

**MOBİL CİHAZLARIN (TABLET PC)
EĞİTİM/ÖĞRETİME ETKİSİNİN BELİRLENMESİ**

Mehmet Yasir POYRAZ

DANIŞMAN
Doç. Dr. İsmail Hakkı NAKİLCİOĞLU

İNTERNET VE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ YÖNETİMİ
ANABİLİM DALI

Haziran, 2014

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**MOBİL CİHAZLARIN (TABLET PC)
EĞİTİM/ÖĞRETİME ETKİSİNİN BELİRLENMESİ**

Mehmet Yasir POYRAZ

DANIŞMAN

Doç. Dr. İsmail Hakkı NAKİLCİOĞLU

İNTERNET VE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

Haziran 2014

TEZ ONAY SAYFASI

Mehmet Yasir POYRAZ tarafından hazırlanan “Mobil Cihazların (Tablet PC) Eğitim/Öğretime Etkisinin Belirlenmesi” adlı tez çalışması lisansüstü eğitim ve öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca 08/07/2014 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **İnternet ve Bilişim Teknolojileri Anabilim Dalı’nda YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman : Doç. Dr. İsmail Hakkı NAKİLCİOĞLU

Başkan : Yrd. Doç. Dr. Sinan YÖRÜK
AKÜ Eğitim Fakültesi, İmza

Üye : Yrd. Doç. Dr. Ertuğrul ERGÜN
AKÜ Uzaktan Eğitim MYO, İmza

Üye : Doç. Dr. İsmail Hakkı NAKİLCİOĞLU
AKÜ Güzel Sanatlar Fakültesi, İmza

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun
...../...../..... tarih ve
..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

.....
Prof. Dr. Yılmaz YALÇIN
Enstitü Müdürü

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI
Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- Tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- Atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- Ve bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

20/06/2014

İmza

Mehmet Yasir POYRAZ

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

MOBİL CİHAZLARIN (TABLET PC) EĞİTİM/ÖĞRETİME ETKİSİNİN BELİRLENMESİ

Mehmet Yasir POYRAZ

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

İnternet ve Bilişim Teknolojileri Yönetimi Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. İsmail Hakkı NAKİLCİOĞLU

Bu araştırmada Tablet PC'lerin Eğitim/Öğretime etkisinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç çerçevesinde oluşturulan ölçekler yardımıyla veri toplama işlemleri gerçekleştirilmiştir.

Tablet PC'lerin eğitim öğretime etkisinin araştırılması ile günümüzde hızla yaygınlaşan mobil cihazların eğitim sistemine dahil edilmesi yoluyla, bilimsel ve toplumsal açıdan öğrencilerin okula, eğitim ve öğretime olan ilgisinin artacağı düşünülmüştür. Bu araştırmanın mobil cihazların eğitimde kullanılması bağlamında öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğretmen, öğrenci-öğrenci, öğretmen-öğretmen arasında etkileşim ve dayanışma kültürünün oluşturulması açısından yarar sağlaması amaçlanmaktadır.

Araştırmada dört adet ölçek, Amasya il merkezinde Tablet PC dağıtımı yapılmış olan Amasya Anadolu Lisesi ve Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi'nde öğrenim gören 10'uncu sınıf öğrencilerine uygulanmıştır.

Tutum ölçeği, "Tablet PC'nin Derslerde Kullanımına Yönelik Öğrenci Tutumlarını" ölçmek amacıyla, Tablet PC kullanan 216 öğrenciye uygulanmıştır. Tutum ölçekleri sonucuna göre araştırmaya katılan lise öğrencileri genel olarak Tablet PC'nin derslerde kullanılıp kullanılmaması konusunda kararsız görüş belirtmişlerdir.

Gözlem formları ve başarı testleri, deney grubu (Tablet PC'li) ve kontrol grubu (Tablet PC'siz) olarak ayrıştırılan sınıflara ayrı ayrı uygulanarak iki grup arasındaki fark bulunmaya çalışılmıştır. Gözlem formu, deney ve kontrol gruplarında sözel derslerden seçilen “Dil Anlatım” ve sayısal derslerden seçilen “Matematik” derslerinde belirtilen konu ve üniteler ders öğretmeni tarafından anlatılırken araştırmacı tarafından doldurulmuştur. Gözlem formu sonuçlarına göre, deney grubundaki (Tablet PC'li) ders anlatım sürelerinin, kontrol grubundaki (Tablet PC'siz) ders anlatım sürelerinden kısa olduğu belirlenmiştir.

Başarı testleri deney ve kontrol gruplarına, “Dil Anlatım” ve “Matematik” derslerinde konu anlatımları yapılmadan önce Ön-Test olarak uygulanmış, konu anlatımları yapıldıktan sonra Son-Test olarak uygulanmıştır. Başarı testleri sonuçlarına göre deney grubundaki (Tablet PC'li) Ön-Test ve Son-Testler arasındaki farklar, kontrol grubundaki (Tablet PC'siz) Ön-Test ve Son-Testler arasındaki farklardan önemsenmeyecek derecede fazladır.

2014, xiii + 95 sayfa

Anahtar Kelimeler: Tablet PC (Bilgisayar), Eğitim/Öğretim, Eğitim/Öğretimde Mobil Cihazlar (Tablet PC)

ABSTRACT

M. Sc. Thesis

IMPACT OF MOBILE DEVICES (TABLET PC) IN EDUCATION AND TRAINING

Mehmet Yasir POYRAZ

Afyon Kocatepe University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Management of Internet and Information Technologies

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. İsmail Hakkı NAKİLCİOĞLU

In this research, we aim to show the contribution of the Tablet PCs to the education. The necessary data is attained by the tests prepared for this aim.

It is thought that the mobile devices and the Tablet PC's becoming widespread in the educational system will attract the students' attraction to the school and the education. It is aimed to contribute to the cooperation and relation among students and teachers in this study.

Also in this study, four tests are applied to 10th grade students studying in Amasya Anatolian High School, Amasya Religious Vocational High School where Tablet PC's are delivered to students by the official authorities.

The attitude scale is applied to 216 students in order to analyze the students' attitude to the usage of Tablet PCs. In general, the students have stated a hesitant opinion towards to the usage of tablet PCs in the lessons.

The observation scales and success scales are applied to the classes with Tablet PC (test) and to classes without Tablet PC (control) separately and the difference between these classes has been studied. The observation scale was applied during the Maths (chosen as a numeric course) and Language and Expression (chosen as a verbal course) classes while the teacher was telling the subject. According to the observation scales, it

has been observed that the teaching duration in the group with tablet PCs is shorter than the teaching duration in the group without Tablet PCs.

The success scales are applied to test and control groups after and before the teaching period of Maths and Language and Expression courses. According to the success scales, the difference between the fore tests and final tests in the group with Tablet PCs is slightly more than the difference between the tests of the group without Tablet PCs.

2014, xiii + 95 pages

Key Words: Tablet PC (Computer), Education / Training, Mobile Devices (Tablet PC) in Education / Training

TEŐEKKÖR

Bu araştırmanın konusu, deneysel alışmaların ynlendirilmesi, sonuların değerlendirilmesi ve yazımı aşamasında yapmış olduğu büyük katkılarında dolay tezdanişmanım Sayın Doç. Dr. İsmail Hakkı NAKİLCİOğLU, araştırma ve yazım süresince yardımlarını esirgemeyen, her konuda öneri ve eleştirileriyle yardımlarını gördüğüm hocalarıma ve arkadaşlarıma teőekkr ederim.

Bu araştırma boyunca maddi ve manevi desteklerinden dolay aileme teőekkr ederim.

Mehmet Yasir POYRAZ
AFYONKARAHİSAR, 2014

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
ÖZET	i
ABSTRACT	iii
TEŞEKKÜR	v
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	vi
KISALTMALAR DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
ÇİZELGELER DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Eğitimde Teknoloji Kullanımı.....	3
1.2 Teknolojinin Öğrenmeye Katkısı	3
1.3 Elektronik Öğrenme (e-Öğrenme) ve Mobil Öğrenme (m-Öğrenme).....	4
1.3.1 Elektronik Öğrenme (e-Öğrenme).....	4
1.3.2 Mobil Öğrenme (m-Öğrenme)	4
1.4 Mobil Eğitim	5
1.4.1 Mobil Eğitimin Avantajları	5
1.5 Eğitimde Kullanılan Mobil Cihazlar.....	6
1.5.1 Tablet PC (Bilgisayar)	6
1.6 FATİH Projesi	7
1.7 Önem.....	9
1.8 Amaç	9
1.9 Sınırlılıklar	10
2. LİTERATÜR BİLGİLERİ.....	11
2.1 Bilgisayar ve Teknoloji Destekli Eğitim ile İlgili Yapılan Çalışmaların İncelenmesi	11
2.2 Tablet PC'nin Eğitimde Kullanımı ile İlgili Yapılan Uluslararası Çalışmaların İncelenmesi	11
2.3 FATİH Projesi ile İlgili Yapılan Yurtiçi Çalışmaların İncelenmesi	12
3. MATERYAL ve METOT.....	16
3.1 Araştırma Modeli.....	16
3.2 Evren ve Örneklem	16
3.3 Verilerin Toplanması	17
3.3.1 Veri Toplama Araçlarının Geliştirilmesi	17
3.3.1.1 Tutum Ölçeği	17

3.3.1.2	Gözlem Formu	18
3.3.1.3	Başarı Testi	18
3.3.2	Veri Toplama Araçlarının Uygulanması.....	20
3.4	Verilerin Analizi ve Yorumlanması.....	24
4.	BULGULAR VE YORUMLAR.....	26
4.1	Araştırmaya Katılan Lise Öğrencilerinin Demografik Özelliklere Göre Dağılımı	26
4.2	Araştırmaya Katılan Lise Öğrencilerinin “Tablet PC’nin Derslerde Kullanımına Yönelik Tutumları” ile İlgili İfadelere Verdiği Cevapların Dağılımları	28
4.3	Araştırmaya Katılan Lise Öğrencilerinin Tablet PC’nin Derslerde Kullanımına Yönelik Tutum Düzeylerinin Ortalamaları	33
4.4	Araştırmaya Katılan Lise Öğrencilerinin Tablet PC’nin Derslerde Kullanımına Yönelik Tutum Düzeylerinin Demografik Özelliklere Göre Ortalamaları.....	35
4.5	Araştırmaya Katılan Lise Öğrencilerinin Tablet PC’nin Derslerde Kullanımına Yönelik Tutum Düzeylerinin Aralarındaki İlişkinin Korelasyon Analizi ile İncelenmesi	41
4.6	Araştırmaya Katılan Lise Öğrencilerinin Dil Anlatım ve Matematik Dersleri Ön-Test / Son-Test Puanı Ortalamalarının Tablet PC Kullanma Durumuna Göre Ortalamaları.....	42
4.7	Dil Anlatım ve Matematik Derslerinin Ön-Test / Son-Test Puanlarına İlişkin Bulgular.....	44
4.7.1	Dil Anlatım Dersi Ön-Test / Son-Test Puanlarına İlişkin Bulgular	44
4.7.2	Matematik Dersi Ön-Test / Son-Test Puanlarına İlişkin Bulgular	48
4.8	Gözlem Formu Bulguları ve Yorumları.....	51
4.8.1	Tablet PC’li / Tablet PC’siz Lise Öğrencileri için Dil Anlatım Dersi Gözlem Formlarına İlişkin Bulgular	51
4.8.2	Tablet PC’li / Tablet PC’siz Lise Öğrencileri için Matematik Dersi Gözlem Formlarına İlişkin Bulgular	58
5.	TARTIŞMA ve SONUÇ	66
5.1	Tablet PC’nin Derslerde Kullanımına İlişkin Öğrenci Görüşleri.....	66
5.2	Tablet PC’nin Dil Anlatım ve Matematik Derslerine Etkisinin Belirlenmesi Sonuçları	67
5.3	Tablet PC’nin Dil Anlatım ve Matematik Ders Anlatım Sürelerine Etkisinin Olup Olmadığına İlişkin Sonuçlar	68
5.4	Öneriler	68
5.4.1	Tablet PC’lerin Derslerde Kullanımına Dönük Öneriler	68
5.4.2	Tablet PC’nin Ders Başarısını Artırmasına Dönük Öneriler	69
5.4.3	Yeni Araştırmacılara Öneriler	69
	KAYNAKLAR.....	70

ÖZGEÇMİŞ.....	74
EKLER.....	75

KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltmalar

Dk	: Dakika
E-Dönüşüm	: Elektronik Dönüşüm
E-Öğrenme	: Elektronik Öğrenme
E. T.	: Erişim Tarihi
FATİH	: Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi
M-Öğrenme	: Mobil Öğrenme
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
Mobil	: Taşınabilir
PDA	: Cep bilgisayar
PC	: Kişisel Bilgisayar (Bilgisayar)
PDF	: Taşınabilir Belge Biçimi
Tablet PC	: Tablet Bilgisayar

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 4.1 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum düzeylerinin ortalamaları	34
Şekil 4.2 Tablet PC'li / Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi Ön-Test puanı ile Dil Anlatım dersi Son-Test puanları grafiği.....	45
Şekil 4.3 Tablet PC'li / Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Matematik dersi Ön-Test puanı ile Matematik dersi Son-Test puanlarının grafiği	49

ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa
Çizelge 1.1 Mobil eğitimde kullanılan cihazların karşılaştırılması.....	6
Çizelge 3.1 Cronbach Alpha katsayısının yorumlanmasında ölçü alınan değerlendirme kriteri.....	18
Çizelge 3.2 Matematik dersi için belirlenmiş konuların adları, kazanımları, konu için öngörülen anlatım süreleri.....	20
Çizelge 3.3 Dil ve Anlatım dersi için belirlenmiş konuların adları, kazanımları, konu için öngörülen anlatım süreleri.....	20
Çizelge 3.4 Tutum ölçeğinde yer alan puanların karşılığı.....	24
Çizelge 3.5 Ölçekler arasındaki korelasyon ilişkileri.....	25
Çizelge 4.1 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin demografik özelliklere göre dağılımı.....	26
Çizelge 4.2 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin “Tablet PC’nin Derslerde Kullanımına Yönelik Tutumları” ile ilgili ifadelere verdiği cevapların dağılımları.....	28
Çizelge 4.3 Tutum ölçeğinde yer alan puanların karşılığı.....	29
Çizelge 4.4 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC’nin derslerde kullanımına yönelik tutum düzeylerinin ortalamaları.....	33
Çizelge 4.5 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC’nin derslerde kullanımına yönelik tutum düzeylerinin öğrenim gördüğü okula göre ortalamaları.....	35
Çizelge 4.6 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC’nin derslerde kullanımına yönelik tutum düzeylerinin babasının mesleğine göre ortalamaları.....	36
Çizelge 4.7 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC’nin derslerde kullanımına yönelik tutum düzeylerinin babasının eğitim durumuna göre ortalamaları.....	37
Çizelge 4.8 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC’nin derslerde kullanımına yönelik tutum düzeylerinin annesinin mesleğine göre ortalamaları.....	38
Çizelge 4.9 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC’nin derslerde kullanımına yönelik tutum düzeylerinin annesinin eğitim durumuna göre ortalamaları.....	38
Çizelge 4.10 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC’nin derslerde kullanımına yönelik tutum düzeylerinin yaşa göre ortalamaları.....	39

Çizelge 4.11 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum düzeylerinin ailesinin gelir durumuna göre ortalamaları.....	39
Çizelge 4.12 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum düzeylerinin cinsiyete göre ortalamaları.....	40
Çizelge 4.13 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum düzeylerinin aralarındaki ilişkinin korelasyon analizi ile incelenmesi.....	41
Çizelge 4.14 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi Ön-Test / Son-Test puanı ortalamalarının Tablet PC kullanma durumuna göre ort.....	42
Çizelge 4.15 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Matematik dersi Ön-Test Son-Test puanı ortalamalarının Tablet PC kullanma durumuna göre ortalamaları..	43
Çizelge 4.16 Tablet PC kullanan lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi Ön-Test puanı ile Dil Anlatım dersi Son-Test puanı arasındaki fark.....	44
Çizelge 4.17 Tablet PC kullanmayan lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi Ön-Test puanı ile Dil Anlatım dersi Son-Test puanı arasındaki fark.....	45
Çizelge 4.18 Tablet PC'li / Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi Ön-Test puanı ile Dil Anlatım dersi Son-Test puanları ve aralarındaki fark çiz....	46
Çizelge 4.19 Araştırmaya katılan Tablet PC'li lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi Ön-Test Son-Test puanlarının okul türüne göre ortalamaları.....	46
Çizelge 4.20 Araştırmaya katılan Tablet PC'siz Dil Anlatım dersi Ön-Test Son-Test puanlarının okul türüne göre ortalamaları.....	47
Çizelge 4.21 Tablet PC'li lise öğrencilerinin Matematik dersi Ön-Test puanı ile Matematik dersi Son-Test puanı arasındaki fark.....	48
Çizelge 4.22 Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Matematik dersi Ön-Test puanı ile Matematik dersi Son-Test puanı arasındaki fark.....	48
Çizelge 4.23 Tablet PC'li / Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Matematik dersi Ön-Test puanı ile Matematik dersi Son-Test puanları ve aralarındaki fark Çiz.....	49
Çizelge 4.24 Araştırmaya katılan Tablet PC'li lise öğrencilerinin Matematik dersi Ön-Test / Son-Test puanı ortalamalarının okul türüne göre ortalamaları.....	50
Çizelge 4.25 Araştırmaya katılan Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Matematik dersi Ön-Test / Son-Test puanı ortalamalarının okul türüne göre ortalamaları.....	50

Çizelge 4.26 Amasya Anadolu Lisesi Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi anlatım süreleri.....	52
Çizelge 4.27 Amasya Anadolu Lisesi Tablet PC'li lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi anlatım süreleri.....	53
Çizelge 4.28 Amasya Anadolu Lisesi Tablet PC'li /Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi anlatım süreleri.....	54
Çizelge 4.29 Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi anlatım süreleri.....	55
Çizelge 4.30 Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi Tablet PC'li lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi anlatım süreleri.....	56
Çizelge 4.31 Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi Tablet PC'li /Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi anlatım süreleri.....	57
Çizelge 4.32 Amasya Anadolu Lisesi ve Anadolu İmam Hatip Lisesi Tablet PC'li / Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi anlatım süreleri karşılaştırılması.....	57
Çizelge 4.33 Amasya Anadolu Lisesi Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Matematik dersi anlatım süreleri.....	59
Çizelge 4.34 Amasya Anadolu Lisesi Tablet PC'li lise öğrencilerinin Matematik dersi anlatım süreleri.....	60
Çizelge 4.35 Amasya Anadolu Lisesi Tablet PC'li /Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Matematik dersi anlatım süreleri.....	61
Çizelge 4.36 Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Matematik dersi anlatım süreleri.....	62
Çizelge 4.37 Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi Tablet PC'li lise öğrencilerinin Matematik dersi anlatım süreleri.....	63
Çizelge 4.38 Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi Tablet PC'li/ Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi anlatım süreleri.....	64
Çizelge 4.39 Amasya Anadolu Lisesi ve Anadolu İmam Hatip Lisesi Tablet PC'li / Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Matematik dersi anlatım süreleri karşılaştırılması.....	65

1. GİRİŞ

1990'lı yıllarda gelişmeye başlayan bilgi iletişim teknolojileri 2000'li yıllardan sonra büyük bir hızla ilerlemiş ve hem toplum yaşamını hem de bireysel yaşamı derinden etkilemiştir.

Bireyler toplumsal yaşamın her aşamasında bilgi ve iletişim teknolojilerinden faydalanmaya başlamışlardır. Bunun yanında bilgi ve iletişim teknolojileri bireylerin yaşamını kolaylaştırarak toplum hizmetine sunulmuştur. Günden güne teknolojiyle birlikte bilgi iletişim teknolojileri ilerleme göstererek toplum hayatına girmeyi başarmıştır. Bunun yanında bu teknolojiler bireyler için bazı tehditleri de doğurmuştur. Kurt vd. (2013)'nin aktardığı kaynaktan Odabaşı (2010)'nın da vurguladığı gibi tehditlere karşı önlem almak ve fırsatları değerlendirmek için eğitim sistemini bilgi ve iletişim teknolojilerine uydurmak gereklidir.

Eğitim bireylerde kalıcı davranış değişikliği meydana getirmektir. Bunu yapabilmek için de doğru ve kalıcı bilgileri bireylere aktarabilmek gerekmektedir. Geleneksel yani eski öğretim yönteminde ezber dayalı, öğretmen merkezli yaklaşım uygulanmaktaydı. Günümüzde bu anlayış değişmiş, yerine yeni öğretim yöntemi benimsenmiştir. Bu öğretim yöntemi teknolojiye uyumlu bir öğretim yöntemidir. Yavuz ve Coşkun (2008)'un belirttiği gibi bilgi teknolojilerinin ilerlemesiyle bilgilerin nesilden nesile aktarılması, eski öğretim yöntemleriyle mümkün olamamaktadır. Okullarda uygulanan geleneksel öğretim yöntemleri yeni bilgi teknolojilerine uyumlu hale dönüştürülmelidir. Bu dönüşümde en önemli amaç, klasik yöntemle ezber yapan ve bilgi yüklemesi yapılan fertler yerine yaratıcı düşünebilen, araştırmacı, sorunlara karşı çözümler sunabilen fertlerin yetişmesini sağlamaktır.

Balcı (2013)'nin aktardığı kaynağa göre günümüzde eğitimde Tarman (2011)'in deendiği teknolojik değişimler ile eski eğitim ortamları, yerini yeni eğitim ortamlarına bırakmıştır. Tahta ile sınırlandırılan eğitim ortamları yerine akıllı tahtalar kullanılan eğitim ortamları kullanılmaya başlanmıştır. Balcı (2013)'nin belirttiği gibi çağdaş eğitim sisteminde öğretmen ile karşılıklı etkileşimin olduğu, öğrenciyi merkeze alan öğrenme ortamları vardır. Teknoloji ve zenginleştirilmiş materyallerle yapılan eğitim-öğretimin öğrencilerin başarılarını artırdığı gözlemlenmiştir.

Eğitim sistemimizde öğrencinin yaparak, yaşayarak öğrenmeyi öğreten ve hayat boyu öğrenebileceği yeni yöntemler uygulanmalıdır. Eğitimde ğrencilerin bilgiyi sadece okuldan değil, hayatı boyunca okul dışı ortamlardan da öğrenmesi gerekmektedir. Öğretim sisteminde ğretmeni değil, öğrenciyi merkeze alan eğitime geçmeliyiz. Öğrencilerin toplumdaki kişilerle bütünleşerek bilgiye ulaşması ve bilgiyi öğrenmesi sağlanmalıdır. Bu bütünleşmeyi sağlayacak kişiler öğretmenlerdir.

Eğitimde geleneksel ğretim yöntemlerinden ağdaş yöntemlere geçilmiş ve öğretmenlerin de bu yönde rolleri değişmiştir (Genç ve Genç 2013). Öğretmen her şeyi bilen, bilgi depolayarak bu bilgileri öğrenciye aktaran olmaktan çıkmış, teknolojiyi kullanabilen ve bilgi kaynaklarını ulaşabilmeyi öğreten rolüne bürünmüştür. Milli Eğitim Bakanlığı'nca 2006 yılında yayımlanan 2590 sayılı Tebliğler Dergisi'nde öğretmenler bilişim teknolojileri alanında bilgiye sahip, teknolojiyi kullanan bireyler olarak tanımlanmıştır (MEB 2006).

Eğitimde ğrenmeyi kaliteli ve kalıcı hale getirmek için, eğitimi birden fazla duyu organına hitap ederek gerçekleştirmek gerekmektedir. epni vd. (2010)'nin de vurguladığı gibi eğitimde birden fazla duyu organına hitap eden öğrenmeler diğer öğrenmelere göre daha kalıcı olmaktadır. Ayrıca Dursun (2006)'da öğrenmenin uzun süreli ve kalıcı olması için derslerde duyu organlarına hitap eden etkinliklerin artırılması gerektiğinden bahsetmiştir.

Teknolojiyi kullanarak bireylerde kalıcı öğrenmeyi sağlamak için öncelikle bireylere bu teknolojileri kullanmayı öğretmek gerekir. Bilişim teknolojilerine sahip olan ve bu teknolojileri kullanan toplumlar dünya devletleri arasında güç sahibi olmuşlardır. Bilgi ve iletişimin gelişmesiyle birlikte bilişim teknolojilerine sahip olan toplumlar siyasi ve ekonomik açıdan güçlü duruma gelmişlerdir. Bu toplumlar aynı zamanda eğitim materyalleri ve eğitim yöntemlerini değiştirmişlerdir (Usal ve Albayrak 2005). Dünyada yaşanan teknolojik değişim, toplumları yetiştiren ve fertleri topluma kazandıran eğitim sistemini de etkilemektedir.

1.1 Eğitimde Teknoloji Kullanımı

Eğitimde teknolojiyi kullanmak bireylere fırsat eşitliğinin yanında birçok fayda sağlamaktadır. Bilgiyi teknoloji aracılığıyla öğrenmenin öğretimi kalıcı hale getirdiği bilinmektedir. Fisher (2000)'in vurguladığı gibi eğitimde teknolojiyi kullanmak öğrencilerin teknolojik imkânlarla bilgi sahibi olmalarını sağlamaktadır. Eğitimde teknoloji öğrencilerin ilgi ve isteklendirmelerini artırır, öğrenmeyi kalıcı hale getirir. Öğrenciler de somut ve soyut düşünme, öğrendiklerini anlama, çıkarım yapabilme ve yaratıcılıklarını artırma yetenekleri kazanırlar. Elektronik dokümanlar görsel, işitsel materyaller, etkileşimli cihazlar, projeksiyon aleti, Tablet PC (Bilgisayar), etkileşimli tahta vb. konuyu daha iyi anlamalarına ve bilgiyi kalıcı öğrenmelerine yardımcı olmaktadır. Ayrıca derse uygun eğitim aracı seçilmesi de bilginin kalıcı öğrenilmesine yardımcı olmaktadır.

Fisher (2000)'in aktardığı Peck and Domcott (1994)'un kaynağına göre eğitimde teknolojiyi kullanmanın faydaları şunlardır:

- Öğrencilerin kendilerinin öğrenmesini sağlayabilir.
- Öğrencilerin bilgiye ulaşmasına, bilgiyi yorumlayabilmelerine yardımcı olabilir.
- Öğrencilerin düşünme ve yazma yeteneklerini artırabilir.
- Öğrencilerin bilgiyi yorumlayabilmelerini, ayrıştırabilmelerini, birleştirebilmelerini ve yaratıcı düşüncelerini sağlayabilir.
- Öğrencilerin kendilerini ifade edebilmelerine olanak sağlayabilir.
- Öğrencilerin okul dışı ortamlarda da bilgiye ulaşabilmelerini sağlar.
- Öğrenciler teknolojik ortamda teknolojiyi kullanma gereksiniminde bulunurlar.
- Öğrencilere yaparak ve yaşayarak öğrenme olanağı sağlar.
- Öğretmenlerden teknolojiyi kullanmaları ve teknolojik materyal geliştirmeleri beklenir.

