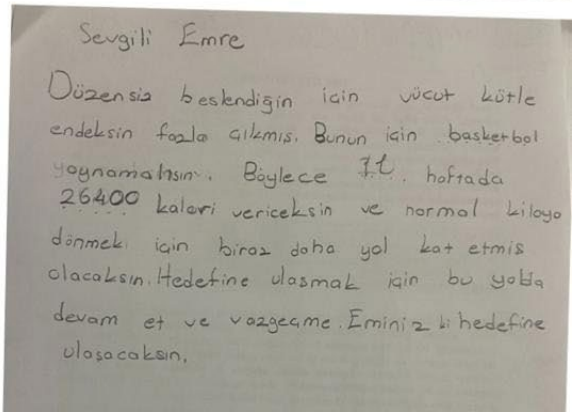
Merdiven çıkmak	30 dakika	150 kalori
Bisiklete binmek	30 dakika	300 kalori
Yürüyüş yapmak	20 dakika	60 kalori
Basketbol oynamak	30 dakika	300 kalori
Yüzmek	30 dakika	300 kalori
Voleybol oynamak	4 saat	180 kalori

Emre'ye yardım etmek için hangi aktiviteyi seçtiğinde hedeflenen kiloya kaç haftada ulaşacağını bulmasını sağlayan bir model geliştiriniz. Ve bunu Emre'ye ayrıntılarıyla açıklayan bir mektup yazınız.

Merhaba Emre bugün sana sağlığın için bir program ayarladık. Bu programda şöyle:
Haftada 3 gün 20'şer dakikalık basketbol oyn yüzme veya bisiklet binerek her haftada 5 dk fazla yaparsan sağlığına ulaşırsın

Emre'ye yardım etmek için hangi aktiviteyi seçtiğinde hedeflenen kiloya kaç haftada ulaşacağını bulmasını sağlayan bir model geliştiriniz. Ve bunu Emre'ye ayrıntılarıyla açıklayan bir mektup yazınız.

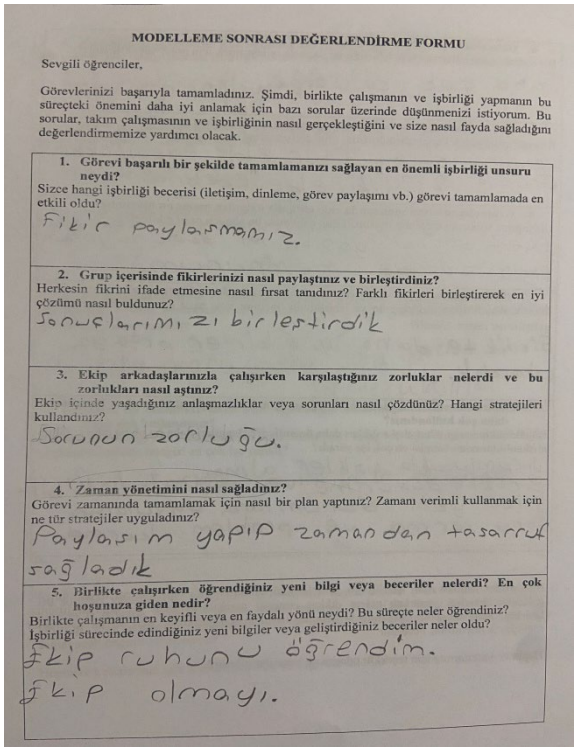
Bisiklete binmek	13800 kalori	6 hafta
Yüzmek	13800 kalori	6 hafta
Basketbol oynamak	13800 kalori	6 hafta
Yürüyüş yapmak		
Merdiven çıkmak	13100 kalori	8 hafta
Voleybol oynamak		



Sevgili Emre

Düzensiz beslendiğin için vücut kütle endeksin fazla çıkmış. Bunun için basketbol oynamalısın. Böylece 11. haftada 26400 kaleri vericeksin ve normal kiloya dönmek için biraz daha yol kat etmiş olacaksın. Hedefine ulaşmak için bu yolda devam et ve vazgeçme. Eminiz hedefine ulaşacaksın.

Ek. "PROBLEM ÇÖZME ETKİNLİĞİ" SONRASI ÖRNEK ÖĞRENCİ DEĞERLENDİRMELERİ;



MODELLEME SONRASI DEĞERLENDİRME FORMU

Sevgili öğrenciler,

Görevlerinizi başarıyla tamamladınız. Şimdi, birlikte çalışmanın ve işbirliği yapmanın bu süreçteki önemini daha iyi anlamak için bazı sorular üzerinde düşünmenizi istiyorum. Bu sorular, takım çalışmasının ve işbirliğinin nasıl gerçekleştiğini ve size nasıl fayda sağladığını değerlendirmemize yardımcı olacak.

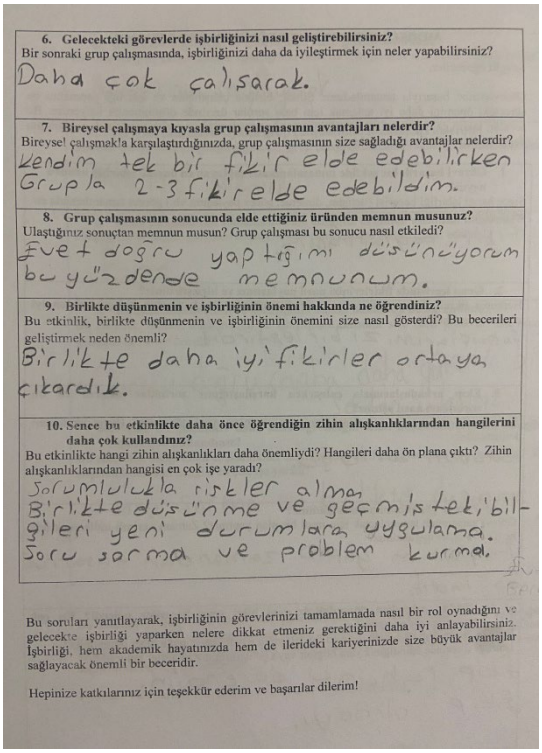
1. Görevi başarılı bir şekilde tamamlamanızı sağlayan en önemli işbirliği unsuru neydi?
Sizce hangi işbirliği becerisi (iletişim, dinleme, görev paylaşımı vb.) görevi tamamlamada en etkili oldu?
Fikir paylaşmamız.

2. Grup içerisinde fikirlerinizi nasıl paylaştınız ve birleştirdiniz?
Herkesin fikrini ifade etmesine nasıl fırsat tanıdınız? Farklı fikirleri birleştirerek en iyi çözümü nasıl buldunuz?
Sonuçlarımızı birleştirdik

3. Ekip arkadaşlarınızla çalışırken karşılaştığınız zorluklar nelerdi ve bu zorlukları nasıl aştınız?
Ekip içinde yaşadığınız anlaşmazlıklar veya sorunları nasıl çözdünüz? Hangi stratejileri kullandınız?
Sorunun zorluğu.

4. Zaman yönetimini nasıl sağladınız?
Görevi zamanında tamamlamak için nasıl bir plan yaptınız? Zamanı verimli kullanmak için ne tür stratejiler uyguladınız?
Paylaşım yapıp zamandan tasarruf sağladık

5. Birlikte çalışırken öğrendiğiniz yeni bilgi veya beceriler nelerdi? En çok hoşunuza giden nedir?
Birlikte çalışmanın en keyifli veya en faydalı yönü neydi? Bu süreçte neler öğrendiniz? İşbirliği sürecinde edindiğiniz yeni bilgiler veya geliştirdiğiniz beceriler neler oldu?
Ekip ruhunu öğrendim.
Ekip olmayı.



6. Gelecekteki görevlerde işbirliğinizi nasıl geliştirebilirsiniz?
Bir sonraki grup çalışmasında, işbirliğinizi daha da iyileştirmek için neler yapabilirsiniz?
Daha çok çalışarak.

7. Bireysel çalışmaya kıyasla grup çalışmasının avantajları nelerdir?
Bireysel çalışmakla karşılaştırdığınızda, grup çalışmasının size sağladığı avantajlar nelerdir?
Kendim tek bir fikir elde edebilirken Grupla 2-3 fikir elde edebildim.

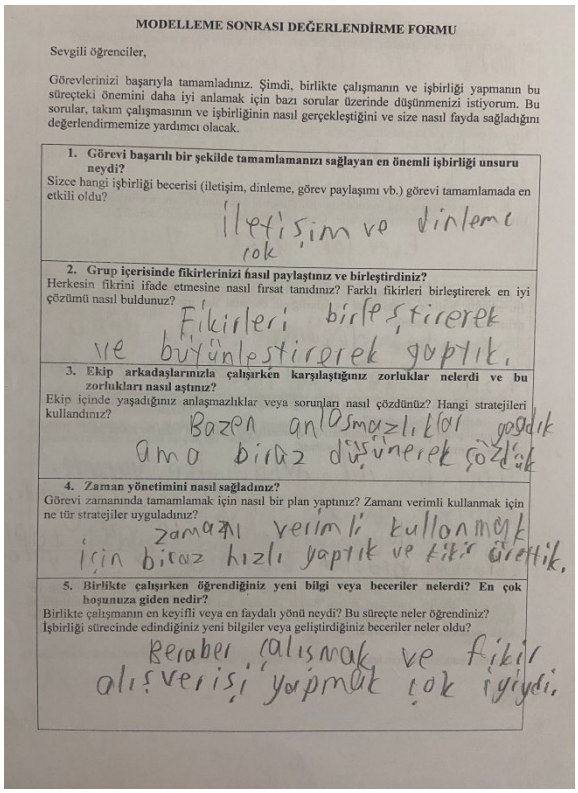
8. Grup çalışmasının sonucunda elde ettiğiniz üründen memnun musunuz?
Ulaştığınız sonuçtan memnun musun? Grup çalışması bu sonucu nasıl etkiledi?
Evet doğru yaptığımı düşünüyorum bu yüzdende memnunum.

9. Birlikte düşünmenin ve işbirliğinin önemi hakkında ne öğrendiniz?
Bu etkinlik, birlikte düşünmenin ve işbirliğinin önemini size nasıl gösterdi? Bu becerileri geliştirmek neden önemli?
Birlikte daha iyi fikirler ortaya çıkardık.

10. Sence bu etkinlikte daha önce öğrendiğin zihin alışkanlıklarından hangilerini daha çok kullandınız?
Bu etkinlikte hangi zihin alışkanlıkları daha önemliydi? Hangileri daha ön plana çıktı? Zihin alışkanlıklarından hangisi en çok işe yaradı?
Sorumlulukla riskler alma
Birlikte düşünme ve geçmiş tecrübelerini yeni durumlara uygulama.
Soru sorma ve problem kurma.

Bu soruları yanıtlayarak, işbirliğinin görevlerinizi tamamlamada nasıl bir rol oynadığını ve gelecekte işbirliği yaparken nelere dikkat etmeniz gerektiğini daha iyi anlayabilirsiniz. İşbirliği, hem akademik hayatınızda hem de ilerideki kariyerinizde size büyük avantajlar sağlayacak önemli bir beceridir.

Hepinize katkılarınız için teşekkür ederim ve başarılar dilerim!



MODELLEME SONRASI DEĞERLENDİRME FORMU

Sevgili öğrenciler,

Görevlerinizi başarıyla tamamladınız. Şimdi, birlikte çalışmanın ve işbirliği yapmanın bu süreçteki önemini daha iyi anlamak için bazı sorular üzerinde düşünmenizi istiyorum. Bu sorular, takım çalışmasının ve işbirliğinin nasıl gerçekleştiğini ve size nasıl fayda sağladığını değerlendirmemize yardımcı olacak.