1.2 Teknolojinin Öğrenmeye Katkısı

Eğitimde teknoloji kullanımı öğrenmeyi daha kalıcı hale getirerek eğitime büyük katkılar sağlamaktadır.

Teknoloji, öğrencilerin öğrenmeye karşı isteklerini ve başarılarını artırmakta, hatta derse karşı ilgisi olmayan öğrencilerin bile derslere katılımını sağlamaktadır. Teknolojinin kullanılması dersin farklı materyallerle zenginleştirilmesini sağlamaktadır (Akçay vd. 2003).

1.3 Elektronik Öğrenme (e-Öğrenme) ve Mobil Öğrenme (m-Öğrenme)

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi ile birlikte eğitim öğretim sürekli geliştirilmiştir. Eğitim artık elektronik ortamda gerçekleştirilmeye başlamıştır. Öğrenciler derslerdeki takviye ihtiyacını elektronik ortamda e-öğrenme (Elektronik Öğrenme) ve m-öğrenme (Mobil Öğrenme) ile karşılamaktadır. Dursun vd. (2013)'ne göre günümüzde internet sadece iletişim özellikleriyle değil, e-öğrenme (Elektronik Öğrenme) ve m-öğrenme (Mobil Öğrenme) ile birlikte öğrenme ortamına dönüşmüştür.

1.3.1 Elektronik Öğrenme (e-Öğrenme)

E-Öğrenme öğrenmenin elektronik ortamda, elektronik materyallerle, farklı ortamlardan iletişim ağları aracılığıyla gerçekleşmesi ve öğrenmenin sağlanmasıdır (İnt. Kyn. 1).

Öğrenci istediği ders materyallerine ve dokümanlara istediği zaman erişebilir. Tartışma gruplarına katılabilir, e-posta göndererek istediği zaman öğretmenlerle iletişime geçebilir. E-Öğrenme karşılıklı etkileşim sağlanabilen öğrenme sistemidir (İnt. Kyn. 1).

1.3.2 Mobil Öğrenme (m-Öğrenme)

Mobil öğrenme öğrenmenin mobil cihazlarla gerçekleşmesidir. Seppala and Alamaki (2003)'nin vurguladığı gibi klasik öğrenme ortamlarından bağımsız, sınıf dışında cep bilgisayarı - PDA (Personal Digital Assistant) veya cep telefonu ile öğrenmedir.

Masaüstü bilgisayarlar hariç internete bağlanabilen taşınabilir cihazlar mobil öğrenmeye dahil edilebilir. Günümüzde cep bilgisayarının (PDA) haricinde Tablet PC'ler ve akıllı telefonlar da m-öğrenmeye (mobil öğrenme) dahil edilebilir. Taşınması kolay olduğu için öğrenme de tercih edilebilen mobil cihazlar yer ve zaman sıkıntısı olmadan bilgiye kolaylıkla erişme imkânı sağlar.

Kışla ve Karaoğlan (2011)'a göre mobil renme, rencilerin mobil cihazlarla renmeleridir. Aynı doğrutadaki ifadeyle mobil cihazlar: dizüstü bilgisayarlar, Tablet PC'ler, cep telefonu, cep bilgisayarı, taşınabilir oynaticılar, MP3 oynaticılar ve akıllı telefonlardır. Bu cihazlar eğitim üretim ortamlarında veya eğitim üretim ortamları dışında renim amaçlı kullanılmaktadır.

1.4 Mobil Eğitim

Mobil eğitim üreten ve renenin birbirleri arasında iletişim kurarak gerçekleştirdiği ve mobil cihazları kullandıkları eğitimidir. Bulun vd. (2004)'nin de vurguladığı gibi mobil eğitim, Tablet PC'lerin, ev bilgisayarlarının, dizüstü bilgisayarların ve cep telefonlarının istemci olarak kullandığı eğitimidir.

Zaman ve ortamdan bağımsız olduğu için internet ve bilgisayar destekli eğitim programları diğer eğitim ortamlarına göre tercih edilmektedir. Bireylerin istediği zamanda ve mekânda renim görmesi özgürlüktür. Mobil eğitim çeşidi için de hızlı bir internet bağlantısı bulunması gerekmektedir. Bulun vd. (2004)'nin belirttiği gibi önceki dönemlerde internet, bağlantı hızı yavaş olduğu için insanlara tam anlamıyla özgürlük sunamıyordu. Ancak günümüz de internet bağlantı hızlarında ciddi anlamda artış sağlanması ve mobil cihazların da internete bağlanabilmesinden dolayı internet önem kazanmış ve mobil eğitimin önemini artırmıştır.

1.4.1 Mobil Eğitimin Avantajları

Mobil eğitim renme ihtiyaı ile başlar. Bu ihtiyaç sonucunda uygun yer ve şartlar oluşturularak, mekândan ve zamandan bağımsız gerçekleşir. Bulun vd. (2004)'nin yaptığı araştırmaya göre mobil eğitimin faydaları “Yaşam boyu renme”, “Farkında olmadan renme”, “İhtiyaç anında renme”, “Mekândan ve zamandan bağımsız renme” ve “ Yer ve şartlara göre ayarlanan renme” olarak sıralanabilir.

1.5 Eğitimde Kullanılan Mobil Cihazlar

Günümüzde eğitimde kullanılan cihazlar mobil telefonlar, cep bilgisayarları, Tablet PC ve dizüstü bilgisayarlardır. Bulun vd. (2004)'nin yaptıkları araştırma kaynak alınarak eğitimde kullanılan mobil cihazların karşılaştırılması Çizelge-1.1'de verilmiştir.

Çizelge 1.1 Mobil eğitimde kullanılan cihazların karşılaştırılması

Cihaz Cinsi	Ağırlık	Kabiliyet	Pil Ömrü	Yaygınlık
Mobil Telefon	60-120 g	*	****	****
Cep Bilgisayarı	90-200 g	**	***	**
Tablet PC	800-1200 g	***	**	*
Notebook	1500-4000 g	****	**	***

Çizelge-1.1'de görülen mobil telefonların kabiliyetleri düşük olarak görülse de günümüzde yetenekleri artmıştır.

1.5.1 Tablet PC (Bilgisayar)

Yaşanan teknolojik gelişmeler sayesinde günümüzde eğitim teknolojilerini yaygın biçimde kullanır duruma geldik. Her geçen gün yeni teknolojiler öğrenme ortamına katılmaktadır. Tablet PC de bu teknolojilerden birisidir.

Öğrenciler ilk aşamada teknolojiye ve Tablet PC'ye yabancı olsalar da zamanla Tablet PC'leri kullanmayı öğrenmişlerdir.

Tablet PC'ler dizüstü bilgisayarlardan hafif, küçük boyutta, cep telefonlarından ağır, taşınabilir bilgisayarlardır. Evde kullanılan masaüstü ve dizüstü bilgisayarların gerçekleştirdiği birçok işi yapabilirler, pil ömürleri sayesinde uzun süre kullanım süreleriyle kullanıcıya büyük kolaylık sağlarlar. Taşınabilmeleri, hafif olmaları ve uzun süre pil ömürleriyle uzaktan eğitim ortamlarına, eğitim-öğretim etkinliklerine katılım imkânı sağlarlar. Bulun vd. (2004)'nin vurguladıkları gibi barındırdıkları kablosuz iletişim teknolojileri ile diğer cihazlarla bağlantı kurabilirler. Tablet PC'ler birçok

özelliği içinde barındırabilir. Dizüstü bilgisayarların ortalama üçte biri ağırlığındadır. İlerleyen dönemlerde mobil eğitim açısından bu cihazların önemi artacaktır.

Çuhadar ve Odabaşı (2004)'nin aktardığı Sharples vd. (2002)'nin araştırmalarına göre mobil teknolojilerin ve Tablet PC'lerin avantajları şunlardır:

- Bilgiye ihtiyaç halinde kullanılabilir.
- Bireylerin kişisel öğrenmelerini destekler.
- Öğrenme ortamı içerisindeki bireylerin birbirleriyle iletişimlerini destekler.
- Bireylerin beceri ve yeteneklerine göre uyarlanabilir.
- Teknolojiye yabancı kişiler için kullanımı kolaydır.

1.6 FATİH Projesi

2010 yılında ülkemizde teknolojinin etkin ve verimli kullanılması için FATİH (Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) Projesi hayata geçirilmiştir.

Ülkemizin eğitim politikaları açısından bakıldığında son on yıllık dönemde teknolojinin eğitime kazandırılması amacıyla FATİH Projesi öne çıkmıştır. FATİH Projesi teknolojik imkânları eğitime kazandırarak eğitim kalitesini artırmayı amaçlayan bir projedir (İnt. Kyn.-2). Alkan vd. (2011)'nin belirttiği gibi bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler bu teknolojilerin eğitimde kullanılmasını ön plana çıkarmıştır.

Devlet Planlama Teşkilatı tarafından hazırlanan (2006-2010) Bilgi Toplumu Stratejisi'nde "Bilgi ve iletişim teknolojileri, eğitim sürecinin temel araçlarından biri olacak, öğretmenler ve öğrencilerin bu teknolojileri etkin kullanımı sağlanacaktır." ifadesi kapsamında eğitimde bilişim teknolojileri doğrultusunda eğitim programları hazırlanması amaçlanmaktadır.

Ayrıca bilgi toplumu dönüşümü sağlanması için aşağıdaki hedeflerin gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır (İnt. Kyn.-2):

- Bireylerin e-öğrenme yoluyla kendilerini geliştirmesi için hayat boyu öğrenmelerini sağlayacak e-içeriğin oluşturulması,
- Bireyin temel bilgi teknolojilerini kullanabilmeleri,
- Bireylerin en az üçte bir oranında e-eğitim hizmetlerinden faydalanması,
- Her bireyin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanabilme fırsatının olması,
- Bireylerin en az yarısının internet kullanıcısı olması.

MEB'in 2010-2014 stratejik planında 2014 yılının sonuna kadar tüm okul ve kurumların bilişim teknolojilerinden yararlandırılması amaçlanmaktadır (İnt. Kyn.-2).

FATİH Projesi eğitimde fırsat eşitliği sağlayarak, birden fazla duyu organına hitap ederek toplamda 570 bin derslik bulunan tüm okullara uygulanacaktır. Bu proje tüm okulların etkileşimli tahta, Tablet PC ve internet ağ altyapısı ile donatılmasıyla oluşan bir projedir. Bu proje kapsamında her öğrenci ve öğretmene Tablet PC verilmesi planlanmıştır. Öğretmenlere bilişim teknolojilerini etkin kullanmaları için eğitimler verilmiştir. Derslere yönelik öğretmen ve öğrencilerin kullanabilecekleri içerikler oluşturulmaktadır (İnt. Kyn.-2).

FATİH Projesi kapsamında oluşturulacak bileşenler:

- Donanım ve yazılım altyapısı
- Eğitsel e-içerik
- Etkin bilişim teknolojileri kullanımı
- Öğretmenlerin eğitimi
- Bilinçli, güvenli, yönetilebilir ve ölçülebilir bilişim teknolojileri kullanımı

FATİH Projesi Ulaştırma Bakanlığı tarafından desteklenen ve MEB (Milli Eğitim Bakanlığı) tarafından yürütülen bir projedir. Beş yılda tamamlanması öngörülmüştür. İlk yıl ortaöğretim okulları, ikinci yıl ilköğretim ikinci kademe, üçüncü yıl ilköğretim birinci kademe ve okul öncesi okullarında donanım ve ağ altyapısı sağlanarak tüm bileşenleriyle hazır hale getirilmesi amaçlanmaktadır.

Türkiye, e-dönüşüm (elektronik dönüşüm) kapsamında Bilgi Toplumu Stratejisi Belgesi, kalkınma planları ve MEB politikalarına göre 2013 yılının sonuna kadar bilişim teknolojileri destekli öğretimi gerçekleştirmeyi amaçlamıştır.

1.7 Önem

Tablet PC'lerin Eğitim/Öğretime etkisinin belirlenmesi ile günümüzde hızla yaygınlaşan mobil cihazların eğitim sistemine dahil edilmesinin, bilimsel ve toplumsal açıdan öğrencilerin okula, eğitim ve öğretime olan ilgisini artıracakı düşünülmüştür. Bu araştırma sayesinde FATİH Projesi kapsamında dağıtılan Tablet PC'lerin faydasının olup olmadığı algısı bir ölçüde de olsa cevap bulacak ve buna benzer çalışmalara ışık tutacaktır. Bu araştırmanın mobil cihazların eğitimde kullanılması bağlamında öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğretmen, öğrenci-öğrenci, öğretmen-öğretmen arasında etkileşim ve dayanışma kültürünün oluşturulması açısından yarar sağlayacağı düşünülmektedir. Yapılan çalışma ile Tablet PC'lerin Eğitim/Öğretime etkisi belirlenmiştir. Çalışmanın bu doğrultudaki çalışmalara ışık tutacağı düşünülmüştür.

1.8 Amaç

Bu araştırmanın amacı Tablet PC'lerin Eğitim/Öğretime etkisinin belirlenmesidir. Yapılan alanyazın taramasında FATİH projesi ile ilgili yapılan çalışmaların genelde öğrencilerin tutumlarını belirlemeye yönelik çalışmalar olduğu görülmektedir. Bu çalışmada öğrencilerin tutumlarını belirlemenin yanında Tablet PC'lerin sözel ve sayısal derslerdeki başarı oranlarına etkisinin ve ders anlatım sürelerine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç çerçevesinde aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- 1-Tablet PC kullanan lise öğrencilerinin Tablet PC'ye karşı tutumları hangi düzeydedir?
- 2-Tablet PC kullanan lise öğrencilerinin sözel ve sayısal ders başarı değişim oranları, Tablet PC kullanmayan lise öğrencilerinin sözel ve sayısal ders başarı değişim oranlarından farklı mıdır?
- 3-Tablet PC'nin ders anlatım sürelerine etkisi var mıdır?
- 4-Tablet PC'nin Eğitim/Öğretime etkisi varsa bu etki okul türlerine göre farklılık göstermekte midir?

5-Tablet PC'nin derslerde kullanımıyla ilgili öğrenci tutumlarının, Tablet PC ile etkileşim, dersleri kavrama ve derslerde faydalı olması arasında bağlantı var mıdır?

1.9 Sınırlılıklar

- Araştırma Amasya il merkezinde Tablet PC dağıtımı yapılan okullarla ve Tablet PC dağıtımı yapılan sınıflarla sınırlıdır.
- Araştırma 2013-2014 eğitim öğretim yılını kapsamaktadır.
- Başarı oranlarının ölçülmesinde öğrenciler arasında bireysel farklılıklar bulunmaktadır.
- Araştırma yapılan okullardaki öğrencilerin LYS (Liselere Yerleştirme Sınavı) giriş puanları aynı düzeyde olmadığı için başarı testlerindeki Ön-Test başarı puanları okul türlerine göre farklılık göstermektedir.

Araştırmada kullanılan ölçeklerin katılımcılar tarafından samimi ve doğru cevaplandırıldığı kabul edilmektedir. Veri toplama araçlarının tüm yetkileri kapsadığı ve görüşleri çıkaracak nitelikte olduğu varsayılmaktadır.

2. LİTERATÜR BİLGİLERİ

Bu bölümde araştırmanın temel kavramları ile ilgili alanyazın taraması ve ilgili araştırmalar yer almaktadır.

2.1 Bilgisayar ve Teknoloji Destekli Eğitim ile İlgili Yapılan Çalışmaların İncelenmesi

İncelenen araştırmalar sonucunda, teknolojiyle desteklenmiş eğitim öğrencilere birçok fayda sağlamakla birlikte öğrencilerin anlama becerilerini de artırdığı gözlemlenmiştir. (Renshaw and Taylor 2000). Balcı (2013)'ya göre yapılan araştırmalarda geleneksel eğitim ile bilişim teknolojileri destekli eğitim yöntemlerinin karşılaştırılması sonucunda bilişim teknolojileriyle desteklenmiş eğitimin anlamlı farklılığının yüksek olduğu görülmüştür. Renshaw and Taylor (2000)'ın yaptıkları çalışmada bilişim teknolojileri destekli öğretim çalışmalarının, öğrencilerinin başarılarını geliştirme yanında, üst düzey düşünme becerilerini artırdığı, öğrencilerin anlama becerilerine yardımcı olduğu gözlemlenmiştir. Bu araştırmaların sonucunda birden çok duyu organına hitap eden görsel işitsel teknolojilerin eğitim sistemine dahil edilmesinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

2.2 Tablet PC'nin Eğitimde Kullanımı ile İlgili Yapılan Uluslararası Çalışmaların İncelenmesi

Daşdemir vd. (2012)'nin aktardığı araştırma kaynak alınarak Tablet PC'lerin kullanımı ile ilgili yapılan uluslararası çalışmalar şunlardır:

(Mock 2004, Cox 2006, Pryor and Bauer 2008, Rogers and Cox 2008, Guelman et al. 2009, Uzoğlu ve Bozdoğan 2012).

Mock (2004), Tablet PC'lerin derslere hazırlık ve ders sunumlarının tesliminde etkin araç olarak kullanılıp kullanılmayacağını araştırmış ve öğrencilerden olumlu dönütler aldığını belirtmiştir.

Cox (2006), Biyokimya dersinde kapsamlı ders notu oluşturabilmek için Tablet PC'nin nasıl kullanılacağını araştırmıştır.

Pryor and Bauer (2008) araştırmalarında Biyoloji laboratuvarında çekirdeğe Giriř dersinde Tablet PC'nin öğrencilerin performansına etkisinin olup olmadığını araştırmıştır. Araştırma neticesinde ğrenci performanslarında önemli bir farklılık olmamasına rağmen ğrencilerin Tablet PC hakkında pozitif dűşüncelere sahip oldukları görűlműştür.

Guelman vd. (2009) yaptığı araştırmada fizik laboratuvarında fizik dersinde kullanılan araçların öğrencileri nasıl etkilediği konusunda çalışma yapmışlardır. Sonuçta Tablet PC kullanan öğrencilerin daha çok diyagram ve denklemleri kullandıkları tespit edilmiştir.

Enriquez (2010) yaptığı çalışmada fen ve teknoloji derslerinde Tablet PC'nin kullanılmasıyla ilgili öğrenme açı oluşturarak kablosuz bağlantı ile Tablet PC'nin nasıl kullanılabileceğini araştırmıştır. Sonuçta Tablet PC'lerin öğrencilerin öğrenme deneyimleri üzerinde pozitif etki yaptığı ortaya çıkmıştır.

Uzoęlu ve Bozdoęan (2012) dört yűz yirmi kiřinin katılımıyla Tablet PC ile ilgili ęretmen adaylarına grűř ve önerilerini sormuřtur. Sonuçta bilgisayar tutum puanları ile Tablet PC'yi destekleme arasında pozitif yönde anlamlı bir fark olduęunu tespit etmiřtir.

2.3 FATİH Projesi ile İlgili Yapılan Yurtiçi alışmaların İncelenmesi

İlgili alanyazın taramasında; Dursun vd. (2013)'nin yapmış oldukları araştırmada ğrencilerin Tablet PC ve etkileşimli tahta aracılığıyla internette araştırma yaparken ilk karşılaştıkları bilgiyi doğru kabul etmelerine yönelik endişelerinin bulunduğu belirtilmiştir.

Çiftçi vd. (2013)'nin yaptıkları çalışmada sınıf öğretmenlerinin FATİH projesi hakkındaki görüşlerini almış ve sonuçta meslekte uzun yıllar çalışmış öğretmenlerin FATİH projesinin bilişim teknolojilerinin kullanılmasını zorlaştıracağını ileri sürmüştür.

Özçelik ve Kurt (2007) yaptıkları çalışmada ilköğretim öğretmenlerinin bilgisayar öz yeterlik inançlarının yaş ile ters orantılı olduğunu tespit etmişlerdir. Bu sonucun yeni ve eski nesil arasındaki uyum sorununun sonucu olduğunu belirtilmiştir. İdarecilerin öğretmenler açısından belirttiği durum öğretmenlerin ilk zamanlarda teknolojiye karşı direnç gösterip daha sonraları bu direncin kırıldığını ortaya koymaktadır. Yine bu araştırma sonucunda öğretmenler FATİH projesinin dersleri işlemeyi daha zevkli hale getirdiği yönünde görüş belirtmişlerdir.

Çelen vd. (2011)'nin yaptıkları çalışmada içeriklerin zenginleştirilebileceği görüşünü belirterek, idarecilerin görüşlerine göre öğrencilerin FATİH projesinin derslere karşı ilgilerini arttığını vurgulamışlardır.

Gursul ve Tozmaz (2010)'ın yaptıkları çalışmada, etkileşimli tahtanın öğrencilerin derslere olan ilgi ve motivasyonlarının artırılmasına yardımcı olduğunu, bu sayede etkili öğrenmenin gerçekleştirildiğini ve zaman tasarrufu sağladığını belirtmişlerdir. Şad ve Özhan (2012)'in yapmış olduğu çalışmada ise etkileşimli tahtada ders işlemenin zaman tasarrufu sağladığı belirtilmiştir.

Kaya vd. (2011)'nin yaptığı çalışmada, teknolojinin eğitimde kullanılmasının, öğrencinin bilgiyi kendileri tarafından yapılandırarak öğrenebilecekleri bir ortam hazırladığı kaydedilmiştir.

Dursun vd. (2013)'nin yapmış oldukları çalışmada FATİH projesinin uygulanmasında ortaya çıkan sorunlar ile ilgili olarak idarecilere sorular yöneltilmiştir. Sonuçta idarecilerin sıklıkla dile getirdikleri sorunlar arasında etkileşimli tahta ile Tablet PC arasındaki etkileşimin bulunmaması, içeriklerin yetersiz oluşu, Tablet PC'lerin çeşitli özelliklerinin kısıtlanmış olması ve altyapı sorunlarının bulunması sayılabilir.

Gürol vd. (2012)'nin yaptıkları çalışmada öğretmenler, derste sınıf kontrolünün güçleştiği, öğrencilerin teknoloji merakı yüzünden okuma ve yazma alışkanlıklarının azaldığı görüşlerini dile getirmişlerdir.

Alkan vd. (2011)'nin yaptıkları araştırmada FATİH projesi ile birlikte bilişim teknolojilerinin etkin, verimli ve güvenli bir şekilde kullanılacağı belirtilmiştir.

Genç ve Genç (2013)'in yaptıkları çalışma sonucunda, çalışmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun FATİH projesini ilk olarak televizyondan duydukları belirtilmiştir. Bu araştırmaya göre FATİH projesi hakkında öğretmenlerin akıllarına ağırlıklı olarak önce Tablet PC, daha sonra akıllı tahta gelmektedir. Aynı araştırmada öğretmen görüşlerine göre FATİH projesinin verimli olma durumları sorulmuş ve öğretmenlerin ilk görüşü “zamanla verimli olacağı”, diğer görüşleri ise “yorum yok, bilmiyorum” olmuştur.

Dursun vd. (2013)'nin yaptıkları çalışma sonucunda, FATİH projesindeki etkileşimli tahtanın “derse katkı”, “değerlendirme” amacıyla kullanıldığı, Tablet PC'nin ise “tekrar” amacıyla kullanıldığı belirtilmiştir.

Dursun vd. (2013)'nin yaptıkları araştırmada FATİH projesinin getirdiği katkılar sıralandığında bunların, öğrenci açısından “güven artışı”, “e-kitap kullanımı”, “kolaycılık”, öğretmen açısından “teknoloji kaygısı”, “kabullenme”, öğretim-öğrenme sürecinde “dersleri zenginleştirme”, “derslere olan ilgi artışı”, “etkili öğrenme”, “zaman tasarrufu” olduğu görülmüştür. Aynı araştırmada kullanıcılar, FATİH projesinin sosyal hayattaki memnuniyetleri olarak “teknik iyileştirme”, teknoloji kullanımı”, “okula olan ilgi artışı” görüşlerini dile getirmişlerdir.

Diğer vd. (2013)'nin yaptıkları çalışmaya katılan öğretmenlerin genel olarak algı, yeterlilik ve tutum ölçeklerinde olumlu görüşler belirtirken, uygulamada materyalleri etkin kullanamadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Dinçer vd. (2013)'nin yaptıkları çalışmaya katılan öğrencilerin bilgisayar okur-yazarlık seviyesinin düşük, fakat FATİH projesine karşılık tutum ve algılarının olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yapılan araştırmalarda FATİH projesi uygulanan okullarda idareci, öğretmen ve öğrencilerin Tablet PC'ler ile ilgili genel düşüncelerinin yorumlaması, olumlu ve olumsuz yönlerinin analizleri yapılmıştır. Yapılan alanyazın taramasında Tablet PC'ler ile ilgili yurtiçi çalışmalarının genel itibariyle tutumlara yönelik olduğu, yurtdışı çalışmalarının ise genelde tutumlar üzerine nadiren de olsa öğrenci başarısına etkisi üzerine olduğu görülmüştür. Yapılan çalışmaların çoğunda araştırmaya katılanlarda FATİH projesi ve Tablet PC'ler ile ilgili olumlu sonuçların ortaya çıktığı, bunun yanında endişelere de yer verildiği görülmüştür.

Bu araştırmada diğer araştırmalardan farklı olarak öğrenci tutum düzeylerinin yanında Tablet PC'lerin sözel ve sayısal derslerde öğrenci başarısı ve ders anlatım sürelerine etkisi belirlenmeye çalışılmıştır.

3. MATERYAL ve METOT

Bu bölümde ölçeklerin oluşturulması, araştırma modeli, evren ve örnekleme, verilerin toplanması, verilerin analizi ve yorumlanmasıyla ilgili bilgilere yer verilmiştir.

3.1 Araştırma Modeli

Tablet PC'lerin eğitim öğretime etkisinin belirlendiği bu çalışma, nicel bir çalışma olup tarama ve deneme modeli birlikte kullanılmıştır.

Tarama modeli, geçmişte veya halen var olan durumu olduğu gibi betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Araştırmaya konu olan olay ve olgulara ilişkin durumun içinde bulunduğu koşullarda tanımlamasını amaçlayan modeldir (Yazıcıoğlu ve Erdoğan 2011). Bu araştırmaya katılan lise öğrencileri arasından "Tablet PC'nin derslerde kullanımına ilişkin öğrenci düşüncelerini" belirlemek amacıyla tarama modelinden yararlanılmıştır.

Yazıcıoğlu ve Erdoğan (2011)'in gerçekleştirilen deneylerden elde edilen verileri analiz etme ve yorumlama yöntemine deneme modeli denilmektedir. Araştırmada deneme modelleri arasında yer alan Ön-Test, Son-Test kontrol gruplu desen kullanılmıştır. Araştırmanın kontrol grubu Amasya il merkezindeki Tablet PC dağıtımı yapılan okullardaki 10'uncu sınıfların üç şubesinden oluşmaktadır. Araştırmanın deney grubu ise Tablet PC dağıtımı yapılan 10'uncu sınıfların yedi şubesinden oluşmaktadır.

3.2 Evren ve Örneklem

Araştırma evreni Tablet PC dağıtımı yapılan tüm öğrencilerdir. Araştırma örneklemini Amasya il merkezinde Tablet PC dağıtımı yapılan 2013-2014 Eğitim/Öğretim yılında 10'uncu sınıfta öğrenim gören Amasya Anadolu Lisesi ve Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi okullarındaki 10'uncu sınıf öğrencileridir. Araştırmada olasılıklı olmayan örnekleme yöntemlerinden amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Yazıcıoğlu ve Erdoğan 2011).

3.3 Verilerin Toplanması

Araştırmanın alt amaçları doğrultusunda olgusal, yargısal ve deneysel olmak üzere üç farklı türde veri kullanılmıştır. Araştırmanın alt amaçları çerçevesinde ihtiyaç duyulan verilerin toplanması amacıyla çeşitli veri toplama araçları geliştirilmiştir. Verilerin toplanmasında anket, gözlem ve deney yöntemleri kullanılmıştır.

3.3.1 Veri Toplama Araçlarının Geliştirilmesi

Yapılan çalışmada verilerin toplanması için üç adet veri toplama aracı kullanılmıştır. 1'incisi, öğrencilerin Tablet PC'yi derslerde kullanımlarına ilişkin tutumlarını ölçmek için kullanılan "Tutum Ölçeğidir". 2'ncisi, Tablet PC'li ve Tablet PC'siz ders anlatım sürelerinin karşılaştırılması amacıyla oluşturulan ve gözlem yapılarak kullanılan "Gözlem Formudur". 3'üncüsü, sayısal ve sözel derslerden rastgele seçilen birer ders temel alınarak Tablet PC'nin bu derslere olan etkilerinin ölçüldüğü "Başarı Testleridir".

3.3.1.1 Tutum Ölçeği

Araştırmada Tablet PC'nin derslerde kullanımına ilişkin öğrenci tutumlarını belirlemek amacıyla uygulanan tutum ölçeği olarak Balcı (2013)'nın geliştirdiği Likert tipi "Türkçe Dersinde Tablet Kitaba Yönelik Tutum Ölçeği" incelenmiş ve çalışmaya uygun olduğu belirlenmiştir. Ölçeği geliştiren Balcı (2013)'dan ölçeğin Amasya Anadolu Lisesi ve Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi 10'uncu sınıf öğrencilerine Tablet PC'nin derslerdeki etkisinin araştırılması amacıyla ölçeğin adında geçen "Türkçe" dersleri yerine "bütün dersler" olarak değiştirilerek uygulanması için gerekli izin alınmıştır. İzin belgesi Ek-8'de sunulmuştur.

Balcı (2013) tarafından oluşturulan tutum ölçeği bir ölçek geliştirme çalışması olduğu için model, evren-örneklem seçimine gidilmemiş, çalışma grubu belirtilmiştir. Balcı (2013) tarafından geliştirilen "Türkçe Dersinde Tablet Kitabın Kullanımına Yönelik" hazırlanan on beş maddelik ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için yapılan iç tutarlılık sınamasında "Cronbach alpha" güvenilirlik katsayısı " $\alpha=0,84$ " olarak bulunmuş olup alt

boyutlar için gerekli güvenilirlik değerlerinin de iyi seviyede olduğu görülmüştür. Alfa katsayısının yorumlanmasında ölçü alınan değerlendirme kriterlerine bakıldığında:

Çizelge 3.1 Cronbach Alpha katsayısının yorumlanmasında ölçü alınan değerlendirme kriteri

Aralık	Anlam
$0,00 \leq \alpha \leq 0,40$	Güvenilir değil
$0,40 \leq \alpha \leq 0,60$	Düşük güvenilirlikte
$0,60 \leq \alpha \leq 0,80$	Oldukça güvenilir
$0,80 \leq \alpha \leq 1,00$	Yüksek derecede güvenilir

Ölçeği oluşturan alt faktörlerin güvenilirlik katsayıları, “Etkileşim” $\alpha = 0,81$, “Kavrama” $\alpha = 0,84$ ve “Fayda” $\alpha = 0,78$ olarak hesaplanmıştır. Netice itibariyle, “Öğrencilerin Tablet Kitabın Türkçe Dersinde Kullanılmasına Yönelik Tutumlarını” belirlemek amacıyla geliştirilen ölçeğin, yüksek derecede güvenilir ve geçerli bir ölçek olduğu sonucuna varılabilir. Balcı (2013) tarafından geliştirilmiş ölçek Ek-7’de sunulmuştur.

Bu araştırma için oluşturulan Tutum Ölçeği Ek-3’te sunulmuştur.

3.3.1.2 Gözlem Formu

Gözlem formu Tablet PC’nin ders anlatım sürelerine olan etkisinin ölçülmesi amacıyla oluşturulmuştur. Amasya Anadolu Lisesi ve Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi okullarında Tablet PC dağıtımı yapılan sınıflarda araştırmacı tarafından doldurulan “Gözlem Formu” Ek-4’te sunulmuştur.

3.3.1.3 Başarı Testi

Başarı testleri, Tablet PC’nin ders başarılarına olan etkisinin belirlenmesi amacıyla oluşturulmuştur. Başarı testleri sözel dersleri temsilen seçilen Dil Anlatım dersi için ve sayısal dersleri temsilen seçilen Matematik dersi için ayrı ayrı oluşturulmuştur. Bu testler, seçilen deney ve kontrol gruplarında Ön-Test ve Son-Test olarak uygulanmıştır.

Dil Anlatım dersi için başarı testi Amasya Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi Dil Anlatım ders öğretmenleri ile yapılan görüşmeler sonucunda Sınar (2012)'ın "10'uncu Sınıf Dil Anlatım Konu Özeti - Soru Bankası" adlı kitabından faydalanılarak oluşturulmuştur.

Matematik dersi için başarı testi Amasya Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi Matematik ders öğretmenleri ile yapılan görüşmeler sonucunda İnt. Kyn.-3 kaynağından faydalanılarak oluşturulmuştur.

Soruların içerikleri ise Amasya Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi Matematik ve Dil Anlatım ders öğretmenleriyle yapılan görüşmeler sonucunda belirlenmiştir.

Matematik dersi için başarı testi içeriği 2013-2014 Eğitim/Öğretim yılında hazırlanan örnek plan İnt. Kyn.-4 kaynak alınarak oluşturulmuştur. Matematik dersi için örnek yıllık plan Ek-10'da sunulmuştur.

Şubat ayının 4'üncü haftasından Haziran ayının 2'nci haftasına kadar dört ders saatinde (40 dk + 40 dk + 40 dk + 40 dk = 160 dk) tamamlanması öngörülen "Trigonometri" ünitesi içerisinde seçilen "Dik Üçgenlerde Dar Açıların Trigonometrik Oranları" ve "Dik Üçgen Yardımıyla 30, 45, 60 Derecelik Açıların Trigonometrik Oranları" konularının içeriklerinden oluşmaktadır.

Matematik dersi için oluşturulan başarı testi içerik konuları Çizelge-2.2'de verilmiştir. Oluşturulan Matematik dersi başarı testi ise Ek-6'da sunulmuştur.

Çizelge 2.2 Matematik dersi için belirlenmiş konuların adları, kazanımları, konu için öngörülen anlatım süreleri

AY	HAFTA	SAAT	KAZANIMLAR (HEDEF VE DAVRANIŞLAR)	KONULAR (ALT ÖĞRENME ALANLARI)
ŞUBAT	4	2	ÜNİTE 3: TRİGONOMETRİ 1. Dik üçgende dar açıların trigonometrik oranlarını belirtir.	Öğrenme Alanı: Trigonometri Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı: Dik Üçgende Dar Açıların Trigonometrik Oranları
		2	2. Dik üçgen yardımıyla 30, 45, 60 derecelik açılarının trigonometrik oranlarını hesaplar.	

Dil Anlatım dersi için başarı testlerinin içeriği, 2013/2014 Eğitim/Öğretim yılında hazırlanan örnek plan İnt. Kyn.-5 temel alınarak oluşturulmuştur. Dil Anlatım dersi için örnek plan Ek-9'da sunulmuştur. Şubat ayının 4'üncü haftasından Mart ayının 3'üncü haftasına kadar iki ders saatinde (40 dk + 40 dk = 80 dk) tamamlanması öngörülen "Fiiller/Fiilimsiler" ünitesi içerisinden seçilen "Metindeki Fiilleri/Fiilimsileri Bulma" ve "Metindeki Fiilleri Çatılarına Göre Gruplama" konularının içeriklerinden oluşmaktadır. Dil Anlatım dersi için oluşturulan başarı testi içerik konuları Çizelge-3.3'te verilmiştir. Oluşturulan Dil Anlatım dersi başarı testi Ek-5'te sunulmuştur.

Çizelge 3.3 Dil ve Anlatım dersi için belirlenmiş konuların adları, kazanımları, konu için öngörülen anlatım süreleri

AY	HAFTA	SAAT	KAZANIMLAR (HEDEF VE DAVRANIŞLAR)	KONULAR (ALT ÖĞRENME ALANLARI)
ŞUBAT	4	2	ÜNİTE 3:ANLATIM TÜRLERİ 1. Metindeki fiilleri bulur. 2. Metin oluşumunda fillerin işlevlerini örneklerle açıklar. 3. Metindeki fiilleri çatılarına göre gruplandırır	Öğrenme Alanı: Anlatım Türleri Bölüm: Anlatım Türleri Alt Öğrenme Alanı: Fiil / Fiilimsiler

3.3.2 Veri Toplama Araçlarının Uygulanması

Araştırmada ölçeklerin belirlenen okullarda uygulanabilmesi için Afyon Kocatepe Üniversitesi'ne verilen ölçek uygulama izin dilekçesi Ek-1'de sunulmuştur. Araştırmada oluşturulan ölçekler Amasya Valiliği'nden alınan ölçek uygulama izinleri ile belirtilen okul ve sınıflarda uygulanmıştır. İlgili valilik izni Ek-2'de sunulmuştur. Araştırmada oluşturulan "Tutum Ölçeği" Amasya il merkezinde Tablet PC dağıtımı yapılan Amasya Anadolu Lisesi ve Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi 10'uncu sınıf öğrencilerine uygulanmıştır.

Araştırmada kullanılan gözlem formları, Amasya il merkezinde Tablet PC dağıtımı yapılan Amasya Anadolu Lisesi ve Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi okulları 10'uncu sınıf Dil Anlatım ile Matematik dersleri için seçilen ünitelerdeki ders anlatım sürelerini, araştırmacı derslere katılarak ve ders sürelerini not alarak doldurmuştur.

Araştırmacı, derslere sadece izleyici olarak katılmış, ders anlatımına müdahalede bulunmamıştır. Katılımcılar araştırmacının gözlem yaptığını bilmektedir, ancak gözlemin amacını, sadece ders anlatımını gerçekleştiren öğretmen bilmektedir. Gözlemin süresi, seçilen ders saatleri ile sınırlıdır.

Gözlem, katılımcıların doğal ortamlarında yani sınıflarda gerçekleştirilmiştir. Gözlem formları kontrol grubu (Tablet PC'siz) ve deney gruplarında (Tablet PC'li) gözlem yapılarak araştırmacı tarafından doldurulmuştur.

Gözlem formları için gözlemlerin yapılacağı konular belirlenirken MEB tarafından o dersler için öğretmen ve öğrencilere dağıtılan ders kitapları temel alınmıştır. Dil Anlatım dersi için MEB tarafından Talim Terbiye Kurulu'nun 06.12.2011 Tarih ve yüz seksen bir sayılı kurul kararı ile 2012-2013 öğretim yılından İtibaren beş yıl süre ile ders kitabı olarak belirlediği Başer ve Çetin (2011)'in yazdığı "Dil Anlatım 10'uncu Sınıf" ders kitabı kullanılmıştır.

Matematik dersi için MEB tarafından Talim Terbiye Kurulu'nun 26.12.2012 Tarih ve iki yüz yirmi yedi sayılı kurul kararı ile 2013-2014 Öğretim Yılından İtibaren beş yıl süre ile ders kitabı olarak belirlediği Şahin vd. (2012)'nin yazdığı "Matematik 10'uncu Sınıf" ders kitabı kullanılmıştır.

Dil ve Anlatım dersinde yıllık planda Şubat ayının 4'üncü haftasından, Mart ayının 3'üncü haftasına anlatılması planlanan "FİİL/FİİLİMSİ" ünitesinin "Metinlerde Fiilleri Bulma" ve "Fiilleri Çatılarına Göre Gruplama" konuları seçilmiştir. Bu konuların öngörülen anlatım süreleri iki ders saatidir (40 dk + 40 dk = 80 dk). Ders anlatımlarında MEB'in ders kitabı olarak öğrenci ve öğretmenlere gönderdiği "Dil ve Anlatım 10'uncu Sınıf" ders kitabının seçilen konulara ait 144-154'üncü sayfaları öğretmenler tarafından

öğrencilere anlatılmıştır. Anlatım süreleri araştırmacı tarafından gözlem formlarına yazılmıştır.

Matematik dersinde yıllık planda Şubat ayının 4'üncü haftasından, Haziran ayının 2'nci haftasına anlatılması planlanan "TRİGONOMETRİ" ünitesinin "Dik Üçgenlerde Dar Açıların Trigonometrik Oranları" ve "Dik Üçgen Yardımıyla 30, 45, 60 Derecelik Açıların Trigonometrik Oranları" konuları seçilmiştir. Bu konuların öngörülen anlatım süreleri dört ders saatidir (40 dk + 40 dk + 40 dk + 40 dk = 160 dk). Ders anlatımlarında MEB'in ders kitabı olarak öğrenci ve öğretmenlere gönderdiği "Matematik 10'uncu Sınıf" ders kitabının seçilen konulara ait 134-142'inci sayfaları öğretmenler tarafından öğrencilere anlatılmıştır. Anlatım süreleri araştırmacı tarafından gözlem formlarına yazılmıştır.

Dil Anlatım ve Matematik derslerinde Amasya Anadolu Lisesi'nde sayısal sınıflar arasından seçilen 10-D ve sözel sınıflar arasından seçilen 10-F şubeleri kontrol grubu (Tablet PC'siz) olarak seçilmiş, 10-A, 10-B, 10-C, 10-E sınıfları deney grubu (Tablet PC'li) olarak seçilmiştir. Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi'nde sayısal sınıflar arasından seçilen 10-A sınıfı kontrol grubu (Tablet PC'siz), 10-E, 10-F, 10-G sınıfları deney grubu (Tablet PC'li) olarak seçilmiştir.

Kontrol gruplarında (Tablet PC'siz) ders anlatımı yapılırken elektronik ders materyali (akıllı tahta, projeksiyon, Tablet PC vb.) kullanılmamış, dersin klasik yöntemlerle anlatılması sağlanmıştır. Öğretmen ders anlatımında MEB'in öğrenci ve öğretmenlere gönderdiği ders kitabını, kendisine ait ders notlarını ve tahtayı kullanmıştır. Öğrenciler ise ders esnasında sadece ders notlarını yazabilecekleri defterler bulundurmışlardır.

Deney gruplarında (Tablet PC'li) ders anlatımı yapılırken elektronik ders materyali olarak sadece Tablet PC kullanılmıştır. Ders anlatımları kontrol grubundaki kriterlerde yapılmıştır. Deney gruplarında (Tablet PC'li) Öğretmen ders anlatım esnasında Tablet PC, kendilerine ait ders notları ve tahta, öğrenciler ise sadece içerisinde ders kitaplarının PDF ortamında yüklü olduğu Tablet PC ve ders notlarını yazabilecekleri defter kullanmışlardır.

Başarı testi, Tablet PC'nin derslere olan etkisinin ölçülmesi amacıyla oluşturulmuştur. Hazırlanan başarı testi Amasya Anadolu Lisesi ve Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi'nde 2013-2014 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören, kontrol grubu ve deney grupları olarak seçilen 10'uncu sınıf öğrencilerine, seçilen ünite konuları ders öğretmenleri tarafından anlatılmadan önce Ön-Test olarak uygulanmıştır. Kontrol gruplarına (Tablet PC'siz) ve deney gruplarına (Tablet PC'li) ders anlatımları yapıldıktan sonra aynı başarı testi Son-Test olarak uygulanmıştır.

Ölçek, gözlem formu ve başarı testleri araştırmaya katılan lise öğrencilerine şu aşamalarda uygulanmıştır:

1. Tutum ölçeği, Tablet PC dağıtımı yapılan öğrencilerin tümüne uygulanmıştır. Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik öğrenci tutum düzeyleri belirlenmeye çalışılmıştır.
2. Seçilen üniteler içerisindeki konular anlatılmaya başlamadan önce kontrol ve deney grubuna konuların kazanımlarını içeren on sorudan oluşan başarı testi Ön-Test olarak uygulanmıştır.
3. Ders öğretmeni tarafından kontrol grubu (Tablet PC'siz) ve deney grubuna (Tablet PC'li) ders anlatımı yapılmış ve ders anlatım süreleri gözlem formlarına araştırmacı tarafından yazılmıştır. Tablet PC'nin ders anlatım sürelerine olan etkisi belirlenmeye çalışılmıştır.
4. Ders öğretmeni tarafından dört ders saatlik (160 dakika) Matematik dersi, iki ders saatlik (80 dakika) Dil Anlatım dersi için ders anlatımları tamamlandıktan sonra konuların kazanımlarını içeren on sorudan oluşan aynı başarı testi Son-Test olarak uygulanmıştır.
5. Kontrol grubu (Tablet PC'siz) ve deney grubuna (Tablet PC'li) uygulanan başarı testlerinin Ön-Test ve Son-Test sonuçları karşılaştırmış, Tablet PC'nin ders başarılarına olan etkisi belirlenmeye çalışılmıştır.

3.4 Verilerin Analizi ve Yorumlanması

Araştırmada deney öncesi, deney esnası ve deney sonrası olmak üzere üç aşamada toplanan veriler özelliklerine uygun olarak analiz edilmiştir.

Çalışmada öğrencilerin Tablet PC'nin derslerde kullanımına ilişkin düşünceleri beşli likert tipi tutum ölçeğiyle toplanmıştır. Tutum ölçeğinde yer alan puanların karşılığı Çizelge-3.4'te verilmiştir.

Çizelge 3.4 Tutum ölçeğinde yer alan puanların karşılığı

Aralık	Anlam
1,00 – 1,80	Hiç Katılmıyorum
1,81 – 2,60	Katılmıyorum
2,61 – 3,40	Kararsızım
3,41 – 4,20	Kısmen Katılıyorum
4,21 – 5,00	Kesinlikle Katılıyorum

Tutum ölçeğindeki sorular “Etkileşim”, “Kavrama” ve “Fayda” olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Bu bölümlerin ortalaması ise öğrencilerin Tablet PC'nin derslerde kullanımına ilişkin genel tutum ortalamalarını vermektedir.

“Fayda” bölümündeki soru kalıpları olumsuz olmasından dolayı “Fayda” bölümünün ortalamasının hesaplanması tersten okuma ile yapılmıştır.

Başarı testleri çoktan seçmeli on adet sorudan oluşmaktadır. Başarı testlerinin analizlerinde sadece doğru cevaplar dikkate alınmış, yanlış cevaplar değerlendirme dışı bırakılmıştır.

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 21.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verileri değerlendirirken tanımlayıcı istatistiksel metotlar (Sayı, Yüzde, Ortalama, Standart sapma) kullanılmıştır.

Niceliksel verilerin karşılaştırılmasında iki grup arasındaki farkı t-testi, ikiden fazla grup durumunda parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Tek Yönlü (One Way) Anova testi kullanılmıştır.

Araştırmada tekrarlı ölçümler için eşleşmiş grup t-testi kullanılmıştır. Ölçekler arasındaki korelasyon ilişkileri Çizelge-3.5'teki kriterlere göre değerlendirilmiştir (Kalaycı 2005):

Çizelge 3.5 Ölçekler arasındaki korelasyon ilişkileri

<i>r</i>	İlişki
0,00-0,25	Çok Zayıf
0,26-0,49	Zayıf
0,50-0,69	Orta
0,70-0,89	Yüksek
0,90-1,00	Çok Yüksek

Elde edilen bulgular % 95 güven aralığında % 5 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

4. BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, araştırma probleminin çözümü için araştırmaya katılan lise öğrencilerinden ölçekler yoluyla toplanan verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular yer almaktadır. Elde edilen bulgulara dayalı olarak açıklama ve yorumlar yapılmıştır.

4.1 Araştırmaya Katılan Lise Öğrencilerinin Demografik Özelliklere Göre Dağılımı

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin demografik özelliklere göre dağılımı aşağıdaki çizelgede gösterilmektedir:

Çizelge 4.1 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin demografik özelliklere göre dağılımı

Tablolar	Gruplar	Frekans(n)	Yüzde (%)
Öğrenim Gördüğü Okul	Amasya Anadolu Lisesi	124	57,4
	Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi	92	42,6
	Toplam	216	100,0
Babasının Mesleği	İşçi	48	22,2
	Devlet Memuru	80	37,0
	Serbest Meslek	52	24,1
	Esnaf	26	12,0
	Çalışmıyor	10	4,6
	Toplam	216	100,0
	Babasının Eğitim Durumu	İlkokul	53
Ortaokul		33	15,3
Lise		61	28,2
Lisans ve üstü		69	31,9
Toplam		216	100,0
Annesinin Mesleği	Ev Hanımı	187	86,6
	Çalışıyor	29	13,4
	Toplam	216	100,0
Annesinin Eğitim Durumu	İlkokul	87	40,3
	Ortaokul	51	23,6
	Lise	57	26,4
	Lisans ve üstü	21	9,7
	Toplam	216	100,0
Yaş	15-17 Yaş	199	92,1
	17-20 Yaş	17	7,9
	Toplam	216	100,0
Ailesinin Gelir Durumu	Orta	88	40,7
	İyi	128	59,3
	Toplam	216	100,0
Cinsiyet	Kız	64	29,6
	Erkek	152	70,4
	Toplam	216	100,0

Lise öğrencileri, öğrenim gördükleri okul değişkenine göre 124'ü (% 57,4) Amasya Anadolu Lisesi, 92'si (% 42,6) Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi olarak dağılmaktadır. Buna göre araştırmaya ağırlıklı olarak Amasya Anadolu Lisesi öğrencileri katılmıştır.

Lise öğrencileri, babasının mesleği değişkenine göre 48'i (% 22,2) işçi, 80'i (% 37,0) devlet memuru, 52'si (% 24,1) serbest meslek, 26'sı (% 12,0) esnaf, 10'u (% 4,6) çalışmıyor olarak dağılmaktadır. Buna göre araştırmaya katılan öğrencilerin çoğunluğunun babası devlet memurudur.

Lise öğrencileri, babasının eğitim durumu değişkenine göre 53'ü (% 24,5) ilkokul, 33'ü (% 15,3) ortaokul, 61'i (% 28,2) lise, 69'u (% 31,9) lisans ve üstü olarak dağılmaktadır. Bu verilerden yola çıkarak araştırmaya katılan lise öğrencilerinin büyük çoğunluğu en az lise mezunudur. Bu da katılımcıların babalarının eğitimi olduğunu göstermektedir.

Lise öğrencileri annesinin mesleği değişkenine göre 187'si (% 86,6) ev hanımı, 29'u (% 13,4) çalışıyor olarak dağılmaktadır. Buna göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin büyük çoğunluğunun annesi çalışmamaktadır.

Lise öğrencileri, annesinin eğitim durumu değişkenine göre 87'si (% 40,3) ilkokul, 51'i (% 23,6) ortaokul, 57'si (% 26,4) lise, 21'i (% 9,7) lisans ve üstü olarak dağılmaktadır. Buna göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin annelerinin eğitim durumlarının düşük olduğu söylenebilir. Bu verilere göre, çalışmayan annelerin eğitim durumunun düşük olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Lise öğrencileri, yaş değişkenine göre 199'u (% 92,1) 15-17 yaş, 17'si (% 7,9) 17-20 yaş olarak dağılmaktadır. Bu sonuca göre araştırmaya katılan lise öğrencileri 10'uncu Sınıf olduğu için büyük çoğunluğu 15-17 yaş arasındadır.

Lise öğrencileri, ailesinin gelir durumu değişkenine göre 88'i (% 40,7) orta, 128'i (% 59,3) iyi olarak dağılmaktadır. Buna göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin ailelerinin gelir durumları iyi seviyededir.

Lise öğrencileri, cinsiyet değişkenine göre 64'ü (% 29,6) kız, 152'si (% 70,4) erkek olarak dağılmaktadır. Buna göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin büyük çoğunluğu erkeklerden oluşmaktadır.

4.2 Araştırmaya Katılan Lise Öğrencilerinin “Tablet PC'nin Derslerde Kullanımına Yönelik Tutumları” ile İlgili İfadelere Verdiği Cevapların Dağılımları

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin “Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutumları” ile ilgili ifadelerine verdiği cevapların dağılımları Çizelge-4.2'de görülmektedir.