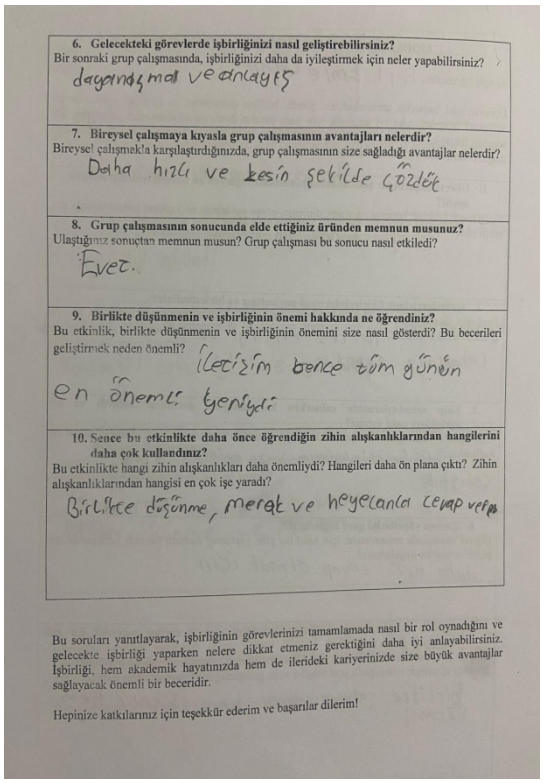
1. Görevi başarılı bir şekilde tamamlamanızı sağlayan en önemli işbirliği unsuru neydi?
Sizce hangi işbirliği becerisi (iletişim, dinleme, görev paylaşımı vb.) görevi tamamlamada en etkili oldu?
İletişim ve dinleme çok

2. Grup içerisinde fikirlerinizi nasıl paylaştınız ve birleştirdiniz?
Herkesin fikrini ifade etmesine nasıl fırsat tanıdınız? Farklı fikirleri birleştirerek en iyi çözümü nasıl buldunuz?
Fikirleri birleştirerek ve büyünleştirerek yaptık.

3. Ekip arkadaşlarınızla çalışırken karşılaştığınız zorluklar nelerdi ve bu zorlukları nasıl aştınız?
Ekip içinde yaşadığınız anlaşmazlıklar veya sorunları nasıl çözdünüz? Hangi stratejileri kullandınız?
Bazen anlaşmazlıklar yaşadık ama biraz düşünerek çözdük

4. Zaman yönetimini nasıl sağladınız?
Görevi zamanında tamamlamak için nasıl bir plan yaptınız? Zamanı verimli kullanmak için ne tür stratejiler uyguladınız?
Zamanı verimli kullanmak için biraz hızlı yaptık ve fikir üretik.

5. Birlikte çalışırken öğrendiğiniz yeni bilgi veya beceriler nelerdi? En çok hoşunuza giden nedir?
Birlikte çalışmanın en keyifli veya en faydalı yönü neydi? Bu süreçte neler öğrendiniz? İşbirliği sürecinde edindiğiniz yeni bilgiler veya geliştirdiğiniz beceriler neler oldu?
Beraber çalışmak ve fikir alışverişi yapmak çok iyiydi.



6. Gelecekteki görevlerde işbirliğinizi nasıl geliştirebilirsiniz?
Bir sonraki grup çalışmasında, işbirliğinizi daha da iyileştirmek için neler yapabilirsiniz?
dağarcığımızı artırmak

7. Bireysel çalışmaya kıyasla grup çalışmasının avantajları nelerdir?
Bireysel çalışmakla karşılaştırdığınızda, grup çalışmasının size sağladığı avantajlar nelerdir?
Daha hızlı ve kesin şekilde çözdük

8. Grup çalışmasının sonucunda elde ettiğiniz üründen memnun musunuz?
Ulaştığınız sonuçtan memnun musun? Grup çalışması bu sonucu nasıl etkiledi?
Evet.

9. Birlikte düşünmenin ve işbirliğinin önemi hakkında ne öğrendiniz?
Bu etkinlik, birlikte düşünmenin ve işbirliğinin önemini size nasıl gösterdi? Bu becerileri geliştirmek neden önemli?
İletişim bence tüm günün en önemli yeriydi.

10. Sence bu etkinlikte daha önce öğrendiğin zihin alışkanlıklarından hangilerini daha çok kullandınız?
Bu etkinlikte hangi zihin alışkanlıkları daha önemliydi? Hangileri daha ön plana çıktı? Zihin alışkanlıklarından hangisi en çok işe yaradı?
Birlikte düşünme, merak ve heyecanla cevap verme

Bu soruları yanıtlayarak, işbirliğinin görevlerinizi tamamlamada nasıl bir rol oynadığını ve gelecekte işbirliği yaparken nelere dikkat etmeniz gerektiğini daha iyi anlayabilirsiniz. İşbirliği, hem akademik hayatınızda hem de ilerideki kariyerinizde size büyük avantajlar sağlayacak önemli bir beceridir.

Hepinize katkılarınız için teşekkür ederim ve başarılar dilerim!

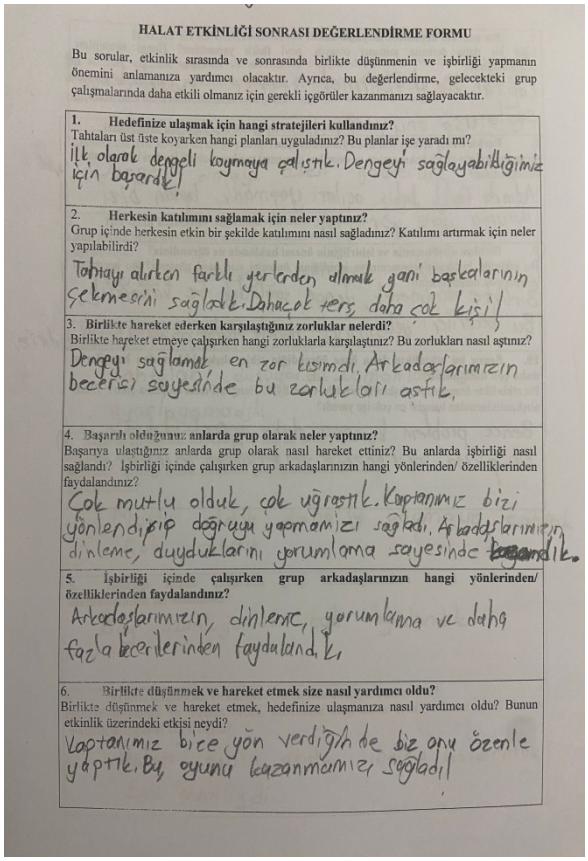
Ek. DENGE (HALAT) ETKİNLİĞİ SÜRECİNDEN ÖRNEKLER

Grup Liderlerinin Konuşması

Denge (Halat) Etkinliği

Gruplar Arası Yarışma Süreci

Ek. "DENGE (HALAT) ETKİNLİĞİ" SONRASI ÖRNEK ÖĞRENCİ DEĞERLENDİRMELERİ;



HALAT ETKİNLİĞİ SONRASI DEĞERLENDİRME FORMU

Bu sorular, etkinlik sırasında ve sonrasında birlikte düşünmenin ve işbirliği yapmanın önemini anlamanıza yardımcı olacaktır. Ayrıca, bu değerlendirme, gelecekteki grup çalışmalarında daha etkili olmanız için gerekli içgörüler kazanmanızı sağlayacaktır.

1. Hedefinize ulaşmak için hangi stratejileri kullandınız?
Tahtaları üst üste koyarken hangi planları uyguladınız? Bu planlar işe yaradı mı?
İlk olarak dengeli koymaya çalıştık. Dengeyi sağlayabildiğimiz için başardık!

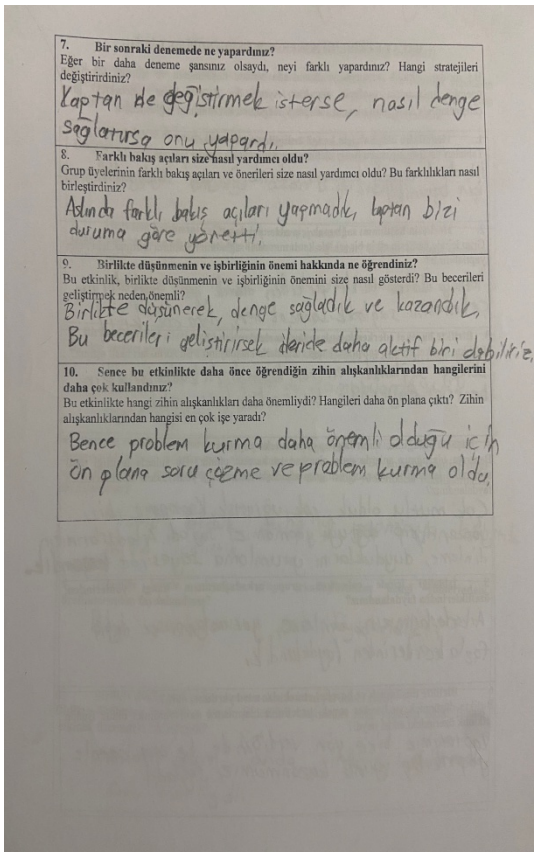
2. Herkesin katılımını sağlamak için neler yaptınız?
Grup içinde herkesin etkin bir şekilde katılımını nasıl sağladınız? Katılımı artırmak için neler yapılabilirdi?
Tahtayı alırken farklı yerlerden almak yani başkalarının seçmesini sağladık. Dahaçok ters, daha çok kişi!

3. Birlikte hareket ederken karşılaştığınız zorluklar nelerdi?
Birlikte hareket etmeye çalışırken hangi zorluklarla karşılaştınız? Bu zorlukları nasıl aştınız?
Dengeyi sağlamak en zor kısımdı. Arkadaşlarımızın becerisi sayesinde bu zorlukları aştık.

4. Başarılı olduğunuz anlarda grup olarak neler yaptınız?
Başarıya ulaştığınız anlarda grup olarak nasıl hareket ettiniz? Bu anlarda işbirliği nasıl sağlandı? İşbirliği içinde çalışırken grup arkadaşlarınızın hangi yönlerinden/ özelliklerinden faydalandınız?
Çok mutlu olduk, çok uğraştık. Kaptanımız bizi yönlendirip doğruyu yapmamızı sağladı. Arkadaşlarımızın dinleme, duyduklarını yorumlama sayesinde başardık.

5. İşbirliği içinde çalışırken grup arkadaşlarınızın hangi yönlerinden/ özelliklerinden faydalandınız?
Arkadaşlarımızın, dinleme, yorumlama ve daha fazla becerilerinden faydalandık.

6. Birlikte düşünmek ve hareket etmek size nasıl yardımcı oldu?
Birlikte düşünmek ve hareket etmek, hedefinize ulaşmanıza nasıl yardımcı oldu? Bunun etkinlik üzerindeki etkisi neydi?
Kaptanımız bize yön verdiğinde biz onu özenle yaptık. Bu, oyunu kazanmamızı sağladı!