Çizelge 4.2 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin “Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutumları” ile ilgili ifadelerine verdiği cevapların dağılımları

	Hiç Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Kısmen Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum		Ort	Ss
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Tablet PC'lerdeki metinleri ders kitabındaki metinlere göre daha rahat okuyorum.	46	21,3	40	18,5	36	16,7	59	27,3	35	16,2	2,990	1,403
Tablet PC'lerin derslerde kullanılmasıyla birlikte derslere olan ilgim arttı.	62	28,7	57	26,4	41	19,0	31	14,4	25	11,6	2,540	1,346
Tablet PC'lerdeki görseller daha net görülmektedir.	15	6,9	11	5,1	23	10,6	57	26,4	110	50,9	4,090	1,201
Tablet PC'lerdeki etkinlikleri ve alıştırmaları ders kitabına göre daha çabuk yapıyorum.	57	26,4	57	26,4	44	20,4	30	13,9	28	13,0	2,610	1,353
Tablet PC ile derslerin işlenmesi, dersin daha dikkatli izlenmesine yardımcı olmaktadır.	70	32,4	50	23,1	32	14,8	36	16,7	28	13,0	2,550	1,420
Tablet PC derslerde daha yaratıcı düşünmeye yardımcı olmaktadır.	41	19,0	50	23,1	38	17,6	39	18,1	48	22,2	3,010	1,439
Tablet PC'nin derslerde kullanılmasıyla birlikte dersin anlaşılabilirliği arttı.	51	23,6	57	26,4	55	25,5	34	15,7	19	8,8	2,600	1,250
Tablet PC ile dersleri işlemek, ders kitabına göre daha çok bilgi aktarılmasını sağlamaktadır.	52	24,1	42	19,4	48	22,2	40	18,5	34	15,7	2,820	1,397
Tablet PC derslere çeşitlilik katmaktadır.	38	17,6	25	11,6	46	21,3	46	21,3	61	28,2	3,310	1,441
Tablet PC'nin derslere ders kitabına göre daha fazla katkı sağladığımı düşünüyorum.	53	24,5	50	23,1	48	22,2	36	16,7	29	13,4	2,710	1,358
Tablet PC olmasaydı dersleri daha iyi anlardım	26	12,0	28	13,0	79	36,6	46	21,3	37	17,1	3,190	1,217
Tablet PC, derslerde hem öğretmen hem de öğrenci için kullanılması zor olan bir araçtır.	55	25,5	60	27,8	40	18,5	37	17,1	24	11,1	2,610	1,329
Tablet PC ile dersleri işlemek zaman kaybına neden olmaktadır.	45	20,8	37	17,1	54	25,0	42	19,4	38	17,6	2,960	1,382
Tablet PC'yi derslerde etkili bir şekilde kullanamıyorum.	32	14,8	33	15,3	42	19,4	42	19,4	67	31,0	3,370	1,434
Tablet PC'nin dersler için etkili bir araç olduğunu düşünmüyorum.	40	18,5	30	13,9	45	20,8	31	14,4	70	32,4	3,280	1,500

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin “Tablet PC’nin derslerde kullanımına yönelik tutumları” ile ilgili ifadelere verdiği cevaplar Çizelge 4.3’te incelendiğinde:

Çizelge 4.3 Tutum ölçeğinde yer alan puanların karşılığı

Aralık	Anlam
1,00 – 1,80	Hiç Katılmıyorum
1,81 – 2,60	Katılmıyorum
2,61 – 3,40	Kararsızım
3,41 – 4,20	Kısmen Katılıyorum
4,21 – 5,00	Kesinlikle Katılıyorum

“Tablet PC’lerdeki metinleri ders kitabındaki metinlere göre daha rahat okuyorum.” ifadesine lise öğrencilerinin, % 21,3’ü (n=46) hiç katılmıyorum, % 18,5’i (n=40) katılmıyorum, % 16,7’si (n=36) kararsızım, % 27,3’ü (n=59) kısmen katılıyorum, % 16,2’si (n=35) kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir.

Lise öğrencilerinin “Tablet PC’lerdeki metinleri ders kitabındaki metinlere göre daha rahat okuyorum. ” ifadesine orta ($2,990 \pm 1,403$) düzeyde katıldıkları saptanmıştır. Buna göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC’deki metinleri ders kitabındaki metinlere göre daha rahat okuma konusunda kararsız kaldıkları görülmektedir.

“Tablet PC’lerin derslerde kullanılmasıyla birlikte derslere olan ilgim arttı.” ifadesine lise öğrencilerinin, % 28,7’si (n=62) hiç katılmıyorum, % 26,4’ü (n=57) katılmıyorum, % 19,0’ı (n=41) kararsızım, % 14,4’ü (n=31) kısmen katılıyorum, % 11,6’sı (n=25) kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin “Tablet PC’lerin derslerde kullanılmasıyla birlikte derslere olan ilgim arttı.” ifadesine zayıf ($2,540 \pm 1,346$) düzeyde katıldıkları saptanmıştır. Bu bulgulara göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC’lerin derslere olan ilgiyi artırdığı görüşüne katılmadıkları görülmektedir. Öğrencilere göre Tablet PC derslere olan ilgiyi artırma yönünde olumlu bir katkı sağlamamaktadır.

“Tablet PC’lerdeki görseller daha net görülmektedir.” ifadesine lise öğrencilerinin, % 6,9’u (n=15) hiç katılmıyorum, % 5,1’i (n=11) katılmıyorum, % 10,6’sı (n=23)

kararsızım, % 26,4'ü (n=57) kısmen katılıyorum, % 50,9'u (n=110) kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin “Tablet PC’lerdeki görseller daha net görülmektedir.” ifadesine yüksek ($4,090 \pm 1,201$) düzeyde katıldıkları saptanmıştır. Buna göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC’deki görsellerin daha net görüldüğüne kısmen katıldıkları belirlenmiştir.

“Tablet PC’lerdeki etkinlikleri ve alıştırmaları ders kitabına göre daha çabuk yapıyorum.” ifadesine lise öğrencilerinin, % 26,4'ü (n=57) hiç katılmıyorum, % 26,4'ü (n=57) katılmıyorum, % 20,4'ü (n=44) kararsızım, % 13,9'u (n=30) kısmen katılıyorum, % 13,0'ı (n=28) kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin “Tablet PC’lerdeki etkinlikleri ve alıştırmaları ders kitabına göre daha çabuk yapıyorum.” ifadesine orta ($2,610 \pm 1,353$) düzeyde katıldıkları saptanmıştır. Buna göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC’lerdeki etkinlikleri ve alıştırmaları ders kitabına göre daha çabuk yaptıkları ifadesinde kararsız kalmışlardır. Hatta katılmıyorum fikrine çok yaklaştıkları görülmüştür. Bu da öğrencilerin derslerde Tablet PC’de etkinlik ve alıştırmaları yeterli düzeyde yapmadıklarını gösterir.

“Tablet PC ile derslerin işlenmesi, dersin daha dikkatli dinlenmesine yardımcı olmaktadır.” ifadesine lise öğrencilerinin, % 32,4'ü (n=70) hiç katılmıyorum, % 23,1'i (n=50) katılmıyorum, % 14,8'i (n=32) kararsızım, % 16,7'si (n=36) kısmen katılıyorum, % 13,0'ı (n=28) kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin “Tablet PC ile derslerin işlenmesi, dersin daha dikkatli dinlenmesine yardımcı olmaktadır.” ifadesine zayıf ($2,550 \pm 1,420$) düzeyde katıldıkları saptanmıştır.

Buna göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC ile dersleri işlenmesinin dersi daha dikkatli dinlenmesine yardımcı olduğu görüşüne katılmadıkları görülmektedir. Bu durumda Tablet PC’nin derslerde yeteri kadar kullanılmadığı ya da kullanılsa da öğrencilerin dersi dikkatli dinlemesine yardımcı olmayacağı görüşünü ortaya çıkarmaktadır.

“Tablet PC derslerde daha yaratıcı düşünmeye yardımcı olmaktadır.” ifadesine lise öğrencilerinin, % 19,0'ı (n=41) hiç katılmıyorum, % 23,1'i (n=50) katılmıyorum, %

17,6'sı (n=38) kararsızım, % 18,1'i (n=39) kısmen katılıyorum, % 22,2'si (n=48) kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin “Tablet PC derslerde daha yaratıcı düşünmeye yardımcı olmaktadır.” ifadesine orta düzeyde ($3,010 \pm 1,439$) katıldıkları saptanmıştır. Bu verilere göre araştırmaya katılan lise öğrencileri Tablet PC'nin derslerde yaratıcı düşünmeye yardımcı oldukları görüşünde kararsız tutum sergilemişlerdir.

“Tablet PC'nin derslerde kullanılmasıyla birlikte dersin anlaşılabilirliği arttı.” ifadesine lise öğrencilerinin, % 23,6'sı (n=51) hiç katılmıyorum, % 26,4'ü (n=57) katılmıyorum, % 25,5'i (n=55) kararsızım, % 15,7'si (n=34) kısmen katılıyorum, % 8,8'i (n=19) kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin “Tablet PC'nin derslerde kullanılmasıyla birlikte dersin anlaşılabilirliği arttı.” ifadesine zayıf düzeyde ($2,600 \pm 1,250$) katıldıkları saptanmıştır. Buna göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC'nin derslerde kullanılmasıyla dersin anlaşılabilirliğini artırdığı görüşüne katılmadıkları görülmüştür. Öğrencilere göre Tablet PC, dersin anlaşılabilirliğini artırmamaktadır.

“Tablet PC ile dersleri işlemek ders kitabına göre daha çok bilgi aktarılmasını sağlamaktadır.” ifadesine lise öğrencilerinin, % 24,1'i (n=52) hiç katılmıyorum, % 19,4'ü (n=42) katılmıyorum, % 22,2'si (n=48) kararsızım, % 18,5'i (n=40) kısmen katılıyorum, % 15,7'si (n=34) kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin “Tablet PC ile dersleri işlemek ders kitabına göre daha çok bilgi aktarılmasını sağlamaktadır.” ifadesine orta düzeyde ($2,820 \pm 1,397$) katıldıkları saptanmıştır. Buna göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC ile dersleri işlemek ders kitabına göre daha çok bilgi aktarılmasını sağladığı görüşünde kararsız tutum sergilemişlerdir.

“Tablet PC derslere çeşitlilik katmaktadır.” ifadesine lise öğrencilerinin, % 17,6'sı (n=38) hiç katılmıyorum, % 11,6'sı (n=25) katılmıyorum, % 21,3'ü (n=46) kararsızım, % 21,3'ü (n=46) kısmen katılıyorum, % 28,2'si (n=61) kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin “Tablet PC derslere çeşitlilik katmaktadır.” ifadesine orta düzeyde ($3,310 \pm 1,441$) katıldıkları saptanmıştır. Buna göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC'nin derslere çeşitlilik kattığı düşüncesinde kararsız tutum sergiledikleri görülmektedir.

“Tablet PC’nin derslere ders kitabına göre daha fazla katkı sağladığını düşünüyorum.” ifadesine lise öğrencilerinin, % 24,5’i (n=53) hiç katılmıyorum, % 23,1’i (n=50) katılmıyorum, % 22,2’si (n=48) kararsızım, % 16,7’si (n=36) kısmen katılıyorum, % 13,4’ü (n=29) kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin “Tablet PC’nin derslere ders kitabına göre daha fazla katkı sağladığını düşünüyorum.” ifadesine orta düzeyde ($2,710 \pm 1,358$) katıldıkları saptanmıştır. Buna göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC’nin derslere, ders kitaplarına göre daha fazla katkı sağladığı görüşünde kararsız tutum sergilemişlerdir.

“Tablet PC olmasaydı dersleri daha iyi anlardım ” ifadesine lise öğrencilerinin, % 12,0’ı (n=26) hiç katılmıyorum, % 13,0’ı (n=28) katılmıyorum, % 36,6’sı (n=79) kararsızım, % 21,3’ü (n=46) kısmen katılıyorum, % 17,1’i (n=37) kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin “Tablet PC olmasaydı dersleri daha iyi anlardım ” ifadesine orta düzeyde ($3,190 \pm 1,217$) katıldıkları saptanmıştır. Buna göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC olmasaydı dersleri daha iyi anlardım düşüncesinde kararsız tutum sergiledikleri görülmüştür.

“Tablet PC derslerde hem öğretmen hem de öğrenci için kullanılması zor olan bir araçtır.” ifadesine lise öğrencilerinin, % 25,5’i (n=55) hiç katılmıyorum, % 27,8’i (n=60) katılmıyorum, % 18,5’i (n=40) kararsızım, % 17,1’i (n=37) kısmen katılıyorum, % 11,1’i (n=24) kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin “Tablet PC derslerde hem öğretmen hem de öğrenci için kullanılması zor olan bir araçtır.” ifadesine orta düzeyde ($2,610 \pm 1,329$) katıldıkları saptanmıştır. Buna göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC’nin derslerde kullanılmasının öğretmen ve öğrenciler için zor bir araç olduğu düşüncesinde kararsız kaldıkları hatta bu görüşe katılmamaya yakın düşünceye sahip oldukları görülmektedir.

“Tablet PC ile dersleri işlemek zaman kaybına neden olmaktadır.” ifadesine lise öğrencilerinin, % 20,8’i (n=45) hiç katılmıyorum, % 17,1’i (n=37) katılmıyorum, % 25,0’ı (n=54) kararsızım, % 19,4’ü (n=42) kısmen katılıyorum, % 17,6’sı (n=38) kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin “Tablet PC ile dersleri işlemek zaman kaybına neden olmaktadır.” ifadesine orta düzeyde ($2,960 \pm 1,382$)

katıldıkları saptanmıştır. Buna göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC ile dersleri işlemenin zaman kaybı olacağı görüşünde kararsız kaldıkları görülmektedir.

“Tablet PC’yi derslerde etkili bir şekilde kullanamıyorum.” ifadesine lise öğrencilerinin, % 14,8’i (n=32) hiç katılmıyorum, % 15,3’ü (n=33) katılmıyorum, % 19,4’ü (n=42) kararsızım, % 19,4’ü (n=42) kısmen katılıyorum, % 31,0’ı (n=67) kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin “Tablet PC’yi derslerde etkili bir şekilde kullanamıyorum.” ifadesine orta düzeyde ($3,370 \pm 1,434$) katıldıkları saptanmıştır. Buna göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin etkili bir şekilde kullanıp kullanmama konusunda kararsız tutum sergiledikleri görülmüştür.

“Tablet PC’nin dersler için etkili bir araç olduğunu düşünmüyorum.” ifadesine lise öğrencilerinin, % 18,5’i (n=40) hiç katılmıyorum, % 13,9’u (n=30) katılmıyorum, % 20,8’i (n=45) kararsızım, % 14,4’ü (n=31) kısmen katılıyorum, % 32,4’ü (n=70) kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin “Tablet PC’nin dersler için etkili bir araç olduğunu düşünmüyorum.” ifadesine orta düzeyde ($3,280 \pm 1,500$) katıldıkları saptanmıştır. Buna göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC’nin dersler için etkili bir araç olup olmadığı konusunda kararsız tutum sergiledikleri belirlenmiştir.

4.3 Araştırmaya Katılan Lise Öğrencilerinin Tablet PC’nin Derslerde Kullanımına Yönelik Tutum Düzeylerinin Ortalamaları

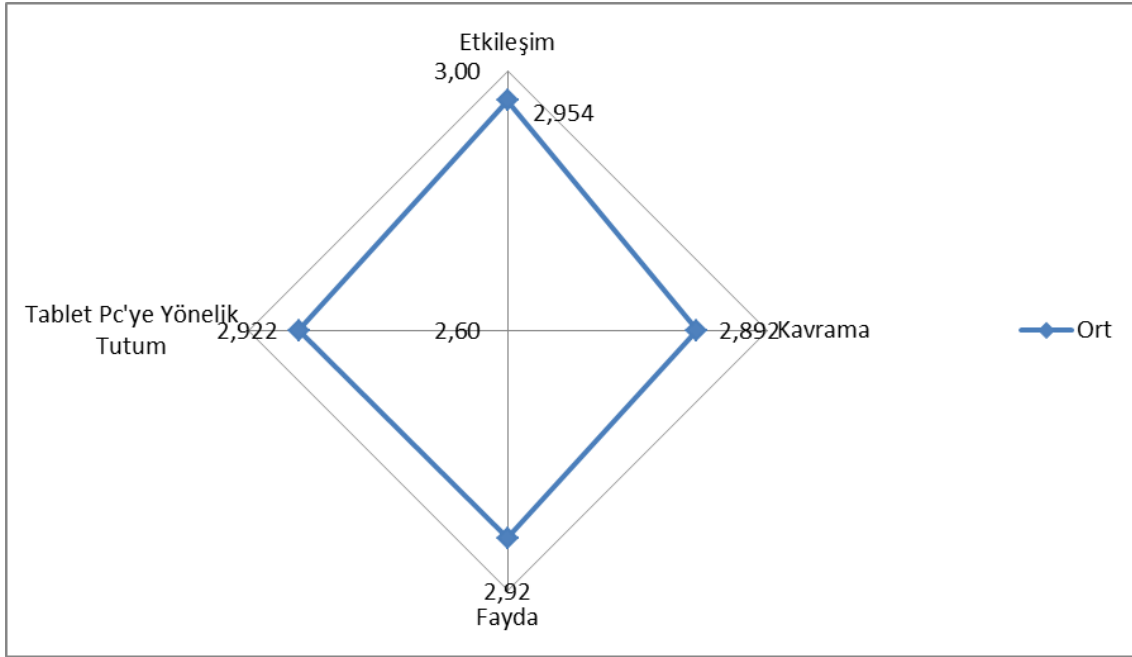
Araştırmaya Katılan Lise Öğrencilerinin Tablet PC’nin derslerde kullanımına yönelik tutum düzeylerinin ortalamaları aşağıdaki çizelgede gösterilmiştir:

Çizelge 4.4 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC’nin derslerde kullanımına yönelik tutum düzeylerinin ortalamaları

	N	Ort	Ss
Etkileşim	216	2,954	1,085
Kavrama	216	2,892	1,165
Fayda	216	2,920	1,058
Tablet PC’nin Derslerde Kullanımına Yönelik Tutum	216	2,922	0,954

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC’nin derslerde kullanımına yönelik tutum düzeylerinin ortalamaları incelendiğinde, “Etkileşim” düzeyi ortalamasının orta

düzeyde ($2,954 \pm 1,085$) olduğu görülmektedir. “Kavrama” düzeyi ortalamasının orta düzeyde ($2,892 \pm 1,165$) olduğu görülmektedir. “Fayda” düzeyi ortalamasının orta düzeyde ($2,920 \pm 1,058$) olduğu görülmektedir. Tablet PC’nin derslerde kullanımına yönelik tutum düzeyi ortalamasının orta düzeyde ($2,922 \pm 0,954$) olduğu görülmektedir. Bu verilere göre araştırmaya katılan lise öğrencileri Tablet PC’lerin derslerde kullanıp kullanılmaması konusunda kararsız tutum sergilemişlerdir.



Şekil 4.1 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC’nin derslerde kullanımına yönelik tutum düzeylerinin ortalamaları

Şekil-4.1’e göre öğrencilerin Tablet PC’nin derslerde kullanımı ile ilgili genel olarak kararsız tutum sergiledikleri, öğrencilerin Tablet PC ile etkileşime girdikleri, derslerde kullanımının faydalı olacağı görüşlerinin birbirine yakın olduğu, derslerin Tablet PC ile daha verimli olacağı görüşüne diğer faktörlere göre daha az katıldıkları görülmüştür.

4.4 Araştırmaya Katılan Lise Öğrencilerinin Tablet PC'nin Derslerde Kullanımına Yönelik Tutum Düzeylerinin Demografik Özelliklere Göre Ortalamaları

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum düzeylerinin demografik özelliklere göre ortalamaları aşağıdaki çizelgede yer almaktadır:

Çizelge 4.5 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum düzeylerinin öğrenim gördüğü okula göre ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	t	p
Etkileşim	Anadolu Lisesi	124	2,795	1,045	-2,525	0,012
	Anadolu İmam Hatip Lisesi	92	3,167	1,106		
Kavrama	Anadolu Lisesi	124	2,729	1,149	-2,409	0,017
	Anadolu İmam Hatip Lisesi	92	3,111	1,156		
Fayda	Anadolu Lisesi	124	2,844	1,089	-1,241	0,216
	Anadolu İmam Hatip Lisesi	92	3,024	1,011		
Tablet PC'ye Yönelik Tutum	Anadolu Lisesi	124	2,789	0,971	-2,400	0,017
	Anadolu İmam Hatip Lisesi	92	3,101	0,905		

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin etkileşim puanları ortalamalarının öğrenim gördüğü okul değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=-2,525$; $p=0,012<0,05$). Anadolu İmam Hatip Lisesi'nde öğrenim gören öğrencilerin etkileşim puanları ($x=3,167$), Anadolu Lisesi'nde öğrenim gören öğrencilerin etkileşim puanlarından ($x=2,795$) yüksek bulunmuştur. Buna göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin okul türlerine göre Tablet PC ile etkileşimi değerlendirildiğinde Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi öğrencilerinin, Amasya Anadolu Lisesi öğrencilerine göre Tablet PC ile daha çok etkileşime girdikleri belirlenmiştir. Okul türü olarak değerlendirildiğinde meslek liselerinde düz liselere göre Tablet PC ile daha çok etkileşime girildiği görülmektedir.

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin kavrama puanları ortalamalarının öğrenim gördüğü okul değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=-2,409$; $p=0,017<0,05$). Anadolu İmam Hatip Lisesi'nde öğrenim gören öğrencilerin kavrama puanları ($x=3,111$), Anadolu Lisesi'nde öğrenim gören öğrencilerin kavrama puanlarından ($x=2,729$) yüksek bulunmuştur. Buna göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin okul türlerine göre Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi öğrencilerinin Tablet PC ile dersi kavramadaki görüşleri, Amasya Anadolu Lisesi öğrencilerinin dersi Tablet PC ile kavrama görüşlerinden daha yüksektir.

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum puanları ortalamalarının öğrenim gördüğü okul değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=-2,400$; $p=0,017<0,05$). Anadolu İmam Hatip Lisesi'nde öğrenim gören öğrencilerin tablet PC'ye yönelik tutum puanları ($x=3,101$), Anadolu Lisesi'nde öğrenim gören öğrencilerin Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum puanlarından ($x=2,789$) yüksek bulunmuştur. Buna göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin okul türlerine göre Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi öğrencilerinin Tablet PC'nin derslerde kullanılması görüşüne katılımı, Amasya Anadolu Lisesi öğrencilerinin görüşlerine katılımlarından daha yüksektir.

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin fayda puanları ortalamalarının öğrenim gördüğü okul değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Buna göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC'nin derslerdeki faydasının okul türlerine göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşılabilir.

Çizelge 4.6 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum düzeylerinin babasının mesleğine göre ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	F	p
Etkileşim	İşçi	48	3,204	1,068	1,912	0,110
	Devlet Memuru	80	2,753	1,033		
	Serbest Meslek	52	3,096	1,108		
	Esnaf	26	2,746	1,163		
	Çalışmıyor	10	3,160	1,041		
Kavrama	İşçi	48	3,163	1,139	1,940	0,105
	Devlet Memuru	80	2,658	1,098		
	Serbest Meslek	52	3,042	1,147		
	Esnaf	26	2,723	1,366		
	Çalışmıyor	10	3,120	1,128		
Fayda	İşçi	48	3,071	1,107	2,392	0,052
	Devlet Memuru	80	2,923	1,049		
	Serbest Meslek	52	2,939	1,012		
	Esnaf	26	2,408	0,866		
	Çalışmıyor	10	3,420	1,273		
Tablet PC'nin Derslerde Kullanımına Yönelik Tutum	İşçi	48	3,146	0,924	2,217	0,068
	Devlet Memuru	80	2,778	0,939		
	Serbest Meslek	52	3,026	0,949		
	Esnaf	26	2,626	1,043		
	Çalışmıyor	10	3,233	0,720		

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin etkileşim, kavrama, fayda, Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum puanları ortalamalarının babasının mesleği değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Buna göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin babalarının mesleklerinin Tablet PC'nin derslerde kullanımına ilişkin öğrenci tutumları arasında ilişki bulunmamaktadır.

Çizelge 4.7 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum düzeylerinin babasının eğitim durumuna göre ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	F	p
Etkileşim	İlkokul	53	3,136	1,136	1,073	0,361
	Ortaokul	33	3,024	1,128		
	Lise	61	2,780	1,029		
	Lisans Ve üstü	69	2,933	1,070		
Kavrama	İlkokul	53	3,068	1,095	1,252	0,292
	Ortaokul	33	3,073	1,259		
	Lise	61	2,705	1,182		
	Lisans Ve üstü	69	2,835	1,149		
Fayda	İlkokul	53	3,034	0,921	1,256	0,290
	Ortaokul	33	2,752	1,161		
	Lise	61	2,767	1,088		
	Lisans Ve üstü	69	3,049	1,072		
Tablet PC'nin Derslerde Kullanımına Yönelik Tutum	İlkokul	53	3,079	0,888	1,155	0,328
	Ortaokul	33	2,950	0,981		
	Lise	61	2,751	0,974		
	Lisans Ve üstü	69	2,939	0,968		

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin etkileşim, kavrama, fayda, Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum puanları ortalamalarının babasının eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Buna göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin babalarının eğitim durumlarının Tablet PC'nin derslerde kullanımına ilişkin öğrenci tutumları arasında ilişki bulunmamaktadır.

Çizelge 4.8 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum düzeylerinin annesinin mesleğine göre ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	t	p
Etkileşim	Ev Hanımı	187	2,989	1,078	1,226	0,221
	Çalışıyor	29	2,724	1,120		
Kavrama	Ev Hanımı	187	2,907	1,167	0,489	0,625
	Çalışıyor	29	2,793	1,167		
Fayda	Ev Hanımı	187	2,905	1,065	-0,548	0,584
	Çalışıyor	29	3,021	1,024		
Tablet PC'nin Derslerde Kullanımına Yönelik Tutum	Ev Hanımı	187	2,934	0,949	0,460	0,646
	Çalışıyor	29	2,846	0,995		

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin etkileşim, kavrama, fayda, Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum puanları ortalamalarının annesinin mesleği değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Buna göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin annelerinin mesleklerinin Tablet PC'nin derslerde kullanımına ilişkin öğrenci tutumları arasında ilişki bulunmamaktadır.

Çizelge 4.9 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum düzeylerinin annesinin eğitim durumuna göre ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	F	p
Etkileşim	İlkokul	87	3,094	1,107	0,907	0,439
	Ortaokul	51	2,847	1,071		
	Lise	57	2,905	1,051		
	Lisans Ve üstü	21	2,762	1,122		
Kavrama	İlkokul	87	3,046	1,186	1,012	0,388
	Ortaokul	51	2,765	1,151		
	Lise	57	2,856	1,109		
	Lisans Ve üstü	21	2,657	1,256		
Fayda	İlkokul	87	2,982	1,012	1,679	0,173
	Ortaokul	51	2,635	1,140		
	Lise	57	3,049	1,013		
	Lisans Ve üstü	21	3,010	1,105		
Tablet PC'nin Derslerde Kullanımına Yönelik Tutum	İlkokul	87	3,041	0,960	1,112	0,345
	Ortaokul	51	2,749	0,947		
	Lise	57	2,937	0,947		
	Lisans Ve üstü	21	2,810	0,956		

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin etkileşim, kavrama, fayda, Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum puanları ortalamalarının annesinin eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark

istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Buna göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin annelerinin eğitim durumlarının Tablet PC'nin derslerde kullanımına ilişkin öğrenci tutumları arasında ilişki bulunmamaktadır.