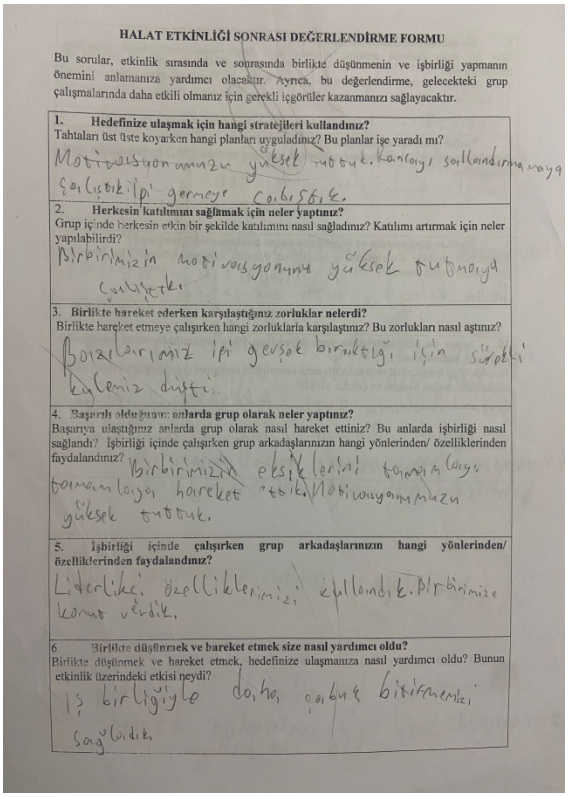


7. Bir sonraki denemede ne yapardınız?
Eğer bir daha deneme şansınız olsaydı, neyi farklı yapardınız? Hangi stratejileri değiştirirdiniz?
Kaptan ile değiştirmek isterse, nasıl denge sağlarsa onu yapardı.

8. Farklı bakış açıları size nasıl yardımcı oldu?
Grup üyelerinin farklı bakış açıları ve önerileri size nasıl yardımcı oldu? Bu farklılıkları nasıl birleştirdiniz?
Aslında farklı bakış açıları yapmadık, kaptan bizi duruma göre yönetti.

9. Birlikte düşünmenin ve işbirliğinin önemi hakkında ne öğrendiniz?
Bu etkinlik, birlikte düşünmenin ve işbirliğinin önemini size nasıl gösterdi? Bu becerileri geliştirmek neden önemli?
Birlikte düşünerek, denge sağladık ve kazandık. Bu becerileri geliştirirsek ilerde daha aktif biri olabiliriz.

10. Sence bu etkinlikte daha önce öğrendiğin zihin alışkanlıklarından hangilerini daha çok kullandınız?
Bu etkinlikte hangi zihin alışkanlıkları daha önemliydi? Hangileri daha ön plana çıktı? Zihin alışkanlıklarından hangisi en çok işe yaradı?
Bence problem kurma daha önemli olduğu için ön plana soru çözme ve problem kurma oldu.



HALAT ETKİNLİĞİ SONRASI DEĞERLENDİRME FORMU

Bu sorular, etkinlik sırasında ve sonrasında birlikte düşünmenin ve işbirliği yapmanın önemini anlamanıza yardımcı olacaktır. Ayrıca, bu değerlendirme, gelecekteki grup çalışmalarında daha etkili olmanız için gerekli içgörüler kazanmanızı sağlayacaktır.

1. Hedefinize ulaşmak için hangi stratejileri kullandınız?
Tahtaları üst üste koyarken hangi planları uyguladınız? Bu planlar işe yaradı mı?
Motivasyonumuz yüksek olduğu için sorunlarımızı çözmeye çalıştık. İpi germeye çabıştık.

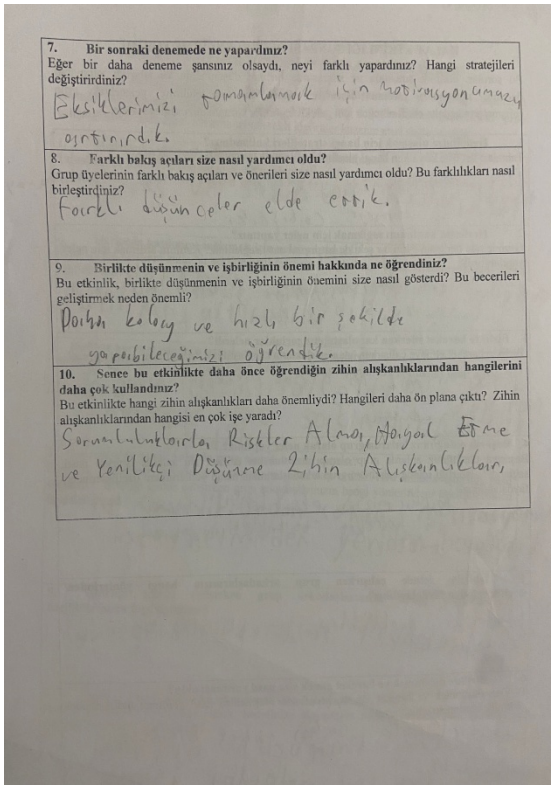
2. Herkesin katılımını sağlamak için neler yaptınız?
Grup içinde herkesin etkin bir şekilde katılımını nasıl sağladınız? Katılımı artırmak için neler yapılabilirdi?
Birbirimizin motivasyonunu yüksek tutmaya çalıştık.

3. Birlikte hareket ederken karşılaştığınız zorluklar nelerdi?
Birlikte hareket etmeye çalışırken hangi zorluklarla karşılaştınız? Bu zorlukları nasıl aştınız?
Bazılarımız ipi gevşek bırakmış için sürekli kaleniz düştü.

4. Başarılı olduğunuz anlarda grup olarak neler yaptınız?
Başarıya ulaştığınız anlarda grup olarak nasıl hareket ettiniz? Bu anlarda işbirliği nasıl sağlandı? İşbirliği içinde çalışırken grup arkadaşlarınızın hangi yönlerinden/ özelliklerinden faydalandınız?
Birbirimizin eksiklerini tamamlayıp tamamlayıp hareket ettik. Motivasyonumuzu yüksek tuttuk.

5. İşbirliği içinde çalışırken grup arkadaşlarınızın hangi yönlerinden/ özelliklerinden faydalandınız?
Liderlikçi özelliklerimizi kullandık. Birbirimize konuş verdik.

6. Birlikte düşünmek ve hareket etmek size nasıl yardımcı oldu?
Birlikte düşünmek ve hareket etmek, hedefinize ulaşmanıza nasıl yardımcı oldu? Bunun etkinlik üzerindeki etkisi neydi?
İş birliğiyle daha çabuk bitirmemizi sağladık.



7. Bir sonraki denemede ne yapardınız?
Eğer bir daha deneme şansınız olsaydı, neyi farklı yapardınız? Hangi stratejileri değiştirirdiniz?
Eksiklerimizi tamamlamak için motivasyonumuzu artırırdık.

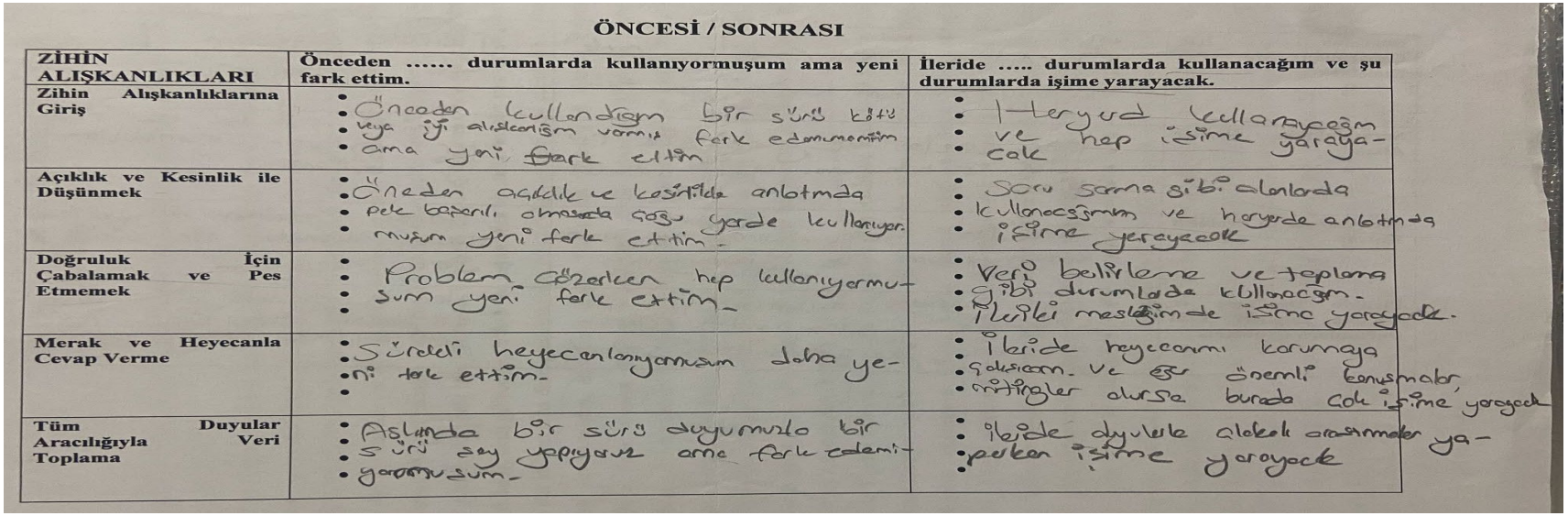
8. Farklı bakış açıları size nasıl yardımcı oldu?
Grup üyelerinin farklı bakış açıları ve önerileri size nasıl yardımcı oldu? Bu farklılıkları nasıl birleştirdiniz?
Farklı düşünceler elde ettik.

9. Birlikte düşünmenin ve işbirliğinin önemi hakkında ne öğrendiniz?
Bu etkinlik, birlikte düşünmenin ve işbirliğinin önemini size nasıl gösterdi? Bu becerileri geliştirmek neden önemli?
Daha kolay ve hızlı bir şekilde yapabileceğimizi öğrendik.

10. Sence bu etkinlikte daha önce öğrendiğin zihin alışkanlıklarından hangilerini daha çok kullandınız?
Bu etkinlikte hangi zihin alışkanlıkları daha önemliydi? Hangileri daha ön plana çıktı? Zihin alışkanlıklarından hangisi en çok işe yaradı?
Sorumluluklarla, Riskler Alma, Hayal Etme ve Yenilikçi Düşünme Zihin Alışkanlıkları.