Çizelge 4.10 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum düzeylerinin yaşa göre ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	t	p
Etkileşim	15-17 Yaş	199	2,933	1,065	-0,975	0,331
	17-20 Yaş	17	3,200	1,302		
Kavrama	15-17 Yaş	199	2,872	1,168	-0,833	0,406
	17-20 Yaş	17	3,118	1,134		
Fayda	15-17 Yaş	199	2,892	1,055	-1,377	0,170
	17-20 Yaş	17	3,259	1,060		
Tablet PC'nin Derslerde Kullanımına Yönelik Tutum	15-17 Yaş	199	2,899	0,943	-1,219	0,224
	17-20 Yaş	17	3,192	1,061		

Tutum ölçeğine göre belirtilen yaş gruplarına göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin etkileşim, kavrama, fayda, Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum puanları ortalamalarının yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Buna göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin yaşlarının Tablet PC'nin derslerde kullanımına ilişkin öğrenci tutumları arasında ilişki bulunmamaktadır.

Çizelge 4.11 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum düzeylerinin ailesinin gelir durumuna göre ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	t	p
Etkileşim	Orta	88	3,064	1,139	1,237	0,218
	İyi	128	2,878	1,044		
Kavrama	Orta	88	3,030	1,132	1,446	0,150
	İyi	128	2,797	1,182		
Fayda	Orta	88	3,018	0,979	1,128	0,261
	İyi	128	2,853	1,108		
Tablet PC'nin Derslerde Kullanımına Yönelik Tutum	Orta	88	3,037	0,941	1,476	0,141
	İyi	128	2,843	0,958		

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin etkileşim, kavrama, fayda, Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum puanları ortalamalarının ailesinin gelir durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Buna göre araştırmaya katılan lise öğrencilerinin ailelerinin gelir durumlarının Tablet PC'nin derslerde kullanımına ilişkin öğrenci tutumları arasında ilişki bulunmamaktadır.

Çizelge 4.12 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum düzeylerinin cinsiyete göre ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	t	p
Etkileşim	Kız	64	2,525	0,991	-3,891	0,000
	Erkek	152	3,134	1,075		
Kavrama	Kız	64	2,438	1,118	-3,835	0,000
	Erkek	152	3,083	1,134		
Fayda	Kız	64	2,475	0,975	-4,165	0,000
	Erkek	152	3,108	1,038		
Tablet PC'nin Derslerde Kullanımına Yönelik Tutum	Kız	64	2,479	0,922	-4,634	0,000
	Erkek	152	3,108	0,907		

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin etkileşim puanları ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=-3,891$; $p=0,000<0,05$). Erkek lise öğrencilerinin etkileşim puanları ($x=3,134$), kız lise öğrencilerinin etkileşim puanlarından ($x=2,525$) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin kavrama puanları ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=-3,835$; $p=0,000<0,05$). Erkek lise öğrencilerinin kavrama puanları ($x=3,083$), kız lise öğrencilerinin kavrama puanlarından ($x=2,438$) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin fayda puanları ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=-4,165$; $p=0,000<0,05$). Erkek lise öğrencilerinin fayda puanları ($x=3,108$), kız lise öğrencilerinin fayda puanlarından ($x=2,475$) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum puanları ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=-4,634$; $p=0,000<0,05$). Erkek lise öğrencilerinin Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum puanları ($x=3,108$), kız lise öğrencilerinin Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum puanlarından ($x=2,479$) yüksek bulunmuştur.

Bu bulgulara göre erkek öğrenciler kız öğrencilere göre Tablet PC ile daha çok etkileşime girmekte ve Tablet PC'nin derslerde kullanımını ile ilgili erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha olumlu düşüncelere sahip oldukları görülmektedir. Kız öğrencilerin Tablet PC'nin derslerde fayda ve katkı sağladığı görüşüne katılmadıkları, erkek öğrencilerin ise bu fikre katılıp katılmama konusunda kararsız tutum sergiledikleri görülmüştür.

4.5 Araştırmaya Katılan Lise Öğrencilerinin Tablet PC'nin Derslerde Kullanımına Yönelik Tutum Düzeylerinin Aralarındaki İlişkinin Korelasyon Analizi ile İncelenmesi

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum düzeylerinin aralarındaki ilişkinin korelasyon analizi ile incelenmesi aşağıdadır:

Çizelge 4.13 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum düzeylerinin aralarındaki ilişkinin korelasyon analizi ile incelenmesi

		Etkileşim	Kavrama	Fayda	Tablet PC'ye Yönelik Tutum
Etkileşim	r	1,000			
	p	0,000			
Kavrama	r	0,852**	1,000		
	p	0,000	0,000		
Fayda	r	0,518**	0,482**	1,000	
	p	0,000	0,000	0,000	
Tablet PC'nin Derslerde Kullanımına Yönelik Tutum	r	0,918**	0,909**	0,763**	1,000
	p	0,000	0,000	0,000	0,000

Kavrama ile etkileşim arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmuştur ($p=0,000<0,05$). Buna göre kavrama arttıkça etkileşim artmaktadır. Bu verilere göre Tablet PC derslerin kavramasına olumlu katkı sağlarsa Tablet PC ile etkileşim artmaktadır.

Fayda ile etkileşim arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmuştur ($p=0,000<0,05$). Buna göre fayda arttıkça etkileşim artmaktadır. Bu verilere göre Tablet PC'nin derslerde katkı sağlaması Tablet PC ile etkileşim artırmaktadır.

Fayda ile kavrama arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmuştur ($p=0,000<0,05$). Buna göre fayda arttıkça kavrama artmaktadır. Bu verilere göre Tablet PC'nin derslerde faydalı olması dersin anlaşılmasını da artırmaktadır.

Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum ile etkileşim arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmuştur ($r=0,918$; $p=0,000<0,05$). Buna göre Tablet PC'nin derslerde kullanımına yönelik tutum arttıkça etkileşim artmaktadır. Bu verilere göre öğrencilerin Tablet PC'nin derslerde kullanılmasına ilişkin olumlu tutum sergilenmesi, Tablet PC ile etkileşimi artıracaktır.

Tablet PC'ye yönelik tutum ile kavrama arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmuştur ($r=0,909$; $p=0,000<0,05$). Buna göre tablet PC'ye yönelik tutum arttıkça kavrama artmaktadır. Buna göre öğrencilerin Tablet PC derslerde kullanılmasına ilişkin olumlu tutum sergilemeleri, Tablet PC ile dersleri kavramayı artıracaktır.

Tablet PC'ye yönelik tutum ile fayda arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmuştur ($r=0,763$; $p=0,000<0,05$). Buna göre tablet PC'ye yönelik tutum arttıkça fayda artmaktadır. Buna göre öğrencilerin Tablet PC'nin derslerde kullanılmasına ilişkin olumlu tutum sergilemeleri, Tablet PC'nin derslerdeki faydasını artıracaktır.

4.6 Araştırmaya Katılan Lise Öğrencilerinin Dil Anlatım ve Matematik Dersleri Ön-Test / Son-Test Puanı Ortalamalarının Tablet PC Kullanma Durumuna Göre Ortalamaları

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Dil Anlatım ve Matematik dersleri Ön-Test / Son-Test puanı ortalamalarının Tablet PC kullanma durumuna göre ortalamaları Çizelge- 4.14'te gösterilmiştir:

Çizelge 4.14 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi Ön-Test / Son-Test puanı ortalamalarının Tablet PC kullanma durumuna göre ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	t	p
Dil Anlatım Dersi Ön-Test Puanı	Tabletli	159	3,940	2,237	-2,453	0,015
	Tabletsiz	49	4,840	2,202		
Dil Anlatım Dersi Son-Test Puanı	Tabletli	159	4,810	2,369	-2,035	0,043
	Tabletsiz	49	5,610	2,613		

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi Ön-Test puanı ortalamalarının Tablet PC kullanma durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları

arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=-2,453$; $p=0,015<0,05$). Tablet PC kullanmayan lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi Ön-Test puanı ($x=4,840$), Tablet PC kullanan lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi Ön-Test puanından ($x=3,940$) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi Son-Test puanı ortalamalarının Tablet PC kullanma durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=-2,035$; $p=0,043<0,05$). Tablet PC kullanmayan lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi Son-Test puanı ($x=5,610$), Tablet PC kullanan lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi Son-Test puanından ($x=4,810$) yüksek bulunmuştur.

Bu bulgulara göre Dil Anlatım dersi Tablet PC'siz (Kontrol) grubun ders anlatımı yapılmadan önce seçilen ünite ve konular hakkındaki bilgi ve beceri düzeylerinin, Tablet PC'li (Deney) gruptan yüksek olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.15 Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Matematik dersi Ön-Test / Son-Test puanı ortalamalarının Tablet PC kullanma durumuna göre ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	t	p
Matematik Dersi On-Test Puanı	Tabletli	160	2,510	1,755	-2,460	0,015
	Tabletsiz	54	3,190	1,749		
Matematik Dersi Son-Test Puanı	Tabletli	160	5,150	2,987	-0,826	0,262
	Tabletsiz	54	5,500	1,489		

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Matematik dersi Ön-Test puanı ortalamalarının Tablet PC kullanma durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=-2,460$; $p=0,015<0,05$). Tablet PC kullanmayan lise öğrencilerinin Matematik dersi Ön-Test puanı ($x=3,190$), Tablet PC kullanan lise öğrencilerinin Matematik dersi Ön-Test puanından ($x=2,510$) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Matematik dersi Son-Test puanı ortalamalarının Tablet PC kullanma durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip

göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($t=-0,826$; $p=0,262>0,05$).

Bu bulgulara göre Matematik dersi kontrol grubunun (Tablet PC'siz) ders anlatımı yapılmadan önce seçilen ünite ve konular hakkındaki bilgi ve beceri düzeylerinin, deney grubundan (Tablet PC'li) yüksek olduğu görülmektedir.

4.7 Dil Anlatım ve Matematik Derslerinin Ön-Test / Son-Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Dil Anlatım ve Matematik derslerinin Ön-Test / Son-Test puanlarına ilişkin bulgular aşağıdaki başlıklar halinde incelenmiştir:

4.7.1 Dil Anlatım Dersi Ön-Test / Son-Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Dil Anlatım dersi Ön-Test / Son-Test puanlarına ilişkin bulgular aşağıda incelenmiştir:

Çizelge 4.16 Tablet PC kullanan lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi Ön-Test puanı ile Dil Anlatım dersi Son-Test puanı arasındaki fark

Gruplar	N	Ort	Ss	t	p
Dil Anlatım Dersi Ön-Test Puanı	159	3,940	2,237	-5,361	0,000
Dil Anlatım Dersi Son-Test Puanı	159	4,810	2,369		

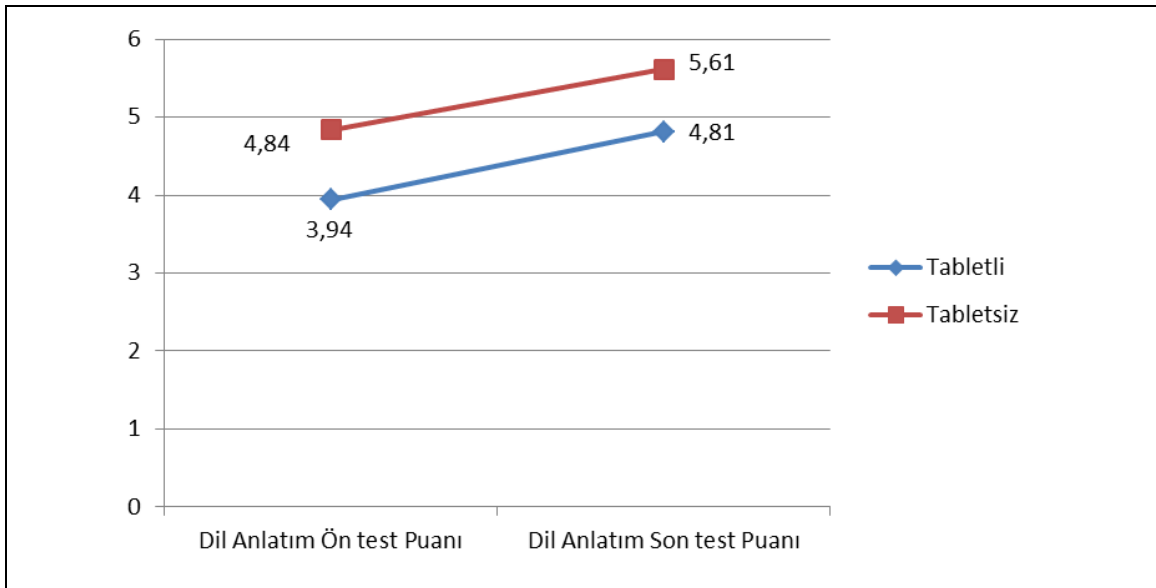
Tablet PC kullanan lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi Ön-Test puanı ile Dil Anlatım dersi Son-Test puanı ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş grup t-testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($t=-5,361$; $p=0,000<0,05$). Tablet PC kullanan lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi Ön-Test puanı ortalaması ($x=3,940$), Tablet PC kullanan lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi Son-Test puanı ortalamasından ($x=4,810$) düşüktür.

Buna göre Dil Anlatım dersinde deney grubundaki (Tablet PC'li) Ön-Test puanları, ders anlatımları yapıldıktan sonra artmıştır.

Çizelge 4.17 Tablet PC kullanmayan lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi Ön-Test puanı ile Dil Anlatım dersi Son-Test puanı arasındaki fark

Gruplar	N	Ort	Ss	t	p
Dil Anlatım Dersi Ön-Test Puanı	49	4,840	2,202	-2,477	0,017
Dil Anlatım Dersi Son-Test Puanı	49	5,610	2,613		

Tablet PC kullanmayan lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi Ön-Test puanı ile Dil Anlatım dersi Son-Test puanı ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş grup t-testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($t=-2,477$; $p=0,017<0,05$). Dil Anlatım dersi Ön-Test puanı ortalaması ($x=4,840$) Dil Anlatım dersi Son-Test puanı ortalamasından ($x=5,610$) düşüktür. Buna göre Dil Anlatım dersinde kontrol grubundaki (Tablet PC'li) Ön-Test puanları, ders anlatımları yapıldıktan sonra artmıştır.



Şekil 4.2 Tablet PC'li / Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi Ön-Test puanı ile Dil Anlatım dersi Son-Test puanları grafiği

Şekil-4.2'deki verilere bakılacak olursa Tablet PC'li ve Tablet PC'siz gruplarının ders anlatımları sonrasında Ön-Test puanlarında artış gerçekleşmiştir.

Çizelge 4.18 Tablet PC'li / Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi Ön-Test puanı ile Dil Anlatım dersi Son-Test puanları ve aralarındaki fark çizelgesi

	ÖN TEST ORT.	SON TEST ORT.	FARK (ARTIŞ)
Tablet PC'li	3,94	4,81	0,87
Tablet PC'siz	4,84	5,61	0,77

Çizelge-4.18 incelendiğinde Dil Anlatım dersi için Ön-Test ve Son-Test arasındaki artış miktarları arasında 0,1 puanlık fark görülmektedir. Dil Anlatım dersi için deney grubundaki (Tablet PC'li) puan artışı, kontrol grubundaki (Tablet PC'siz) puan artışından 0,1 puan daha fazladır.

Çizelge 4.19 Araştırmaya katılan Tablet PC'li lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi Ön-Test Son-Test puanlarının okul türüne göre ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	t	p
Dil Anlatım Dersi Ön-Test Puanı	Amasya Anadolu Lisesi	82	5,410	1,969	11,650	0,000
	Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi	77	2,380	1,203		
Dil Anlatım Dersi Son-Test Puanı	Amasya Anadolu Lisesi	82	6,460	1,744	13,174	0,000
	Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi	77	3,040	1,517		

Araştırmaya katılan Tablet PC kullanan lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi Ön-Test puanı ortalamalarının okul türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=11,650$; $p=0,000<0,05$). Amasya Anadolu Lisesi'nde öğrenim gören Tablet PC kullanan öğrencilerin Dil Anlatım dersi Ön-Test puanı ($x=5,410$), Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi'nde öğrenim gören öğrencilerin Dil Anlatım dersi Ön-Test puanından ($x=2,380$) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan Tablet PC kullanan lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi Son-Test puanı ortalamalarının okul türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları

arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=13,174$; $p=0,000<0,05$). Amasya Anadolu Lisesi'nde öğrenim gören öğrencilerin Dil Anlatım dersi Son-Test puanı ($x=6,460$), Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi'nde öğrenim gören öğrencilerin Dil Anlatım dersi Son-Test puanından ($x=3,040$) yüksek bulunmuştur.

Buna göre Dil Anlatım dersi için Tablet PC'li Amasya Anadolu Lisesi'ndeki öğrencilerin Ön-Test ve Son-Test ortalamaları Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi öğrencilerinden yüksektir.

Çizelge 4.20 Araştırmaya katılan Tablet PC'siz Dil Anlatım dersi Ön-Test Son-Test puanlarının okul türüne göre ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	t	p
Dil Anlatım Dersi Ön-Test Puanı	Amasya Anadolu Lisesi	32	6,000	1,606	7,374	0,000
	Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi	17	2,650	1,320		
Dil Anlatım Dersi Son-Test Puanı	Amasya Anadolu Lisesi	32	7,090	1,711	8,718	0,000
	Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi	17	2,820	1,468		

Araştırmaya katılan Tablet PC kullanmayan lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi Ön-Test puanı ortalamalarının okul türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=7,374$; $p=0,000<0,05$). Amasya Anadolu Lisesi'nde öğrenim gören Tablet PC'siz öğrencilerin Dil Anlatım dersi Ön-Test puanı ($x=6,000$), Amasya Anadolu İmam Hatip lisesinde öğrenim gören öğrencilerin Dil Anlatım dersi Ön-Test puanından ($x=2,650$) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi Son-Test puanı ortalamalarının okul türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=8,718$; $p=0,000<0,05$). Amasya Anadolu Lisesi'nde öğrenim gören Tablet PC kullanmayan öğrencilerin Dil Anlatım dersi Son-Test puanı ($x=7,090$), Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi'nde öğrenim gören Tablet PC'siz öğrencilerin Dil Anlatım dersi Son-Test puanından ($x=2,820$) yüksek bulunmuştur.

Buna göre Dil Anlatım dersi için Tablet PC'siz Amasya Anadolu Lisesi'ndeki öğrencilerin Ön-Test ve Son-Test ortalamaları Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi öğrencilerinden yüksektir.

4.7.2 Matematik Dersi Ön-Test / Son-Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Matematik dersi Ön-Test / Son-Test puanlarına ilişkin bulgular aşağıda yer almaktadır:

Çizelge 4.21 Tablet PC’li lise öğrencilerinin Matematik dersi Ön-Test puanı ile Matematik dersi Son-Test puanı arasındaki fark

Gruplar	N	Ort	Ss	t	p
Matematik Dersi Ön-Test Puanı	160	2,510	1,755	-10,936	0,000
Matematik Dersi Son-Test Puanı	160	5,150	2,987		

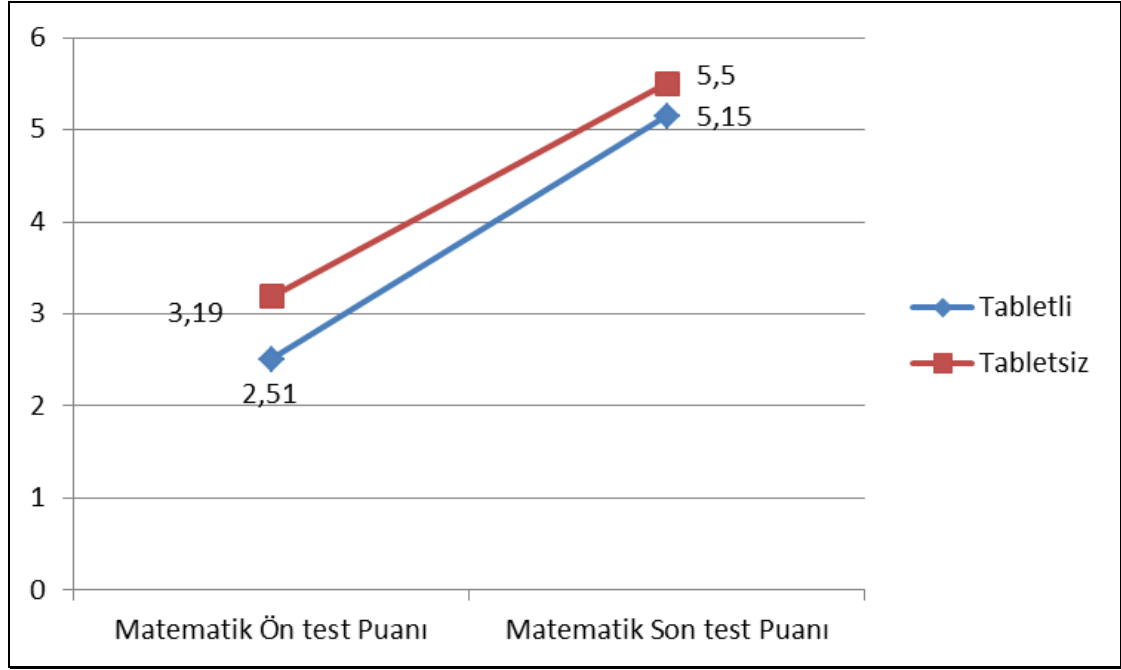
Tablet PC’li lise öğrencilerinin Matematik dersi Ön-Test puanı ile Matematik dersi Son-Test puanı ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş grup t-testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($t=-10,936$; $p=0,000<0,05$). Tablet PC’li lise öğrencilerinin Matematik dersi Ön-Test puanı ortalaması ($x=2,510$), Tablet PC’siz lise öğrencilerinin Matematik dersi Son-Test puanı ortalamasından ($x=5,150$) düşüktür. Buna göre Matematik dersinde deney grubundaki (Tablet PC’li) Ön-Test puanları ders anlatımları yapıldıktan sonra artmıştır.

Çizelge 4.22 Tablet PC’siz lise öğrencilerinin Matematik dersi Ön-Test puanı ile Matematik dersi Son-Test puanı arasındaki fark

Gruplar	N	Ort	Ss	t	p
Matematik Dersi Ön-Test Puanı	54	3,190	1,749	-9,863	0,000
Matematik Dersi Son-Test Puanı	54	5,500	1,489		

Tablet PC’siz lise öğrencilerinin Matematik dersi Ön-Test puanı ile Matematik dersi Son-Test puanı ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş grup t-testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($t=-9,863$; $p=0,000<0,05$). Tablet PC’siz lise öğrencilerinin Matematik dersi Ön-Test puanı ortalaması ($x=3,190$), Tablet PC’siz lise öğrencilerinin Matematik dersi Son-Test puanı ortalamasından ($x=5,500$) düşüktür.

Buna göre Matematik dersinde kontrol grubundaki (Tablet PC’siz) Ön-Test puanları ders anlatımları yapıldıktan sonra artmıştır.



Şekil 4.3 Tablet PC'li / Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Matematik dersi Ön-Test puanı ile Matematik dersi Son-Test puanlarının grafiği

Şekil-4.3 incelendiğinde deney grubu (Tablet PC'li) ve kontrol grubundaki (Tablet PC'siz) ders anlatımları sonrasında Ön-Test puanlarında artış gerçekleşmiştir.

Çizelge 4.23 Tablet PC'li / Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Matematik dersi Ön-Test puanı ile Matematik dersi Son-Test puanları ve aralarındaki fark çizelgesi

	ÖN TEST ORT.	SON TEST ORT.	FARK (ARTIŞ)
Tablet PC'li	2,51	5,15	2,64
Tablet PC'siz	3,19	5,50	2,31

Çizelge-4.23 incelendiğinde Matematik dersi için Ön-Test ve Son-Test arasındaki artış miktarları arasında 0,33 puanlık fark görülmektedir. Matematik dersi için deney grubundaki (Tablet PC'li) puan artışı, kontrol grubundaki (Tablet PC'siz) puan artışından 0,33 puan daha fazladır.

Çizelge 4.24 Araştırmaya katılan Tablet PC’li lise öğrencilerinin Matematik dersi Ön-Test / Son-Test puanı ortalamalarının okul türüne göre ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	t	p
Matematik Dersi Ön-Test Puanı	Amasya Anadolu Lisesi	90	3,390	1,466	8,763	0,000
	Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi	70	1,370	1,416		
Matematik Dersi Son-Test Puanı	Amasya Anadolu Lisesi	90	6,810	2,609	10,267	0,000
	Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi	70	3,010	1,884		

Araştırmaya katılan Tablet PC’li lise öğrencilerinin Matematik dersi Ön-Test puanı ortalamalarının okul türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=8,763$; $p=0,000<0,05$). Amasya Anadolu Lisesi’nde öğrenim gören Tablet PC’li öğrencilerin Matematik dersi Ön-Test puanı ($x=3,390$), Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi’nde öğrenim gören Tablet PC kullanan öğrencilerin Matematik dersi Ön-Test puanından ($x=1,370$) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan Tablet PC kullanan lise öğrencilerinin Matematik dersi Son-Test puanı ortalamalarının okul türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=10,267$; $p=0,000<0,05$). Amasya Anadolu Lisesi’nde öğrenim gören Tablet PC’li öğrencilerin Matematik dersi Son-Test puanı ($x=6,810$), Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi’nde öğrenim gören Tablet PC’li öğrencilerin Matematik dersi Son-Test puanından ($x=3,010$) yüksek bulunmuştur.

Buna göre Matematik dersi için Amasya Anadolu Lisesi’ndeki Tablet PC’li öğrencilerin Ön-Test ve Son-Test ortalamalarının Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi öğrencilerinin Ön-Test ve Son-Test ortalamalarından yüksektir.

Çizelge 4.25 Araştırmaya katılan Tablet PC’siz lise öğrencilerinin Matematik dersi Ön-Test / Son-Test puanı ortalamalarının okul türüne göre ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	t	p
Matematik Dersi Ön-Test Puanı	Amasya Anadolu Lisesi	38	3,760	1,618	4,321	0,000
	Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi	16	1,810	1,223		
Matematik Dersi Son-Test Puanı	Amasya Anadolu Lisesi	38	5,820	1,333	2,520	0,015
	Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi	16	4,750	1,612		

Araştırmaya katılan Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Matematik dersi Ön-Test puanı ortalamalarının okul türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=4,321$; $p=0,000<0,05$). Amasya Anadolu Lisesi'nde öğrenim gören Tablet PC'siz öğrencilerin Matematik dersi Ön-Test puanı ($x=3,760$), Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi'nde öğrenim gören Tablet PC'siz öğrencilerin Matematik dersi Ön-Test puanından ($x=1,810$) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Matematik dersi Son-Test puanı ortalamalarının okul türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=2,520$; $p=0,015<0,05$). Amasya Anadolu Lisesi'nde öğrenim gören Tablet PC'siz öğrencilerin Matematik dersi Son-Test puanı ($x=5,820$), Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi'nde öğrenim gören Tablet PC'siz öğrencilerin Matematik dersi Son-Test puanından ($x=4,750$) yüksek bulunmuştur.

Buna göre Matematik dersi için Amasya Anadolu Lisesi'ndeki Tablet PC'siz öğrencilerin Ön-Test ve Son-Test ortalamaları, Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi öğrencilerinin Ön-Test ve Son-Test ortalamalarından yüksektir.

4.8 Gözlem Formu Bulguları ve Yorumları

Gözlem formları ilgili bulgular aşağıdaki verilere göre yorumlanmıştır:

4.8.1 Tablet PC'li / Tablet PC'siz Lise Öğrencileri için Dil Anlatım Dersi Gözlem Formlarına İlişkin Bulgular

Tablet PC'li / Tablet PC'siz lise öğrencileri için Dil Anlatım dersi gözlem formlarına ilişkin bulgular aşağıda listelenmiştir:

Çizelge 4.26 Amasya Anadolu Lisesi Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi anlatım süreleri

OKUL ADI		AMASYA ANADOLU LİSESİ		
GÖZLEM YAPILAN SINIF		10.SINIFLAR		
GÖZLEM YAPILAN YAŞ GRUBU		15-16		
DERS ADI		DİL VE ANLATIM		
DERS ÜNİTESİ		FİİL /FİİLİMSİLER		
ÜNİTENİN ÖNGÖRÜLEN ANLATIM SÜRESİ		2 Ders Saati (40 dk + 40 dk) = 80 dk		
1.KONU		Metindeki Fiilleri Bulma, Fiillerin İşlevlerini Örneklerle Açıklama		
2. KONU		Filleri Çatılarına Göre Grublama		
ŞUBE ADI		10-D		
TABLETSİZ		TABLETLİ	TABLETSİZ	TOPLAM ÖĞRENCİ
	ÖĞRENCİ SAYISI	0	28	28
		BAŞ. SAATİ	BİTİŞ SAATİ	SÜRE (DAKİKA)
	1.KONU - 1.DERS	08:18	08:45	27
	2.KONU - 1.DERS	15:06	15:35	29
		TOPLAM SÜRE	56	
ŞUBE ADI		10-F		
TABLETSİZ		TABLETLİ	TABLETSİZ	TOPLAM ÖĞRENCİ
	ÖĞRENCİ SAYISI	0	18	18
		BAŞ. SAATİ	BİTİŞ SAATİ	SÜRE (DAKİKA)
	1.KONU - 1.DERS	10:55	11:25	30
	2.KONU - 1.DERS	15:10	15:32	22
		TOPLAM SÜRE	52	

Amasya Anadolu Lisesi'nde araştırmaya katılan Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi için öngörülen ders anlatım süresi iki ders saatidir (40 dk + 40 dk = 80 dakika). Tablet PC'siz grupta 10-D şubesinde ders anlatımı için gözlemlenen süre 56 dakikadır. 10-F şubesinde ders anlatımı için gözlemlenen süre 52 dakikadır.

Çizelge 4.27 Amasya Anadolu Lisesi Tablet PC’li lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi anlatım süreleri

OKUL ADI		AMASYA ANADOLU LİSESİ		
GÖZLEM YAPILAN SINIF		10.SINIFLAR		
GÖZLEM YAPILAN YAŞ GRUBU		15-16		
DERS ADI		DİL VE ANLATIM		
DERS ÜNİTESİ		FİİL /FİİLİMSİLER		
ÜNİTENİN ÖNGÖRÜLEN ANLATIM SÜRESİ		2 Ders Saati (40 dk + 40 dk)=80 dk		
1.KONU		Metindeki Fiilleri Bulma, Fiillerin İşlevlerini Örneklerle Açıklama		
2. KONU		Filleri Çatılarına Göre Grublama		
ŞUBE ADI		10-A		
TABLETLİ	ÖĞRENCİ SAYISI	TABLETLİ	TABLETSİZ	TOPLAM ÖĞRENCİ
		19	9	28
		BAŞ. SAATİ	BİTİŞ SAATİ	SÜRE (DAKİKA)
	1.KONU - 1.DERS	15:05	15:30	25
	2.KONU - 1.DERS	14:10	14:34	24
			TOPLAM SÜRE	49
ŞUBE ADI		10-B		
TABLETLİ	ÖĞRENCİ SAYISI	TABLETLİ	TABLETSİZ	TOPLAM ÖĞRENCİ
		18	9	27
		BAŞ. SAATİ	BİTİŞ SAATİ	SÜRE (DAKİKA)
	1.KONU - 1.DERS	08:21	08:42	21
	2.KONU - 1.DERS	13:25	13:24	19
			TOPLAM SÜRE	40
ŞUBE ADI		10-C		
TABLETLİ	ÖĞRENCİ SAYISI	TABLETLİ	TABLETSİZ	TOPLAM ÖĞRENCİ
		19	9	28
		BAŞ. SAATİ	BİTİŞ SAATİ	SÜRE (DAKİKA)
	1.KONU - 1.DERS	09:18	09:38	20
	2.KONU - 1.DERS	14:05	14:27	22
			TOPLAM SÜRE	42
ŞUBE ADI		10-E		
TABLETLİ	ÖĞRENCİ SAYISI	TABLETLİ	TABLETSİZ	TOPLAM ÖĞRENCİ
		12	6	18
		BAŞ. SAATİ	BİTİŞ SAATİ	SÜRE (DAKİKA)
	1.KONU - 1.DERS	10:05	10:29	24
	2.KONU - 1.DERS	10:55	11:17	22
			TOPLAM SÜRE	46

Amasya Anadolu Lisesi'nde araştırmaya katılan Tablet PC'li lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi için öngörülen ders anlatım süresi iki ders saatidir (40 dk + 40 dk = 80 dakika). 10-A şubesinde ders anlatımı için gözlemlenen süre 49 dakikadır. 10-B şubesinde ders anlatımı için gözlemlenen süre 40 dakikadır. 10-C şubesinde ders anlatımı için gözlemlenen süre 42 dakikadır. 10-E şubesinde ders anlatımı için gözlemlenen süre 46 dakikadır.

Çizelge 4.28 Amasya Anadolu Lisesi Tablet PC'li /Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi anlatım süreleri

OKUL: AMASYA ANADOLU LİSESİ					
DERS ADI: DİL VE ANLATIM					
DERSİN ÖNGÖRÜLEN ANLATIM SÜRESİ: 2 DERS SAATİ (40+40) = 80 DK					
TABLETSİZ			TABLETLİ		
10-D	10-F	10-A	10-B	10-C	10-E
56 DK	52 DK	49 DK	40 DK	42 DK	46 DK

Amasya Anadolu Lisesi'nde araştırmaya katılan Tablet PC'li ve Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersinde Tablet PC'siz anlatılan ders anlatım sürelerinin Tablet PC'li ders anlatım sürelerinden yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Buna göre Dil Anlatım Amasya Anadolu Lisesi'nde Tablet PC'li ders anlatım süreleri Tablet PC'siz klasik ders anlatım sürelerinden daha kısadır. Böylece geri kalan zamanda öğretmen ders tekrarı ve dersin pekiştirilmesi için daha fazla sayıda soru çözme imkânına sahip olmaktadır.

Çizelge 4.29 Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi anlatım süreleri

OKUL ADI	AMASYA ANADOLU İMAM HATİP LİSESİ			
GÖZLEM YAPILAN SINIF	10.SINIFLAR			
GÖZLEM YAPILAN YAŞ GRUBU	15-16			
DERS ADI	DİL VE ANLATIM			
DERS ÜNİTESİ	FİİL /FİİLİMSİLER			
ÜNİTENİN ÖNGÖRÜLEN ANLATIM SÜRESİ	2 Ders Saati (40 dk + 40 dk)=80 dk			
1.KONU	Metindeki Fiilleri Bulma, Fiillerin İşlevlerini Örneklerle Açıklama			
2. KONU	Filleri Çatılarına Göre Grublama			
ŞUBE ADI	10-A			
TABLETSİZ	ÖĞRENCİ SAYISI	TABLETLİ	TABLETSİZ	TOPLAM ÖĞRENCİ
		0	17	17
		BAŞ. SAATİ	BİTİŞ SAATİ	SÜRE (DAKİKA)
	1.KONU - 1.DERS	10:58	11:28	30
	2.KONU - 1.DERS	09:15	09:50	35
		TOPLAM SÜRE	65	

Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi'nde araştırmaya katılan Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi için öngörülen ders anlatım süresi iki ders saatidir (40 dk + 40 dk = 80 dakika). Tablet PC'siz grupta 10-A şubesinde ders anlatımı için gözlemlenen süre 65 dakikadır.

Çizelge 4.30 Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi Tablet PC’li lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi anlatım süreleri

OKUL ADI		AMASYA ANADOLU İMAM HATİP LİSESİ		
GÖZLEM YAPILAN SINIF		10.SINIFLAR		
GÖZLEM YAPILAN YAŞ GRUBU		15-16		
DERS ADI		DİL VE ANLATIM		
DERS ÜNİTESİ		FİİL /FİİLİMSİLER		
ÜNİTENİN ÖNGÖRÜLEN ANLATIM SÜRESİ		2 Ders Saati (40 dk + 40 dk) = 80 dk		
1.KONU		Metindeki Fiilleri Bulma, Fiillerin İşlevlerini Örneklerle Açıklama		
2. KONU		Filleri Çatılarına Göre Gruplama		
ŞUBE ADI		10-E		
TABLETLİ	ÖĞRENCİ SAYISI	TABLETLİ	TABLETSİZ	TOPLAM ÖĞRENCİ
		17	14	31
		BAŞ. SAATİ	BİTİŞ SAATİ	SÜRE (DAKİKA)
	1.KONU - 1.DERS	10:05	10:32	27
	2.KONU - 1.DERS	08:15	08:43	28
		TOPLAM SÜRE	55	
ŞUBE ADI		10-F		
TABLETLİ	ÖĞRENCİ SAYISI	TABLETLİ	TABLETSİZ	TOPLAM ÖĞRENCİ
		20	10	30
		BAŞ. SAATİ	BİTİŞ SAATİ	SÜRE (DAKİKA)
	1.KONU - 1.DERS	08:15	08:45	30
	2.KONU - 1.DERS	09:15	09:42	27
		TOPLAM SÜRE	57	
ŞUBE ADI		10-G		
TABLETLİ	ÖĞRENCİ SAYISI	TABLETLİ	TABLETSİZ	TOPLAM ÖĞRENCİ
		17	10	27
		BAŞ. SAATİ	BİTİŞ SAATİ	SÜRE (DAKİKA)
	1.KONU - 1.DERS	10:05	10:32	27
	2.KONU - 1.DERS	11:42	12:05	23
		TOPLAM SÜRE	50	

Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi’nde araştırmaya katılan Tablet PC’li lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi için öngörülen ders anlatım süresi iki ders saatidir (40 dk + 40 dk = 80 dakika). 10-E şubesinde ders anlatımı için gözlemlenen süre 55 dakikadır. 10-F şubesinde ders anlatımı için gözlemlenen süre 57 dakikadır. 10-G şubesinde ders anlatımı için gözlemlenen süre 50 dakikadır.

Çizelge 4.31 Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi Tablet PC’li /Tablet PC’siz lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi anlatım süreleri

OKUL: AMASYA ANADOLU İMAM HATİP LİSESİ			
DERS ADI: DİL VE ANLATIM			
DERSİN ÖNGÖRÜLEN ANLATIM SÜRESİ: 2 DERS SAATİ (40+40)= 80 DK			
TABLETSİZ		TABLETLİ	
10-A	10-E	10-F	10-G
65 DK	55 DK	57 DK	50 DK

Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi’nde araştırmaya katılan Tablet PC’li ve Tablet PC’siz lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersinde Tablet PC’siz anlatılan ders anlatım süresinin Tablet PC’li olan ders anlatım sürelerinden yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Buna göre Dil Anlatım dersleri için Tablet PC’li ders anlatım süreleri Tablet PC’siz klasik ders anlatım sürelerinden daha kısadır. Böylece geri kalan zamanda öğretmen ders tekrarı ve dersin pekiştirilmesi için daha fazla sayıda soru çözme imkânına sahip olmaktadır.

Çizelge 4.32 Amasya Anadolu Lisesi ve Anadolu İmam Hatip Lisesi Tablet PC’li / Tablet PC’siz lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi anlatım süreleri karşılaştırılması

DERS ADI: DİL VE ANLATIM						
DERSİN ÖNGÖRÜLEN ANLATIM SÜRESİ: 2 DERS SAATİ (40+40) = 80 DK						
AMASYA ANADOLU LİSESİ	TABLETSİZ		TABLETLİ			
	10-D	10-F	10-A	10-B	10-C	10-E
	56 DK	52 DK	49 DK	40 DK	42 DK	46 DK
AMASYA ANADOLU İMAM HATİP LİSESİ	TABLETSİZ		TABLETLİ			
	10-A	10-E	10-F	10-G		
	65 DK.	55 DK	57 DK	50 DK		

Amasya Anadolu Lisesi ve Amasya Anadolu İmam Hatip Liselerinde araştırmaya katılan Tablet PC'li ve Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersinde Tablet PC'siz anlatılan ders anlatım sürelerinin Tablet PC'li olan ders anlatım sürelerinden yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Buna göre her iki okul türünde de Dil Anlatım dersleri için Tablet PC'li ders anlatım süreleri Tablet PC'siz klasik ders anlatım sürelerinden daha kısadır. Böylece geri kalan zamanda öğretmen ders tekrarı ve dersin pekiştirilmesi için daha fazla sayıda soru çözme imkânına sahip olmaktadır. Ayrıca geriye kalan zamanda öğretmen derste anlaşılmayan noktalarda daha fazla tekrarlarla dersin anlaşılmasını sağladığı gözlemlenmiştir.

4.8.2 Tablet PC'li / Tablet PC'siz Lise Öğrencileri için Matematik Dersi Gözlem Formlarına İlişkin Bulgular

Deney grubu (Tablet PC'li) ve kontrol grubunda (Tablet PC'siz) bulunan lise öğrencileri için Matematik dersi gözlem formlarına ilişkin bulgular aşağıdaki çizelgede verilmiştir:

Çizelge 4.33 Amasya Anadolu Lisesi Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Matematik dersi anlatım süreleri

OKUL ADI		AMASYA ANADOLU LİSESİ		
GÖZLEM YAPILAN SINIF		10.SINIFLAR		
GÖZLEM YAPILAN YAŞ GRUBU		15-16		
DERS ADI		MATEMATİK		
DERS ÜNİTESİ		TRİGONOMETRİ		
ÜNİTENİN ÖNGÖRÜLEN ANLATIM SÜRESİ		4 Ders Saati (40+40+40+40) = 160 Dk.		
1.KONU		Dik Üçgende Dar Açıların Trigonometrik Oranları		
2. KONU		Dik Üçgen Yardımıyla 30, 45, 60 Derecelik Açıların Trig. Oranları		
ŞUBE ADI		10-D		
TABLETSİZ	ÖĞRENCİ SAYISI	0	28	28
	BAŞ. SAATİ			SÜRE (DAKİKA)
	1.KONU - 1.DERS	10:03	10:40	37
	1.KONU - 2.DERS	10:55	11:30	35
	2.KONU - 1.DERS	13:22	13:55	33
	2.KONU - 2.DERS	10:03	10:38	35
	TOPLAM SÜRE			140
ŞUBE ADI		10-F		
TABLETSİZ	ÖĞRENCİ SAYISI	0	18	18
	BAŞ. SAATİ			SÜRE (DAKİKA)
	1.KONU - 1.DERS	10:52	11:30	38
	1.KONU - 2.DERS	10:05	10:40	35
	2.KONU - 1.DERS	08:20	08:53	33
	2.KONU - 2.DERS	09:10	09:47	37
	TOPLAM SÜRE			143

Amasya Anadolu Lisesi'nde araştırmaya katılan Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Matematik dersi için öngörülen ders anlatım süresi dört ders saatidir (40 dk + 40 dk + 40 dk + 40 dk = 160 dakika). Tablet PC'siz grupta 10-D şubesinde ders anlatımı için gözlemlenen süre 140 dakikadır. 10-F şubesinde ders anlatımı için gözlemlenen süre 143 dakikadır. 160 dakika anlatılması öngörülen ders anlatımı için gerçekleşen ders anlatım süreleri 140 ve 143 dakika olarak gözlemlenmiştir.

Çizelge 4.34 Amasya Anadolu Lisesi Tablet PC’li lise öğrencilerinin Matematik dersi anlatım süreleri

OKUL ADI		AMASYA ANADOLU LİSESİ		
GÖZLEM YAPILAN SINIF		10.SINIFLAR		
GÖZLEM YAPILAN YAŞ GRUBU		15-16		
DERS ADI		MATEMATİK		
DERS ÜNİTESİ		TRİGONOMETRİ		
ÜNİTENİN ÖNGÖRÜLEN ANLATIM SÜRESİ		4 Ders Saati(40+40+40+40)= 160 Dk.		
1.KONU		Dik Üçgende Dar Açıların Trigonometrik Oranları		
2. KONU		Dik Üçgen Yardımıyla 30,45,60 Derecelik Açıların Trig. Oranları		
ŞUBE ADI		10-A		
TABLETLİ	ÖĞRENCİ SAYISI	TABLETLİ 19	TABLETSİZ 9	TOPLAM ÖĞRENCİ 28
		BAŞ. SAATİ	BİTİŞ SAATİ	SÜRE (DAKİKA)
	1.KONU - 1.DERS	10:05	10:40	35
	1.KONU - 2.DERS	08:16	08:47	31
	2.KONU - 1.DERS	09:15	09:50	35
	2.KONU - 2.DERS	11:43	12:10	27
			TOPLAM SÜRE	128
ŞUBE ADI		10-B		
TABLETLİ	ÖĞRENCİ SAYISI	TABLETLİ 17	TABLETSİZ 10	TOPLAM ÖĞRENCİ 27
		BAŞ. SAATİ	BİTİŞ SAATİ	SÜRE (DAKİKA)
	1.KONU - 1.DERS	11:43	12:20	37
	1.KONU - 2.DERS	09:16	09:41	25
	2.KONU - 1.DERS	09:12	09:50	38
	2.KONU - 2.DERS	13:25	13:40	25
		TOPLAM SÜRE	125	

TABLETLİ	ŞUBE ADI	10-C		
	ÖĞRENCİ SAYISI	TABLETLİ	TABLETSİZ	TOPLAM ÖĞRENCİ
		19	9	28
TABLETLİ	BAŞ. SAATİ	BITİŞ SAATİ	SÜRE (DAKİKA)	
	1.KONU - 1.DERS	10:02	10:40	38
	1.KONU - 2.DERS	11:45	12:13	28
	2.KONU - 1.DERS	11:48	12:25	37
	2.KONU - 2.DERS	10:00	10:21	21
		TOPLAM SÜRE		124
TABLETLİ	ŞUBE ADI	10-E		
	ÖĞRENCİ SAYISI	TABLETLİ	TABLETSİZ	TOPLAM ÖĞRENCİ
		11	6	17
TABLETLİ	BAŞ. SAATİ	BITİŞ SAATİ	SÜRE (DAKİKA)	
	1.KONU - 1.DERS	08:20	08:50	30
	1.KONU - 2.DERS	09:12	09:47	35
	2.KONU - 1.DERS	10:55	11:28	33
	2.KONU - 2.DERS	14:12	14:42	30
		TOPLAM SÜRE		128

Amasya Anadolu Lisesi'nde araştırmaya katılan Tablet PC'li lise öğrencilerinin Matematik dersi için öngörülen ders anlatım süresi dört ders saatidir (40 dk + 40 dk + 40 dk + 40 dk = 160 dakika). Tablet PC'li grupta 10-A şubesinde ders anlatımı için gözlemlenen süre 128 dakikadır. 10-B şubesinde ders anlatımı için gözlemlenen süre 125 dakikadır. 10-C şubesinde ders anlatımı için gözlemlenen süre 124 dakikadır. 10-E şubesinde ders anlatımı için gözlemlenen süre 128 dakikadır.

Çizelge 4.35 Amasya Anadolu Lisesi Tablet PC'li /Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Matematik dersi anlatım süreleri

OKUL: AMASYA ANADOLU LİSESİ					
DERS ADI: MATEMATİK					
DERSİN ÖNGÖRÜLEN ANLATIM SÜRESİ: 4 DERS SAATİ (40+40+40+40) = 160 DK					
TABLETSİZ			TABLETLİ		
10-D	10-F	10-A	10-B	10-C	10-E
140 DK	143 DK	128 DK	125 DK	124 DK	128 DK

Amasya Anadolu Lisesi'nde araştırmaya katılan Tablet PC'li ve Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Matematik dersi için Tablet PC'siz anlatılan ders anlatım sürelerinin Tablet PC'li olan ders anlatım sürelerinden yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Buna göre Matematik dersleri için Amasya Anadolu Lisesi'nde Tablet PC'li ders anlatım süreleri Tablet PC'siz klasik ders anlatım sürelerinden daha kısadır. Böylece geri kalan zamanda öğretmen ders tekrarı ve dersin pekiştirilmesi için daha fazla sayıda soru çözme imkânına sahip olduğu gözlemlenmiştir.

Çizelge 4.36 Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Matematik dersi anlatım süreleri

OKUL ADI		AMASYA ANADOLU İMAM HATİP LİSESİ		
GÖZLEM YAPILAN SINIF		10.SINIFLAR		
GÖZLEM YAPILAN YAŞ GRUBU		15-16		
DERS ADI		MATEMATİK		
DERS ÜNİTESİ		TRİGONOMETRİ		
ÜNİTENİN ÖNGÖRÜLEN ANLATIM SÜRESİ		4 Ders Saati(40+40+40+40)= 160 Dk.		
1.KONU		Dik Üçgende Dar Açıların Trigonometrik Oranları		
2. KONU		Dik Üçgen Yardımıyla 30,45,60 Derecelik Açıların Trig. Oranları		
ŞUBE ADI		10-A		
		TABLETLİ	TABLETSİZ	TOPLAM ÖĞRENCİ
TABLETSİZ	ÖĞRENCİ SAYISI	0	17	17
		BAŞ. SAATİ	BİTİŞ SAATİ	SÜRE (DAKİKA)
	1.KONU - 1.DERS	08:15	08:42	37
	1.KONU - 2.DERS	09:13	09:43	30
	2.KONU - 1.DERS	10:05	10:38	33
	2.KONU - 2.DERS	10:10	10:40	30
			TOPLAM SÜRE	130

Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi'nde araştırmaya katılan Tablet PC'siz lise öğrencilerinin Matematik dersi için öngörülen ders anlatım süresi dört ders saatidir (40 dk + 40 dk + 40 dk + 40 dk = 160 dakika). Tablet PC'siz grupta 10-A şubesinde ders anlatımı için gözlemlenen süre 130 dakikadır.

Çizelge 4.37 Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi Tablet PC’li lise öğrencilerinin Matematik dersi anlatım süreleri

OKUL ADI		AMASYA ANADOLU İMAM HATİP LİSESİ		
GÖZLEM YAPILAN SINIF		10.SINIFLAR		
GÖZLEM YAPILAN YAŞ GRUBU		15-16		
DERS ADI		MATEMATİK		
DERS ÜNİTESİ		TRİGONOMETRİ		
ÜNİTENİN ÖNGÖRÜLEN ANLATIM SÜRESİ		4 Ders Saati(40+40+40+40) = 160 Dk.		
1.KONU		Dik Üçgende Dar Açılımların Trigonometrik Oranları		
2. KONU		Dik Üçgen Yardımıyla 30, 45, 60 Derecelik Açılımların Trig. Oranları		
TABLETLİ	ŞUBE ADI	10-E		
		TABLETLİ	TABLETSİZ	TOPLAM ÖĞRENCİ
	ÖĞRENCİ SAYISI	14	14	28
		BAŞ. SAATİ	BİTİŞ SAATİ	SÜRE (DAKİKA)
	1.KONU - 1.DERS	11:45	12:20	35
	1.KONU - 2.DERS	10:52	11:15	23
	2.KONU - 1.DERS	11:43	12:20	37
	2.KONU - 2.DERS	13:35	13:55	20
		TOPLAM SÜRE	115	
TABLETLİ	ŞUBE ADI	10-F (HAFTADA 2 DERS SAATİ)		
		TABLETLİ	TABLETSİZ	TOPLAM ÖĞRENCİ
	ÖĞRENCİ SAYISI	20	10	30
		BAŞ. SAATİ	BİTİŞ SAATİ	SÜRE (DAKİKA)
	1.KONU - 1.DERS	14:25	15:00	35
	2.KONU - 1.DERS	09:18	09:47	29
		TOPLAM SÜRE	64	
TABLETLİ	ŞUBE ADI	10-G (HAFTADA 2 DERS SAATİ)		
		TABLETLİ	TABLETSİZ	TOPLAM ÖĞRENCİ
	ÖĞRENCİ SAYISI	15	10	25
		BAŞ. SAATİ	BİTİŞ SAATİ	SÜRE (DAKİKA)
	1.KONU - 1.DERS	10:57	11:30	33
2.KONU - 1.DERS	13:30	14:07	37	
		TOPLAM SÜRE	70	

Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi’nde araştırmaya katılan Tablet PC’li lise öğrencilerinin Matematik dersi için öngörülen ders anlatım süresi 10-E sınıfı için dört ders saatidir (40 dk + 40 dk + 40 dk + 40 dk = 160 dakika). 10-F ve 10-G sınıfı için

öngörülen ders anlatım süresi iki ders saatidir (40 dk + 40 dk = 80 dakika). 10-E şubesinde ders anlatımı için gözlemlenen süre 115 dakikadır. 10-F şubesinde ders anlatımı için gözlemlenen süre 64 dakikadır. 10-G şubesinde ders anlatımı için gözlemlenen süre 70 dakikadır. 10-E ve 10-G sınıfı sözel sınıflar olduğu için bu sınıflardaki matematik dersi için öngörülen süre 80 dakikadır. Dolayısıyla bu sınıflar için gözlemlenen süreler 64 ve 70 dakikadır.

Çizelge 4.38 Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi Tablet PC’li/ Tablet PC’siz lise öğrencilerinin Dil Anlatım dersi anlatım süreleri

OKUL: AMASYA ANADOLU İMAM HATİP LİSESİ			
DERS ADI: MATEMATİK			
DERSİN ÖNGÖRÜLEN ANLATIM SÜRESİ: 4 DERS SAATİ (40+40+40+40) = 160 DK		DERSİN ÖNGÖRÜLEN ANLATIM SÜRESİ: 2 DERS SAATİ (40+40) = 80 DK	
TABLETSİZ		TABLETLİ	
10-A	10-E	10-F	10-G
130 DK	115 DK	64 DK	70 DK

Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi’nde araştırmaya katılan Tablet PC’li ve Tablet PC’siz lise öğrencilerinin Matematik dersinde Tablet PC’siz anlatılan ders anlatım süresinin Tablet PC’li olan ders anlatım sürelerinden yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Buna göre Matematik dersleri için Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi’nde Tablet PC’li ders anlatım süreleri Tablet PC’siz klasik ders anlatım sürelerinden daha kısadır. Böylece geri kalan zamanda öğretmen ders tekrarı ve dersin pekiştirilmesi için daha fazla sayıda soru çözme imkânına sahip olmaktadır. Sonuç olarak geri kalan zamanda öğretmenin ders tekrarı ve dersin pekiştirilmesi için daha fazla sayıda soru çözme imkânına sahip olduğu gözlemlenmiştir.