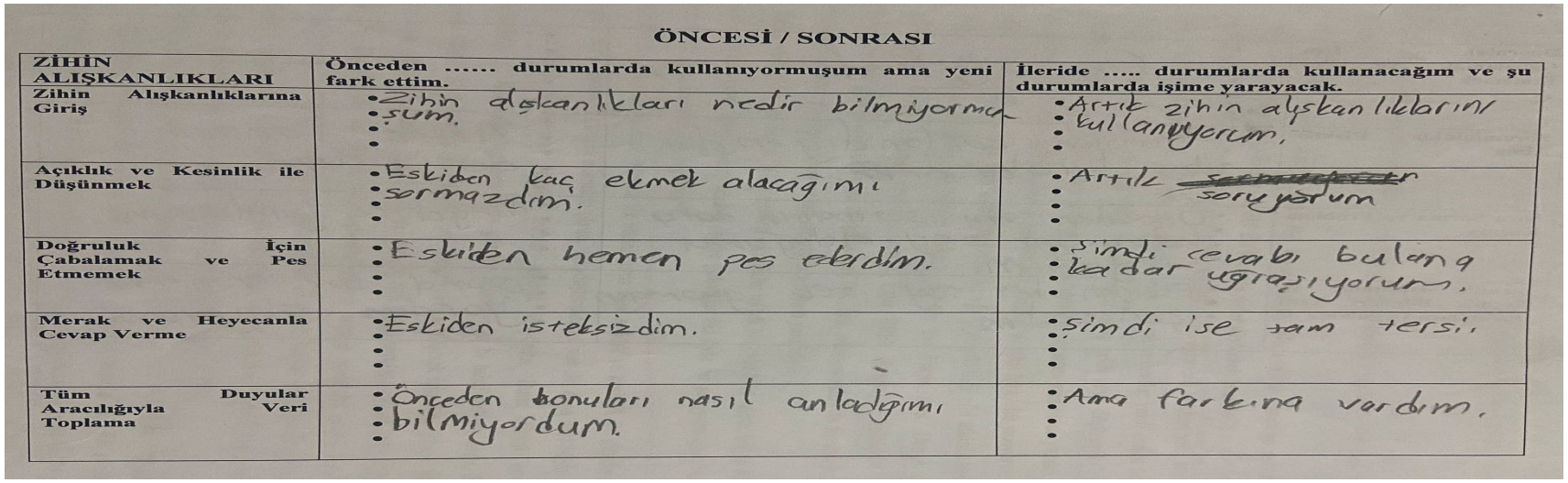
ZİHİN ALIŞKANLIKLARI	Önceden …… durumlarda kullanıyormuşum ama yeni fark ettim.	İleride ….. durumlarda kullanacağım ve şu durumlarda işime yarayacak.
Zihin Alışkanlıklarına Giriş	•	•
Açıklık ve Kesinlik ile Düşünmek	•	•
Doğruluk İçin Çabalamak ve Pes Etmemek	•	•
Merak ve Heyecanla Cevap Verme	•	•
Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama	•	•
Doğruluk İçin Çabalamak ve Pes Etmemek	•	•
Sorumlulukla Riskler Alma	•	•
Soru Sorma ve Problem Kurma	•	•
Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama	•	•

Ek. ÖNCESİ / SONRASI ÖRNEK ÖĞRENCİ DEĞERLENDİRMELERİ;



ÖNCESİ / SONRASI

ZİHİN ALIŞKANLIKLARI	Önceden ..... durumlarda kullanıyormuşum ama yeni fark ettim.	İleride ..... durumlarda kullanacağım ve şu durumlarda işime yarayacak.
Zihin Alışkanlıklarına Giriş	Önceden kullandığım bir sürü kötü ya iyi alışkanlığım varmış fark edememişim ama yeni fark ettim	Hergün kullanacağım ve hep işime yaraya-cak
Açıklık ve Kesinlik ile Düşünmek	Önceden açıklık ve kesinlikle anlatmada pek başarılı olmasada çoğu yerde kullanıyor-muşum yeni fark ettim-	Soru sorma gibi alanlarda kullanacağımın ve her yerde anlatmada işime yarayacak
Doğruluk İçin Çabalamak ve Pes Etmemek	Problem çözerken hep kullanıyormu-şum yeni fark ettim-	Veri belirleme ve toplama gibi durumlarda kullanacağım- İlerki mesleğimde işime yarayacak.
Merak ve Heyecanla Cevap Verme	Sürekli heyecanlanıyormuşum daha ye-ni fark ettim-	İleride heyecanımı korumaya çalışacağım. ve eğer önemli konuşmalar, mitingler olursa burada çok işime yarayacak
Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama	Aslında bir sürü duyumsuz bir sürü şey yapıyoruz ama fark edemi-yormuşum-	%bide duyularla alakalı araştırmalar ya-parken işime yarayacak



ÖNCESİ / SONRASI

ZİHİN ALIŞKANLIKLARI	Önceden ..... durumlarda kullanıyormuşum ama yeni fark ettim.	İleride ..... durumlarda kullanacağım ve şu durumlarda işime yarayacak.
Zihin Alışkanlıklarına Giriş	Zihin alışkanlıkları nedir bilmiyormuşum.	Artık zihin alışkanlıklarını kullanıyorum,
Açıklık ve Kesinlik ile Düşünmek	Eskiden kaç ekmek alacağımı sormazdım.	Artık ~~sormuyorum~~ soruyorum
Doğruluk İçin Çabalamak ve Pes Etmemek	Eskiden hemen pes ederdim.	Şimdi cevabı bulana kadar uğraşıyorum.
Merak ve Heyecanla Cevap Verme	Eskiden isteksizdim.	Şimdi ise tam tersi.
Tüm Duyular Aracılığıyla Veri Toplama	Önceden konuları nasıl anladığımı bilmiyordum.	Ama farkına vardım.

Doğruluk İçin Çabalamak ve Pes Etmemek	Öncesden matematikte çok kullanıyormusum daha yani fark ettim.	İleride problem kurarken çok kullanıcam.
Sorumlulukla Riskler Alma	Ben fazla ve gereksiz risk-ler diyormusum. yani farket-tim.	İleride az ve öz risk-ler alıcam- sorumluluklarımı iyi bilicem.
Soru Sorma ve Problem Kurma	Önceden soru sorma ve problem kuramıyordum ve uğraşmıyordum.	İleride inşaallah bir profesör olursam alanımda bir sürü soru hazırlıycam
Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama	Ben öncedenki durumları pek yeni durumlara uygulamıyordum Birlikte düşünme işe galiştirilmesi sureken bir seymiş	İleride önceki bilim insanlarının fikirlerini birleştirerek. Tıp alanında yeni çalışmalar ortaya koyacağım

Doğruluk İçin Çabalamak ve Pes Etmemek	On sayfada var	———
Sorumlulukla Riskler Alma	Sorularda zorlandığımda boş bırakırdım.	Artık şansımı deniyorum.
Soru Sorma ve Problem Kurma	Önceden soru sormanın daha kolay bir şey olduğunu sanıyordum.	Meğerse yanılmışım.
Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama	Eskiden her şeyi tek yapmaya çalışırdım.	Şimdi birilerinden yardım alıyorum.