Çizelge 4.39 Amasya Anadolu Lisesi ve Anadolu İmam Hatip Lisesi Tablet PC’li / Tablet PC’siz lise öğrencilerinin Matematik dersi anlatım süreleri karşılaştırılması

DERS ADI: MATEMATİK						
DERSİN ÖNGÖRÜLEN ANLATIM SÜRESİ: 4 DERS SAATİ (40+40+40+40) = 160 DK						
AMASYA ANADOLU LİSESİ	TABLETSİZ			TABLETLİ		
	10-D	10-F	10-A	10-B	10-C	10-E
	140 DK	143 DK	128 DK	125 DK	124 DK	128 DK
AMASYA ANADOLU İMAM HATİP LİSESİ	TABLETSİZ			TABLETLİ		
	10-A	10-E	10-F (2 DERS)	10-G (2 DERS)		
	130 DK	115 DK	64 DK	70 DK		

Amasya Anadolu Lisesi ve Amasya Anadolu İmam Hatip Liselerinde araştırmaya katılan Tablet PC’li ve Tablet PC’siz lise öğrencilerinin Matematik dersi için Tablet PC’siz anlatılan ders anlatım sürelerinin Tablet PC’li olan ders anlatım sürelerinden yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Buna göre her iki okul türünde de Matematik dersleri için Tablet PC’li ders anlatım süreleri Tablet PC’siz klasik ders anlatım sürelerinden daha kısadır. Böylece geri kalan zamanda öğretmenin ders tekrarı ve dersin pekiştirilmesi için daha fazla sayıda soru çözme imkânına sahip olduğu gözlemlenmiştir.

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırmanın genel ve alt amaçları çerçevesinde elde edilen bulgulara dayalı olarak üretilen sonuçlar alt başlıklar halinde aşağıda verilmiştir:

5.1 Tablet PC'nin Derslerde Kullanımına İlişkin Öğrenci Görüşleri

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC'nin derslerde kullanımının fayda sağlayıp sağlamadığı konusunda kararsız tutum sergiledikleri belirlenmiştir.

Ayrıca, araştırmaya katılan lise öğrencilerinin derslerin Tablet PC ile işlenmesinin ders kitaplarından daha çok fayda sağlayıp sağlamama konusunda kararsız kaldıkları da ifade edilebilir. Öğrenciler, “Tablet PC'nin derslerde kullanılmasıyla birlikte dersin anlaşılabilirliğinin arttığı” düşüncesine katılmadıklarını belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin derslerin Tablet PC'lerin derslerde kullanılmasıyla birlikte Tablet PC ile etkileşime girme konularındaki düşüncelerini belirtirken, “Tablet PC'lerdeki metinlerin ders kitaplarındaki metinlere göre daha rahat okuma konusunda” kararsız tutum sergiledikleri anlaşılmıştır. Ayrıca “Tablet PC'lerdeki etkinlikleri ve alıştırmaları ders kitabına göre daha çabuk yapma” görüşünde kararsız tutum sergiledikleri, hatta katılmama görüşüne daha yakın olduklarından söz edilebilir.

Araştırmaya katılan lise öğrencileri “Tablet PC'nin derslerde kullanılmasıyla derse olan ilgilerinin arttığı” görüşüne katılmamaktadır. Ayrıca araştırmaya katılan lise öğrencileri “Tablet PC ile derslerin işlenmesinin dersin daha dikkatli dinlenmesine yardımcı olduğu” düşüncesine de katılmamışlardır.

Bunların yanında araştırmaya katılan lise öğrencileri sadece “Tablet PC'lerde görsellerin daha net izlendiği” düşüncesine katılmışlardır.

Genel olarak araştırmaya katılan lise öğrencileri Tablet PC'lerin derslerde kullanımına ilişkin kararsız tutum sergilemişler, sadece bir düşüncede olumlu tutum göstermişlerdir.

Bu araştırma sonucunda Tablet PC'nin derslerde kullanımına ilişkin Mock (2004)'un, Cox (2006) 'un ve Dinçer vd. (2013)'nin yaptıkları araştırmaların aksine, öğrencilerin Tablet PC hakkında olumlu değil, kararsız tutum sergiledikleri sonucuna varılabilir.

Uygulanan tutum ölçeği çalışmasında Tablet PC'nin derslerdeki kullanımına ilişkin "Etkileşim", "Kavrama", "Fayda" ve genel tutumlarının birbirine pozitif yönde bağımlı oldukları görülmüştür. Bir faktörün artması diğer faktörlerin de artmasını sağlamaktadır. Bir faktörün azalması diğer faktörlerin azalmasını sağlamaktadır.

5.2 Tablet PC'nin Dil Anlatım ve Matematik Derslerine Etkisinin Belirlenmesi Sonuçları

Her iki okul türünde de Dil Anlatım dersi için Ön-Test sonuçları Son-Test sonuçlarına göre daha düşüktür. Her iki okul türünde de yapılan başarı testlerinde Dil Anlatım dersi için Ön-Test ve Son-Test arasındaki artış miktarları arasında 0,1 puanlık fark görülmektedir. Dil Anlatım dersi için deney grubundaki (Tablet PC'li) puan artışı, kontrol grubundaki (Tablet PC'siz) puan artışından 0,1 puan daha fazladır.

Her iki okul türünde de Matematik dersi için Ön-Test sonuçları Son-Test sonuçlarına göre daha düşüktür. Her iki okul türünde de yapılan başarı testlerinde Matematik dersi için Ön-Test ve Son-Test arasındaki artış miktarları arasında 0,33 puanlık fark görülmektedir. Matematik dersi için deney grubundaki (Tablet PC'li) puan artışı, kontrol grubundaki (Tablet PC'siz) puan artışından 0,33 puan daha fazladır.

Verilerin değerlendirilmesi sonucunda bu çalışmanın Pryor and Bauer (2008)'in yaptıkları çalışmaya benzer nitelikte sonuçlara sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada Tablet PC kullanımı açısından Dil Anlatım ve Matematik dersinde öğrencilerin performanslarında önemli bir farklılık olmamıştır.

5.3 Tablet PC'nin Dil Anlatım ve Matematik Ders Anlatım Sürelerine Etkisinin Olup Olmadığına İlişkin Sonuçlar

Bu çalışmada araştırmacı tarafından yapılan gözlemler sonucunda her iki okul türünde de Dil Anlatım ve Matematik dersleri için deney grubundaki (Tablet PC'li) ders anlatım süreleri, kontrol grubundaki (Tablet PC'siz) ders anlatım sürelerinden kısadır. Dolayısıyla Tablet PC'nin tek başına ders anlatım sürelerini kısalttığı söylenebilir. Bu çalışmada Gürsul ve Özhan (2010)'ın yaptıkları araştırmada etkileşimli tahtanın zaman tasarrufu sağladığı görüşünü destekler nitelikte olup Tablet PC'nin derslerde zaman tasarrufu sağladığı kanısına varılabilir. Ayrıca bu çalışmanın, Dursun vd. (2013)'nin yaptıkları çalışma ile benzer yönleri olmakla birlikte farklı sonuçlara da ulaşılmıştır. Bu çalışmada Dursun vd. (2013)'nin yaptıkları çalışmadan farklı olarak “derslere olan ilgi artışı” düşüncesine ters düşer nitelikte bulgular elde edilmiştir.

5.4 Öneriler

Araştırmada amaçlara ve elde edilen sonuçlara bağlı olarak geliştirilen öneriler aşağıda verilmiştir:

5.4.1 Tablet PC'lerin Derslerde Kullanımına Dönük Öneriler

1. Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin Tablet PC'lerin derslerde kullanımına yönelik kararsız tutum sergilemelerinin, öğrencilerin Tablet PC'lerle yeterli etkileşime girmemesinden ve öğretmenlerin Tablet PC'yi derslerde yeteri kadar kullanmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Öğretmenlere Tablet PC'nin derslerde etkin kullanılmasıyla ilgili hizmetiçi eğitim verilmesi yararlı olacaktır.
2. Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin kararsız tutumlarının olumlu tutuma dönüşmesi için Tablet PC'yi aktif olarak eğitim sistemine dahil etmek gerekmektedir. Örneğin öğrencilere uygulanan sınavların akıllı tahtalarla etkileşime geçerek Tablet PC'ler üzerinden yapılması gibi.
3. Tablet PC'nin derslerde kullanılmasıyla birlikte dersin anlaşılabilirliğini artırmak için daha zengin ders içeriklerinin yer aldığı görsel ve çoklu ortam içeriklerinden oluşan materyallerin Tablet PC'lere yüklenmesi önemli kazançlar sağlayacaktır.

4. Araştırmada varılan gözlem formu sonuçlarına göre Tablet PC ile ders anlatım sürelerinde zaman tasarrufu sağlandığı için, ders anlatımı haricindeki zamanlarda konu tekrarı ve ders pekiştirme alıştırmalarının eğitim öğretimin kalitesini yükseltmede önemli katkılar sağlayacağı düşünölmektedir.

5.4.2 Tablet PC'nin Ders Başarısını Artırmasına Dönük Öneriler

1. Tablet PC'nin araştırmaya katılan lise öğrencilerinin derslerdeki başarılarını artırması için Tablet PC'lerin işletim sistemlerine (Android) uygun ders uygulamalarının ve etkinliklerinin üretilmesi kaçınılmazdır.
2. Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin sözel ve sayısal derslerdeki başarılarının artırması için öğrencilerin dersleri tekrarına ve ders konularını pekiştirmesine yönelik olarak Tablet PC içeriklerinin zenginleştirilmesi yararlı olacaktır. Öğrencilerin Tablet PC'leri kullanırken alt kademedede eğitici oyunlara, diğer kademelerdeki öğrencilerinin ders alıştırmalarına ve etkinliklerine yönlendirilmesi sağlanmalıdır.

5.4.3 Yeni Araştırmacılara Öneriler

1. Araştırma sonuçlarına göre, Tablet PC'lerin sözel ve sayısal derslerdeki etkisinde olduğu gibi, sosyal bilimlerdeki ve fen bilimlerindeki derslere etkisinin de belirlenmesi konusunda araştırmalar yapılabilir.
2. Tablet PC'lerin erkek öğrencilerin ve kız öğrencilerin ders başarıları üzerindeki etkileri hakkında yeni araştırmalara ihtiyaç vardır.
3. Mevcut standartlara ek olarak, Tablet PC'lerin derslerde öğrenci başarısındaki etkilerini ölçmede kullanılabilecek yüksek standartlarda ölçekler geliştirilebilir.

KAYNAKLAR

- Akçay, H., Tüysüz, C. ve Feyzioğlu, B. (2003). Bilgisayar Destekli Fen Bilgisi Öğretiminin Öğrenci Başarısına Ve Tutumuna Etkisine Bir Örnek: Mol Kavramı Ve Avogadro Sayısı, *The Turkish Online Journal Of Educational Technology–TOJET*, **2(2)**:ISSN: 1303-6521.
- Alkan, T., Düz, A., Orman, R., Çiçek, H., Koldanca, İ. ve Günday, Ö. (2011). Eğitimde FATİH (Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) Projesi: Türk Eğitim-Öğretim Sisteminde Teknoloji Odaklı Değişim Süreci. *11. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı*, İstanbul, Türkiye.
- Balcı S. (2013). Türkçe Dersinde Tablet PC Pilot Uygulamasıyla Öğretim Gören Öğrencilerin Tutumlarını Belirlemeye Yönelik Ölçek Çalışması. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 855-870.
- Başer, M. ve Çetin, F. (2011), *10. Sınıflar Dil ve Anlatım Ders Kitabı*, Ekoyay Yayınları, Ankara. 144-154.
- Bulun, M., Gülnar, B. ve Güran, M. S. (2004). Eğitimde Mobil Teknolojiler. *The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, **3(2)**: ISSN: 1303-6521.
- Çelen, F. K., Çelik, A. ve Seferoğlu, S. S. (2011). Çocukların internet kullanımları ve onları bekleyen çevrimiçi riskler. *Akademik Bilişim Konferansı*, Malatya.
- Çepni, S. ve Akyıldız, S. (2010). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*, Nobel Yayınları, Trabzon.
- Çiftçi, S., Taşkaya, S. M. ve Alemdar, M. (2013). Sınıf Öğretmenlerinin FATİH Projesi'ne İlişkin Görüşleri. *İlköğretim Online*, **12(1)**: 227-240.
- Çuhadar, C. ve Odabaşı, F. (2004). Mobil Teknolojilerin Eğitimde Kullanımı. *Uluslararası 2. Balkan Eğitim Bilimleri Kongresi*, Edirne.
- Daşdemir İ., Cengiz E., Uzoğlu M. ve Bozdoğan A.E. (2012). Tablet Bilgisayarın Fen ve Teknoloji Derslerinde Kullanılmasıyla İlgili Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Görüşlerinin İncelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 495-511.
- Dinçer S., Şenkal O. ve Sezgin M.E. (2013). FATİH Projesi Kapsamında Öğretmen, Öğrenci ve Veli Koordinasyonu ve Bilgisayar Okuryazarlık Düzeyleri. *Akademik*

Bilişim 2013, Akdeniz Üniversitesi, Antalya.

- Dursun, F. (2006). Öğretim Sürecinde Araç Kullanımı. *İlköğretmen Dergisi*, **1**: 8-9.
- Dursun, Ö. Ö., Kuzu, A., Kurt, A. A., Güllüpnar, F. ve Gültekin, M. (2013). Okul Yöneticilerinin FATİH Projesi'nin Pilot Uygulama Sürecine İlişkin Görüşleri. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, **3(1)**: 100-113.
- Fisher, M. (2000). Computer Skills of Initial Teacher Education Students. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, **9(1)**: 109-123.
- Genç M. ve Genç T. (2013). Öğretmenlerin Mesleki Gelişmeleri Takip Etme Durumları: FATİH Projesi Örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, **14(2)**: 61-68.
- Gursul, F. ve Tozmaz, G. B. (2010). Which one is Smarter? Teacher or Board. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, **2**: 5731-5737.
- Gürol, M., Donmuş, V. ve Aslan, M. (2012), İlköğretim Kademesinde Görev Yapan Sınıf Öğretmenlerinin FATİH Projesi ile İlgili Görüşleri. *11. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu*, Rize.
- Kalaycı, Ş. (2005). *Faktör Analizi, SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, Asil Yayıncılık, Ankara, 321-331.
- Kaya, G. ve Koçak Usluel, Y. (2011). Öğrenme Öğretme Süreçlerinde BİT Entegrasyonunu Etkileyen Faktörlere Yönelik İçerik Analizi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, **31**: 48-67.
- Kışla, T. ve Karaoğlan, B. (2011). Üniversite Öğrencilerinin e-Öğrenme Araçlarına Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi: Uluslararası Bir Karşılaştırma. *Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Ege Eğitim Dergisi*, **12**: 1307-4474.
- Kurt, A.A., Kuzu, A., Dursun, Ö.Ö., Güllüpnar, F. ve Gültekin M. (2013). *Fatih Projesi Pilot Uygulama Sürecinin Değerlendirilmesi*. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, **1(2)**:1-23.
- MEB (2006). Temel Eğitime Destek Projesi “Öğretmen Eğitimi Bileşeni - Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri. *Tebliğler Dergisi*, **2590**: 1491-1540.
- Özçelik, H. ve Kurt, A. A. (2007). İlköğretim Öğretmenlerinin Bilgisayar Öz-Yeterlikleri: Balıkesir İli Örneği. *İlköğretim Online*, **6(3)**: 441-451.
- Renshaw, C. E. and Taylor, H. A. (2000). The Educational Effectiveness of Computer-Based Instruction. *Computers and Geosciences*, **26(6)**: 677-682.

- Seppala, P. and Alamaki, H. (2003). Mobile Learning in Teacher Training. *Journal of Computer Assisted Learning*, **19**: 330-335.
- Sınar, A. (2012). *10. Sınıf Dil ve Anlatım Konu Özeti-Soru Bankası*, Esen Yayınları, ISBN: 978-605-5559-19.
- Şad, S. N. ve Özhan, U. (2012). İlköğretim Öğrencilerinin Etkileşimli Tahta Hakkındaki Görüşleri. *Computers & Education*, **59** (4): 1184-1191.
- Şahin, İ., Erdoğan, A., Ak, S. ve Gökbaş, H. (2012). *10. Sınıflar Matematik Ders Kitabı*, Ekoyay Yayınları, Ankara, 134-142.
- Usal M. R. ve Albayrak M. (2005). E-Öğrenmede Bilgisayar/Ağ Altyapısı Bakımından Etkili Parametreler ve Türkiye'nin e-Öğrenmeye Hazır Bulunuşluğu. *The Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 1303-6521.
- Yavuz, S. ve Coşkun, A. S. (2008). Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Tutum ve Düşünceleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, **34**: 274-286.
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2011). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Detay Yayıncılık, Ankara, 37, 82.

İNTERNET KAYNAKLARI

İnt. Kyn. 1 - <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/icerikincele.php?id=6> (e. t. 25.11.2013)

İnt. Kyn. 2 - <http://yavuzkara.net/eogrenme/eogrenme.pdf> (e. t. 27.11.2013)

İnt. Kyn. 3 - http://www.soruca.com/medya/trigonometri_test_40soru.pdf (e. t. 15.12.2013)

İnt. Kyn. 4 - <http://indir.yenimakale.com/download.php?file=08dcb0d7223ab19b4b5953629926edbd> (e. t. 15.12.2013)

İnt. Kyn. 5 - <http://indir.yenimakale.com/download.php?file=f41f83713133ac593201de12c216cf11> (e. t. 15.12.2013)

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Mehmet Yasir POYRAZ
Doğum Yeri ve Tarihi : Aydın - 1981
Yabancı Dili : İngilizce
İletişim (Telefon/e-posta) : 0 507 545 61 17 / mehmet_yasir@hotmail.com

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

Lise : Aydın Anadolu Meslek Lisesi (1996-2000)
Lisans : Selçuk Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Bilgisayar Sistemleri Öğr. (2002-2006)
Yüksek Lisans : Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İnternet ve Bilişim Teknolojileri Yönetimi (2012- 2014)

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl:

- İhsaniye Anadolu Sağlık Meslek Lisesi 2006-2010
- Afyonkarahisar Salim Pancar İlköğretim Okulu 2010-2011
- Afyonkarahisar Öğretmenevi ve Akşam Sanat Okulu 2011-2012
- Afyonkarahisar Ali Çetinkaya Kız Meslek Lisesi 2012-2012
- Amasya-Merzifon Ticaret Meslek Lisesi 2012-2012
- Amasya-Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi 2012-

Yayımları (SCI ve diğer):

Eğitim, Kurs, Seminer :

Intel Öğretmen Programı (Karma Eğitim Modeli) 2008

Grafik Animasyon (Flash) 2009

Proteus 7.0. (Bilgisayar Destekli Çizim) 2013

Öğretmenlik ve Girişimcilik Semineri(TÜSSİDE) 2014

EKLER

EK-1

T.C.

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İNTERNET VE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ YÖNETİMİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tarih: 29/01/2014

Öğrenci No: 120734003

Adı Soyadı: Mehmet Yasir POYRAZ

Anabilim Dalı : İnternet ve Bilişim Teknolojileri Yönetimi

Programı: Yüksek Lisans(Tezli) Yüksek Lisans(Tezsiz) Doktora

"Mobil Cihazların (Tablet Pc) Eğitim/Öğretime Etkisi ve Katkısı" adlı yüksek lisans tezimde kullanılması amacıyla Amasya Anadolu Lisesi ve Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi 10. Sınıf öğrencilerine uygulanması amacıyla ekte verilen gözlem, tutum, başarı ölçeklerinin kullanılması için gereğinin yapılmasını arz ederim

İmza



Ekler :

1. Tablet PC'nin derslerde kullanımına ilişkin öğrenci tutum ölçeği
2. 10. sınıflar ders gözlem ölçeği
3. 10. sınıflar Dil ve Anlatım dersi için başarı ölçeği
4. 10. sınıflar Matematik dersi için başarı ölçeği

Ev Adresi : Bahçeleriçi Mah. Zübeyde Hanım Cad. No:58/4 AMASYA

İş Adresi : Amasya Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi Bahçeleriçi AMASYA

Telefon: 0 507 545 61 17

E-Posta : Mehmet_yasir@hotmail.com



T.C.
AMASYA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 47613789/44/878847
Konu: Mehmet Yasir POYRAZ'ın
Ölçek Uygulaması.

27/02/2014

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : Teknik ve Endüstri Meslek Lisesinin 25/02/2014 tarih ve 274 sayılı yazısı.

Amasya Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi Bilişim Teknolojileri Öğretmeni olarak görev yapan ve Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İnternet ve Bilişim Teknolojileri Yönetimi Anabilim Dalı 4. Dönem 120734003 numaralı tezli yüksek lisans öğrencisi olan Mehmet Yasir POYRAZ' ın "Mobil Cihazların (Tablet Pc) Eğitim Öğretime Katkısı" adlı yüksek lisans tezinde kullanılmak üzere Amasya Anadolu Lisesi ve Amasya Anadolu İmam Hatip Lisesi okulları 10. Sınıf öğrencilerine uygulanması ile ilgili ilgi yazı ekindeki tez çalışması Müdürlüğümüzde kurulan "Araştırma ve Değerlendirme Komisyonu" tarafından 26.02.2014 tarihinde incelenmiş olup, Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Ali BAHÇIVAN
İl Millî Eğitim Şube Müdürü V.

Uygun görüşle arz ederim.
Mehmet KALKAN
İl Millî Eğitim Müdür Yardımcısı

OLUR
27/02/2014
Şevki CANLI
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdür V.

EKLER :
1-) Dilekçe (2 sayfa)
2-) Ölçek Uygulama Formu (4 sayfa)

Güvenli Elektronik İmza
Aslı ile Aynıdır
28.02.14

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5 inci maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır
Evrak teyidi <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 8981-1cf2-3ea0-81ce-a1c7 kodu ile yapılabilir.

Nergis Mah. Elmasiye Cad. 05100/ AMASYA
Elektronik Ağ : www.amasya.meb.gov.tr
e-posta : istatistik05@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için : Strateji Geliştirme Birimi
Tel : (0358) 212 29 92
Faks : (0358) 218 50 31

EK-3**TABLET PC 'NİN DERSLERDE KULLANIMINA İLİŞKİN ÖĞRENCİ TUTUM ÖLÇEĞİ**

NOT: Bu ölçek "Tablet Pc'nin Eğitim/Öğretime Katkısı" tezi için kullanılacak olup, kişiye özel bilgiler hiçbir yerde kullanılmayacak ve kimseyle paylaşılmayacaktır.

ÖĞRENCİNİN OKULU – SINIFI :

BABA MESLEĞİ : İşçi Devlet Memuru Serbest Meslek Esnaf Çalışmıyor

BABA EĞİTİM DURUMU : İlkokul Ortaokul Lise Lisans ve Üstü

ANNE MESLEĞİ : Ev Hanımı Çalışıyor

ANNE EĞİTİM DURUMU : İlkokul Ortaokul Lise Lisans ve Üstü

YAŞINIZ : 10-15 15-18 18-25

AİLE GELİR DURUMU : Orta İyi Çok İyi

CİNSİYETİNİZ : Kız Erkek

TABLET PC 'NİN DERSLERDE KULLANIMINA İLİŞKİN ÖĞRENCİ TUTUMLARI		Kesinlikle Katılıyorum	Kısmen Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1.FAKTÖR (Etkileşim)						
1	Tablet Pc'lerdeki metinleri ders kitabındaki metinlere göre daha rahat okuyorum.					
2	Tablet Pc'lerinde kullanılmasıyla birlikte derslere olan ilgim arttı.					
3	Tablet Pc'lerdeki görseller daha net görülmektedir.					
4	Tablet Pc'lerdeki etkinlikleri ve alıştırmaları ders kitabına göre daha çabuk yapıyorum.					
5	Tablet Pc ile derslerin işlenmesi, dersin daha dikkatli dinlenmesine yardımcı olmaktadır.					
2.FAKTÖR (Kavrama)						
6	Tablet Pc'derslerde daha yaratıcı düşünmeye yardımcı olmaktadır.					
7	Tablet Pc'ninderslerde kullanılmasıyla birlikte dersin anlaşılabilirliği arttı.					
8	Tablet Pc ile dersleri işlemek ders kitabına göre daha çok bilgi aktarılmasını sağlamaktadır.					
9	Tablet Pc'derslere çeşitlilik katmaktadır.					
10	Tablet Pc'ninderslere ders kitabına göre daha fazla katkı sağladığını düşünüyorum.					
3.FAKTÖR (Fayda)						
11	Tablet Pc olmasaydı dersleri daha iyi anlardım					
12	Tablet Pc'derslerde hem öğretmen hem de öğrenci için kullanılması zor olan bir araçtır.					
13	Tablet Pc ile dersleri işlemek zaman kaybına neden olmaktadır.					
14	Tablet Pc'yiderslerde etkili bir şekilde kullanamıyorum.					
15	Tablet Pc'nindersler için etkili bir araç olduğunu düşünmüyorum.					

EK-4

GÖZLEM FORMU
10.SINIFLAR DERS GÖZLEM FORMU

NOT: Bu test “Tablet PC’nin Eğitim/Öğretime Katkısı” tezi için hazırlanmış olup, 2013/2014 Eğt./Öğr. yılı 10.sınıflar için kullanılacak gözlem formudur.

GÖZLEM YAPILAN

OKUL ADI :

SINIF : 9 10 11 12

YAŞ GRUBU : 14-15 15-16 16-17 17-18

DERSE KATILAN ÖĞRENCİ SAYISI :

DERSTE TABLETİ OLAN ÖĞRENCİ SAYISI :

DERS ADI :

DERS ÜNİTE ADI :

ÜNİTENİN ÖNGÖRÜLEN ANLATIM SÜRESİ :

1. KONU :

DERS ANLATIM BAŞLANGIÇ SAATİ :

DERS ANLATIM BİTİŞ SAATİ :

2. KONU :

DERS ANLATIM BAŞLANGIÇ SAATİ :

DERS ANLATIM BİTİŞ SAATİ :

TOPLAM ÜNİTE ANLATIM SÜRESİ :

EK-5

BAŞARI ÖLÇEĞİ 10.SINIFLAR DİL VE ANLATIM ANLATIM TÜRLERİ ÜNİTESİ FİİL/FİİLİMSİLER KONUSU BAŞARI ÖLÇEĞİ

ADI SOYADI :
OKULU :
SINIFI / NUMARASI:

NOT: Bu test "Tablet Pc'nin Eğitim/Öğretime Katkısı" tezi için hazırlanmış olup, 2013/2014 Eğt./Öğr. yılı 10.sınıf Dil ve Anlatım Dersi 4 ders saatlik fiil/filimsiler konusunun ön test ve son testi olarak kullanılacak başarı ölçөгüdür. Herhangi bir not değeri yoktur.