AKRAN DEĞERLENDİRME FORMU

MODÜL 9 - Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Zihin Alışkanlığı

Sevgili öğrenciler;
Bu form kendinizi ve arkadaşlarınızı değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Grup içindeki çalışmalarınızı göz önüne alarak aşağıdaki her bir ölçüte yönelik arkadaşınız için en doğru olan ifadeye "X" işareti koyunuz.

Değerlendiren Öğrencinin Adı Soyadı:

1. Arkadaşının Adı Soyadı: **2. Arkadaşının Adı Soyadı:**

Kazanımlar	Göstergeler	DEĞERLENDİRİLEN ÖĞRENCİLER									
		1.Arkadaş					2.Arkadaş				
		Her Zaman	Genellikle	Bazen	Nadiren	Asla	Her Zaman	Genellikle	Bazen	Nadiren	Asla
Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken var olan bilgilerini yeni durumlara aktararak kullanır.	Grup çalışmalarında var olan bilgilerini gerektiği yerlerde belirtti ve önerilerini sundu.										
Bir görev (ödev, proje vb.) sürecinde arkadaşlarının farklı yeteneklerinden ve güçlü yönlerinden faydalanarak onlarla etkili bir ürün ortaya koyar.	Grup çalışmalarında, etkinliklerde arkadaşlarının bilgilerinden de yararlanarak kendi bilgilerini daha da geliştirdi.										
	Görevini tamamlamak için çözüm yolları sundu ve birlikte karar almaya çalıştı.										
Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken grup çalışmalarında yer almaktan zevk alır.	Grup çalışmalarına, etkinliklere istekli bir şekilde katıldı. Gerçekleştirdiği görevlerde mutlu oldu.										

GÖZLEM FORMU

MODÜL 9 - Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Zihin Alışkanlığı

Öğrenci Adı Soyadı:

ZİHİN ALIŞKANLIKLARI MODÜLLERİ	Kazanımlar	Gösterge	Hiçbir Zaman (1)	Nadiren (2)	Genellikle (3)	Çoğu Zaman (4)	Her Zaman (5)
MODÜL - 9 Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Zihin Alışkanlığı	Bir görevi (ödev, proje vb.) gerçekleştirirken var olan bilgilerini yeni durumlara aktararak kullanır. **Kavramsal Bilgi / Uygulama**	Grup çalışmalarında var olan bilgilerini gerektiği yerlerde belirtti ve önerilerini sundu.					
	Bir görev (ödev, proje vb.) sürecinde arkadaşlarının farklı yeteneklerinden ve güçlü yönlerinden faydalanarak onlarla etkili bir ürün ortaya koyar. **İşlemsel Bilgi / Yaratma**	Grup çalışmalarında, etkinliklerde arkadaşlarının bilgilerinden de yararlanarak kendi bilgilerini daha da geliştirdi.					
		Görevini tamamlamak için çözüm yolları sundu ve birlikte karar almaya çalıştı.					
	Bir görevi (ödev, proje vb. gerçekleştirirken grup çalışmalarında yer almaktan zevk alır. **Duyuşsal / Tepkide Bulunma**	Grup çalışmalarına, etkinliklere istekli bir şekilde katıldı. Gerçekleştirdiği görevlerde mutlu oldu.					

ÖĞRENCİ GÜNLÜĞÜ
Modül Adı: Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Zihin Alışkanlığı
Öğrencinin Adı Soyadı: Tarih:
1. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde neler yaptınız ve neler öğrendin?
2. Sence bugünkü dersin en önemli yeri neydi? Senin görevin var mıydı? Varsa görevini yerine getirebildiğini düşünüyor musun? Hangi görevi gerçekleştirdiğini açıklar mısın?
3. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde yapılan etkinlikleri beğendin mi?
4. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde sana kolay gelen kısımlar var mıydı? Varsa hangi kısımlar olduğunu yazabilir misin?
5. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde zorlandığın kısımlar oldu mu? Olduysa sence neden zorlandın?
6. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde konuyla ilgili değiştirmek istesen hangi kısmı değiştirirdin?
7. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde etkinlikler sonunda duygularında, düşüncelerinde ve davranışlarında ne gibi değişiklikler oldu?
8. Bugün zihin alışkanlıkları dersinde etkinlikler sonunda kendinde değiştirmek istediğin veya geliştirmek istediğin bir alışkanlık oldu mu? Olduysa yazabilir misin?
9. Yukarıdakilerin dışında eklemek istediğin bir şey varsa yazar mısın?

Modül 9 – Birlikte Düşünme ve Geçmiş Bilgileri Yeni Durumlara Uygulama Zihin Alışkanlığı Kapsamında Yararlanılan Kaynaklar

https://www.habitsofmindinstitute.org/what-are-habits-of-mind/

https://www.chanty.com/blog/collaboration-skills/

Costa, A. L. & Kallick, B. (Eds.). (2009). *Habits of Mind Across the Curriculum Practicaland Creative Strategies for Teachers.* Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).

Tekin, A. (2012). *Matematik Öğretmenlerinin Model Oluşturma Etkinliği Tasarım Süreçleri ve Etkinliklere Yönelik Görüşleri.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Animasyon

https://www.youtube.com/watch?v=0Xac7j6aneY&t=2s

Resim

https://tr.pngtree.com/freebackground/collaboration-in-3d-a-rendered-illustration-of-successful-teamwork_3951529.html

https://www.istockphoto.com/tr/search/2/image film?phrase=heyecan+ill%C3%BCstrasyonlar