SORULAR

- Fiiller, anlattıkları şeylerin niteliğine göre kılış,durum ve oluş bildirir.
Aşağıdakilerin hangisinde kılış,durum ve oluş eylemleri bir arada verilmiştir.
a. Bakmak,sararmak, büyümek
b. Almak, uyumak, gelişmek
c. Yürümek, sevmek, yazmak
d. Doymak,oturmak,haykırmak
e. Morarmak, gitmek, gelmek
- Aşağıdaki cümlelerin hangisinde yüklem geniş zamanın rivayetiyle çekimlenmiştir?
a. Annem, çocukluğumdan beri boş zamanlarında nakış işlerdi
b. Tatil alışverişlerini hep bu mağazadan yaparmış
c. Olan biteni anlamak için tuhaf sorular soruyormuş
d. Öğretmenin verdiği ödevi zamanında yapmalıydın
e. Memlekete gideceksen küçük kardeşini de götür
- Sen bu avizenin altında, bürünmüş kanına Uzanırken, gece mehtabı getirsem yanına
Aşağıdaki cümlelerin hangisi kip bakımından ikinci dizedeki altı çizili fiile aynıdır?
a. Benim sözümü dinleyip bu işten vazgeçse keşke
b. Eve gelirken, dayının bıraktığı koliyi marketten alırsın
c. Önümüzdeki hafta arabanın bakımını yaptırmalıyım
d. Köye gidersem fotoğrafları akrabalarına gösteririm
e. Bu yıl ekinlerden bol ürün almalıyız ki çocukların masrafı çıksın
- 1.Sizin yaşadıklarınıza hepimizden çok Ayşe üzüldü
2.Büyük oğlundan gelen mektubu, kızın yüksek sesle okudu
3.Evin arka bahçesinde sabahtan akşama kadar oturuyor
4.Yolun kenarındaki ağaçların yaprakları sararıyor
Yukarıdaki cümlelerin hangisinde yüklem durum bildiren bir fiildir?
a. 1-2 b. 1-3 c. 2-3 d. 2-4 e. 3-4
- Aşağıdakilerin hangisinde gereklilik kipiyle çekimlenmiş bir eylem vardır?
a.Sabahın erken saatlerinde coşkuyla Türkü söyler gibi düştük yollara
b. Haydi gel, bir kere daha deneyelim Olmazsa olmasın neyleyelim
c. O mavi gözleri görmüş olmalıyım
d. Geceyi sen mi yarattın ey dilber
e. Gök sanki ağlamak,hıçkırmak ister Ama kıyamaz sana, beceremez
- Aşağıdaki cümlelerin hangisinde yüklem haber kipiyle çekimlenmiştir?
a. Kalabalık caddeden hızla geç, sonra sola dön
b. Çocuk kısmına güven olmaz, gözünü dört açmalısın
c. Raf sağlam değil, dikkat edin de düşmesin
d. İnsan, evinde olur akşamları, başka nereye gider ki?
e. Ben geliyorum, demez ki onu bir güzel karşılayayım
- Aşağıdaki cümlelerin hangisinde eylem diğerlerinden farklı bir kipte kullanılmıştır?
a. O kadar sıkı uyarmama rağmen dün beni yine cep telefonumdan aradı
b. Geçen sene dedemin bağında bu seneye göre çok çalıştık
c. Yıllardır komşuluk yaptığımız Kemal Bey, bütün suçlamaları reddetti
d. Uzun yolda giderken hatalı sollamalardan kaçının
e. Her Pazar günü sınıf arkadaşlarını yem eğe çağırıyor
- Aşağıdaki cümlelerin hangisinde, altı çizili sözcük fiil değildir?
a. Koşuyor, sabahtan akşama kadar hem'de tek başına
b. Bu öğrencilerin birkaç ayda huyları değişmiş
c. Arkadaşım da katılacak toplantıya haberiniz olsun
d. Elinde sararmış bir fotoğraf var o yıllardan kalma
e. Döner, gelir dediler; inanmadım, belki de inanmak istemedim
- Aşağıdakilerin hangisinde birleşik zamanlı bir fiilli vardır?
a. Orada gördüklerini çocukluk arkadaşlarına anlatıvermiş
b. Ona rahatça güvenebilirsin, kimseye sırrını söylemez

- c. Bu anıattıklarını babam söylemişse kesinlikle doğrudur
d. Ödül kazana sanatçılar yarın açıklanıyor
e. Ekmek kırıntılarını masanın altına atmamalısın

10. Aşağıdakilerin hangisinde "istem kipi" ile çekimlenmiş bir fiil vardır?
a. Bir gemiyi yelken açtı, hayal iklimine sabahın erken saatlerinde.
b. Selam olsun benden güzel dünyaya, tomurcuk tomurcuk açan çiçeğe.
c. Hep beraber gelin kızlar gibi salınarak gezinmeye başladılar.
d. Her gün aynı pınardan doldurup testimizi yolumuza çıkanlara sunarız.
e. Birlik tatlı üzümüne benzer, içip şerbetini çoşalım kardeş

SORULAR	CEVAPLAR				
	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

NOT: Süre 10 dakikadır.

BAŞARI ÖLÇEĞİ
10.SINIFLAR MATEMATİK DERSİ
TRİGONOMETRİ ÜNİTESİ DİK ÜÇGENDE DAR AÇILARIN TRİGONOMETRİK ORANLARI
KONUSU BAŞARI ÖLÇEĞİ

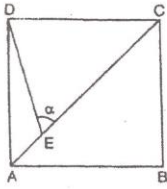
ADI SOYADI :

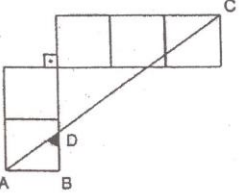
OKULU :

SINIFI / NUMARASI :

NOT: Bu test "Tablet Pc'nin Eğitim/Öğretime Katkısı" tezi için hazırlanmış olup, 2013/2014 Eğt./Öğr. yılı 10.sınıf Dil ve Anlatım Dersi 4 ders saatlik fiil/filimsiler konusunun ön test ve son testi olarak kullanılacak başarı ölçөгüdür. Herhangi bir not değeri yoktur.

SORULAR

- 1.)  ABCD bir karedir.
 $|EC| = 5 \cdot |AE|$
 olduğuna göre, $\tan \alpha$ kaçtır?
 A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

- 2.)  Yukarıdaki şekil 5 eş kareden oluşmaktadır.
 Buna göre, $\tan(\widehat{ADB})$ kaçtır?
 A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{4}{5}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{1}{4}$

- 3.) $0^\circ < x < 90^\circ$ ve

$$\frac{\sin x - \cos x}{\sin x + \cos x} = \frac{2}{5}$$
 olduğuna göre, $\tan x$ kaçtır?
 A) $\frac{7}{2}$ B) $\frac{7}{3}$ C) $\frac{5}{2}$ D) $\frac{5}{3}$ E) $\frac{4}{3}$

- 4.) $0 < x < \frac{\pi}{2}$ olmak üzere,

$$\sec x = 1,2$$

olduğuna göre, $\tan x$ kaçtır?

- A) $\frac{6}{5}$ B) $\frac{5}{6}$ C) $\frac{\sqrt{11}}{3}$
 D) $\frac{\sqrt{11}}{5}$ E) $\frac{5\sqrt{11}}{11}$

- 5.) $0^\circ < \theta < 90^\circ$ ve $\tan \theta = 2$ olmak üzere,

$$\sin^2 \theta \cdot \cot \theta + \cos^2 \theta \cdot \tan \theta$$

ifadesinin değeri kaçtır?

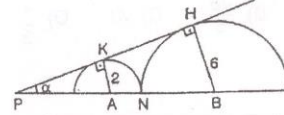
- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{4}{5}$ E) 1

- 6.)
$$\frac{5 \cos x - \sin x}{\sin x + 3 \cos x} = \frac{1}{3}$$

olduğuna göre, $\tan x$ kaçtır?

- A) $-\frac{2}{3}$ B) $-\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{3}$ D) 2 E) 3

- 7.)



A ve B noktaları yarı çemberlerin merkezleri, KH doğrusu ortak teğet, AB merkezler doğrusu, P noktası KH ile AB doğrularının kesim noktası, çemberler N noktasında birbirine teğet,

$$|AK| = 2 \text{ birim}$$

$$|BH| = 6 \text{ birim}$$

$$m(\widehat{HPB}) = \alpha$$

olduğuna göre, $\sin \alpha$ kaçtır?

- A) $\frac{4}{5}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{3}$

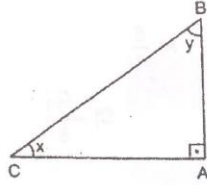
8.) $\frac{\tan 60^\circ + \cot 45^\circ}{\sin 30^\circ + \cos 30^\circ}$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) $\sqrt{3}$ B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ C) 2 D) 1 E) $\frac{1}{2}$

9.) ABC dik üçgen.

$3|AB| = 4|AC|$
olduğuna göre,
 $\sin x + \tan y$
toplamı kaçtır?

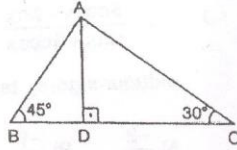


- A) $\frac{15}{12}$ B) $\frac{31}{20}$ C) $\frac{29}{15}$ D) $\frac{27}{20}$ E) $\frac{32}{15}$

10.) ABC üçgeninde

$[AD] \perp [BC]$

olduğuna göre,
 $\sin(\widehat{BAD}) \cdot \cot(\widehat{DAC})$
çarpımı kaçtır?



- A) $\sqrt{6}$ B) $\frac{\sqrt{6}}{6}$ C) $\sqrt{3}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{6}$

SORULAR	CEVAPLAR				
	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

ÖĞRENCİNİN ADI-SOYADI:					
ÖĞRENCİNİN OKULU-SINIFI:					
BABA MESLEĞİ: 0-İŞÇİ 0-DEVLET MEMURU 0-SERBEST MESLEK 0-ESNAF 0-ÇALIŞMIYOR					
BABA EĞİTİM DURUMU: 0-ILKOKUL 0-ORTAOKUL 0-LİSE 0-LİSANS ve ÜSTÜ					
ANNE MESLEĞİ: 0-EV HANIMI 0-ÇALIŞIYOR					
ANNE EĞİTİM DURUMU: 0-ILKOKUL 0-ORTAOKUL 0-LİSE 0-LİSANS ve ÜSTÜ					
YAŞINIZ:					
AİLE GELİR DURUMU: 0-ORTA 0-İYİ 0-ÇOK İYİ					
CİNSİYETİNİZ: 0-KIZ 0-ERKEK					
TABLET KİTABIN TÜRKÇE DERSİNDE KULLANIMINA İLİŞKİN ÖĞRENCİ TUTUMLARI					Kesimlikle Katılmıyorum
					Kısmen Katılmıyorum
					Kararsızım
					Katılmıyorum
					Hiç Katılmıyorum
• 1.FAKTÖR					
1	Tablet kiptaktaki metinleri ders kitabındaki metinlere göre daha rahat okuyorum.				
2	Tablet kitabın Türkçe dersinde kullanılmasıyla birlikte bu derse olan ilgim arttı.				
3	Tablet kiptaktaki görseller daha net görülmektedir.				
4	Tablet kiptaktaki etkinlikleri ve alıştırmaları ders kitabına göre daha çabuk yapıyorum.				
5	Tablet kitap ile Türkçe dersinin işlenmesi dersin daha dikkatli dinlenilmesine yardımcı olmaktadır.				
• 2.FAKTÖR					
6	Tablet kitap Türkçe dersinde daha yaratıcı düşünmeye yardımcı olmaktadır.				
7	Tablet kitabın Türkçe dersinde kullanılmasıyla birlikte bu dersin anlaşılabilirliği arttı.				
8	Tablet kitap ile Türkçe dersi işlemek ders kitabına göre daha çok bilgi aktarılmasını sağlamaktadır.				
9	Tablet kitap Türkçe dersine çeşitlilik katmaktadır.				
10	Tablet kitabın Türkçe derslerine ders kitabına göre daha fazla katkı sağladığımı düşünüyorum.				
• 3.FAKTÖR					
11	Tablet kitap olmasaydı Türkçe dersini daha iyi anlardım.				
12	Tablet kitap Türkçe dersinde hem öğretmen hem de öğrenci için kullanılması zor olan bir araçtır.				
13	Tablet kitap ile Türkçe dersi işlemek zaman kaybına neden olmaktadır.				
14	Tablet kitabı Türkçe dersinde etkili bir şekilde kullanamıyorum.				

Turkish Studies

International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 8/1 Winter 2013

15	Tablet kitabın Türkçe dersi için etkili bir araç olduğunu düşünmüyorum.								
----	---	--	--	--	--	--	--	--	--

Turkish Studies

International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 8/1 Winter 2013

EK-8

11.12.2013 İtibari ile mehmetyasir09@gmail.com e-posta adresimden Süleyman Balcı'nın dr.sbalci@gmail.com e-posta adresine gönderilen ve Süleyman Balcı'dan gelen e-posta;



süleyman balcı

Kime: bana

11 Ara (8 gün önce)



Tabi ki değerli hocam kullanabilirsiniz. Çalışmalarınızda başarılar dilerim...

11 Aralık 2013 Çarşamba tarihinde Mehmet Yasir Poyraz adlı kullanıcı şöyle yazdı:

...

Saygıdeğer hocam, ben Amasya Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi'nde Bilişim Teknolojileri Öğretmeni olarak görev yapmaktayım. Şu anda Afyon Kocatepe Üniversitesi "İnternet ve Bilişim Teknolojileri Yönetimi" Tezli Yüksek Lisans 3. dönem öğrencisiyim. Tez Önerisi olarak "Mobil Teknolojilerinin (Tablet Pc) Eğitim Öğretime Etkisi ve Katkısı (Amasya Örneği)" konusunu belirledim ve bu konuda tez çalışmalarına başladım. Yaptığım Literatür çalışmalarında sizin 2013 yılında hazırlamış olduğunuz "Türkçe Dersinde Tablet Pc Pilot Uygulamasıyla Öğretim Gören Öğrencilerin Tutumlarını Belirlemeye Yönelik Ölçek Çalışması"na rastladım ve tezimin bir kısmında izniniz olursa aslına sadık kalarak tezimde bu ölçeğini Matematik ve Türkçe dersinde Amasya Anadolu Öğretmen Lisesi ve Amasya İmam Hatip Lisesi 10. sınıf öğrencilerine uygulamak istiyorum. İzin vermeniz beni çok mutlu eder. Saygılarımı sunarım. Ekte size Tez Öneri Formunu gönderiyorum. Görüş ve önerilerinizi bekliyorum hocam.

Mehmet Yasir POYRAZ
Amasya Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi
0 507 545 61 17
Mehmet_yasir@hotmail.com
Mehmetyasir09@gmail.com

EK-9

2013 - 2014 EĞİTİM - ÖĞRETİM YILI AMASYA TEKNİK VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ
10. SINIF DİL VE ANLATIM-SEÇMELİ DİL VE ANLATIM DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK PLANI

AY: EYLÜL

UNİTE	1		SUNUM - TARTIŞMA - PANEL	
HAFTA	GÜN	DERS SAATİ	KONULAR	ÖĞRENCİLERİN KAZANACAĞI HEDEF VE DAVRANIŞLAR
III. HAFTA	16 - 20 Eylül 2013	2 DAN 2 S.DİL	1. Sunum *Atatürkçülüğün Türk toplumu için önemi	1. İletişim ile teknolojik gelişme arasındaki ilişkiyi açıklar. 2. Sunumun özelliklerini belirler. * Atatürkçülikle İlgili Kazanımlar: 1. Atatürkçü düşüncenin toplumumuz için önemini fark eder.
IV. HAFTA	23 - 27 Eylül 2013	2 DAN 2 S.DİL	1. Sunum	3. Sunumda teknik imkânlar ile görsel malzemenin nasıl yararlanılacağına kavrar. 4. Sunum yapar.

AY: EKİM

UNİTE	1		SUNUM - TARTIŞMA - PANEL	
HAFTA	GÜN	DERS SAATİ	KONULAR	ÖĞRENCİLERİN KAZANACAĞI HEDEF VE DAVRANIŞLAR
I. HAFTA	30 Eylül - 4 Ekim 2013	2 DAN 2 S.DİL	2. Tartışma	1. Tartışmanın özelliklerini belirler. 2. Tartışmaları, topluma iletişim imkânlarını dikkate alarak gruplandırır. 3. Tartışmaya katılır.
II. HAFTA	7 - 11 Ekim 2013	2 DAN 2 S.DİL	2. Tartışma	1. Tartışmanın özelliklerini belirler. 2. Tartışmaları, topluma iletişim imkânlarını dikkate alarak gruplandırır. 3. Tartışmaya katılır.
IV. HAFTA	21 - 25 Ekim 2013	2 DAN 2 S.DİL	3. Panel	1. Panelin özelliklerini belirler. 2. Panel hakkında öğrendiklerini uygular.
UNİTE	2		ANLATIM VE ÖZELLİKLERİ	
V. HAFTA	28 Ekim - 1 Kasım 2013	2 DAN 2 S.DİL	1. Anlatıma Hazırlık 2. Anlatımda Tema ve Konu	1. Yazma ve konuşmada hazırlığın önemini örneklerle açıklar. 2. Bilgi edinme kaynaklarını belirler. 3. Ana düşünce etrafında çeşitli düşünce, bilgi ve bulguları birleştirerek metin oluşturur. 1. Anlatımda "tema" ve "konu" arasındaki ilişkiyi açıklar. 2. Aynı temada farklı türlerde metinler yazılabileceğini örneklerle açıklar. 3. Aynı temada farklı anlatım türlerini kullanarak kısa metinler yazar.

AY: KASIM

UNİTE	2		ANLATIM VE ÖZELLİKLERİ	
HAFTA	GÜN	DERS SAATİ	KONULAR	ÖĞRENCİLERİN KAZANACAĞI HEDEF VE DAVRANIŞLAR
I. HAFTA	4 - 8 Kasım 2013	2 DAN 2 S.DİL	3. Anlatımda Sınırlandırma 4. Anlatımın ve Anlatıcının Amacı	1. İletişimi sınırlandıran öğeleri belirler. 2. Temanın nasıl sınırlandırılabileceğini açıklar. 1. Anlatımın nasıl oluştuğunu belirler. 2. Okuduğu yazılarda anlatımın amacını belirler.
II. HAFTA	11 - 15 Kasım 2013	2 DAN 2 S.DİL	5. Anlatımda Anlatıcının Tavrı 6. Anlatımın Temel Özellikleri	1. İletişimde anlatıcı ile anlatılan obje veya husus arasındaki ilişkinin anlatımı nasıl etkilediğini tartışır. 2. Anlatıcının dolaylı ve doğrudan ifade ettiği her düzeydeki sözlü veya yazılı anlatımın özelliklerini belirler. 3. Anlatıcının soyut ve somut olarak ifade ettiği her düzeydeki sözlü veya yazılı anlatımın özelliklerini belirler. 1. Anlatımda bulunması gereken temel özellikleri örneklerle açıklar.
III. HAFTA	18 - 22 Kasım 2013	2 DAN 2 S.DİL	7. Anlatımın Oluşumu 8. Anlatım Türlerinin Sınıflandırılması	1. Anlatımda bağışıklığın önemini belirler. 2. Anlatımda bağışıklığın önemini belirler. 3. Dil öğelerinin dile getirdikleri husus ve durumlar arasında anlam bağlantıları ve ilişkileri kurar. 4. Bağlam ile anlatım arasındaki ilişkiyi açıklar. 1. Anlatım türlerinin oluşumunu kavrar. 2. Anlatım türlerini gruplandırır. 3. Metin türlerinin oluşmasında anlatım türlerinin üstlendiği rolü belirler.
Öğrenme - Öğretme Yöntem ve Teknikleri			Takrir, soru - cevap, dramatizasyon, beyin fırtınası, problem çözme, inceleme, uygulama, tümden gelim, tüme varım...	
Kullanılan Eğitim Teknolojileri, Araç ve Gereçleri			Dil - Anlatım ders kitabı, Türkçe Sözlük, Yazım Kılavuzu ve konuya uygun dokümanlar.	

ÜNİTE	3		ANLATIM TÜRLERİ
IV. HAFTA	25 - 29 Kasım 2013	2 DAN 2 S.DİL	1. Öyküleyici (Hikâye Edici) Anlatım - İsim 1. 1. Öyküleyici Anlatım
Değerlendirme			I. dönem I. yazılı yoklama sınavı kasım ayının son haftası yapılacaktır.

AY: ARALIK

ÜNİTE	3		ANLATIM TÜRLERİ	ÖĞRENCİLERİN KAZANACAĞI HEDEF VE DAVRANIŞLAR
HAFTA	GÜN	DERS SAATİ	KONULAR	
I. HAFTA	2 - 6 Aralık 2013	2 DAN 2 S.DİL	1. 2. İsim (Ad)	1. Metindeki isimleri bulur. 2. Metnin oluşumunda isimlerin işlevlerini örneklerle açıklar. 3. Metinden hareketle isimleri türlerine göre gruplandırır.
II. HAFTA	9 - 13 Aralık 2013	2 DAN 2 S.DİL	1. 2. İsim (Ad)	4. Farklı isim türlerini kullanarak metin oluşturur. 5. İsimlerin kelime gruplarının oluşumundaki işlevini açıklar.
III. HAFTA	16 - 20 Aralık 2013	2 DAN 2 S.DİL	2. Betimleyici (Tasvir Edici) Anlatım - Sıfat 2. 1. Betimleyici (Tasvir Edici) Anlatım	1. Betimleyici metinlerin ortak özelliklerini belirler. 2. Farklı betimleme tarzlarını belirler. 3. Betimlemelerin kullanıldığı metin türlerini belirler. 4. Betimleyici metinler yazar.
IV. HAFTA	23 - 27 Aralık 2013	2 DAN 2 S.DİL	2. 2. Sıfat	1. Metindeki sıfatları bulur. 2. Metnin oluşumunda sıfatların işlevlerini örneklerle açıklar. 3. Metinden hareketle sıfatları türlerine göre gruplandırır.

AY: OCAK

ÜNİTE	3		ANLATIM TÜRLERİ	ÖĞRENCİLERİN KAZANACAĞI HEDEF VE DAVRANIŞLAR
HAFTA	GÜN	DERS SAATİ	KONULAR	
I. HAFTA	30 Aralık 2013 - 3 Ocak 2014	2 DAN 2 S.DİL	2. 2. Sıfat	4. Farklı sıfat türlerini kullanarak metin oluşturur. 5. Sıfatların kelime gruplarının oluşumundaki işlevini açıklar.
II. HAFTA	6 - 10 Ocak 2014	2 DAN 2 S.DİL	3. Coşku ve Heyecana Bağlı (Lirik) Anlatım - Zamir 3. 1. Coşku ve Heyecana Bağlı (Lirik) Anlatım	1. Coşku ve heyecana bağlı anlatımla oluşturulmuş metinlerin ortak özelliklerini fark eder. 2. Coşku ve heyecana bağlı anlatımla oluşturulmuş metinlerde kimin duygularından söz edildiğini belirler. 3. Coşku ve heyecana bağlı anlatımla oluşturulmuş metinlerin kim için yazıldığını sorgular. 4. Coşku ve heyecana bağlı anlatım türleriyle metin oluşturur.
III. HAFTA	13 - 17 Ocak 2014	2 DAN 2 S.DİL	3. 2. Zamir (Adıl)	1. Metindeki zamirleri bulur. 2. Metnin oluşumunda zamirlerin işlevlerini örneklerle açıklar. 3. Metinden hareketle zamirleri türlerine göre gruplandırır.
IV. HAFTA	20 - 24 Ocak 2014	2 DAN 2 S.DİL	3. 2. Zamir (Adıl)	4. Farklı zamir türlerini kullanarak metin oluşturur. 5. Zamirlerin kelime gruplarının oluşumundaki işlevini açıklar.
Öğrenme - Öğretme Yöntem ve Teknikleri			Takrir, soru - cevap, dramatizasyon, beyin fırtınası, problem çözme, inceleme, uygulama, tümden gelim, tüme varım...	
Kullanılan Eğitim Teknolojileri, Araç ve Gereçleri			Dil - Anlatım ders kitabı, Türkçe Sözlük, Yazım Kılavuzu ve konuya uygun dokümanlar.	
Değerlendirme			I. dönem II. yazılı yoklama sınavı ocak ayının 2. haftası yapılacaktır. I. dönem 24 Ocak 2014 Cuma günü sona erecektir. Yarıyıl Tatili: 24 Ocak - 9 Şubat 2014 tarihleri arasındadır. II. Dönem 10 Şubat 2014 Pazartesi günü başlayacaktır.	

AY: ŞUBAT

ÜNİTE	3		ANLATIM TÜRLERİ	
HAFTA	GÜN	DERS SAATİ	KONULAR	ÖĞRENCİLERİN KAZANACAĞI HEDEF VE DAVRANIŞLAR
II. HAFTA	10 - 14 Şubat 2014	2 DAN 2 S.DİL	4. Destansı (Epik) Anlatım - Emredici Anlatım - Fiil /Fiilimsi 4. 1. Destansı (Epik) Anlatım	1. Destansı anlatımla oluşturulmuş metinlerin ortak özelliklerini belirler. 2. Destansı anlatımda ele alınan konuları belirler. 3. Destansı anlatım ile destanlar arasındaki ilişkiyi sorgular. 4. Destansı anlatımdan hangi metin türlerinde yararlanılabileceğini belirler. 5. Destansı anlatımla metin oluşturur.
III. HAFTA	17 - 21 Şubat 2014	2 DAN 2 S.DİL	4.2. Emredici Anlatım	1. Emredici anlatımla oluşturulmuş metinlerin ortak özelliklerini açıklar. 2. Emredici metinlerin işlevlerini belirler. 3. Emredici metinlerde dilin kullanım özelliklerini belirler. 4. Emredici anlatımla metin oluşturur.
IV. HAFTA	24 - 28 Şubat 2014	2 DAN 2 S.DİL	4. 3. Fiil /Fiilimsi	1. Metindeki fiilleri bulur. 2. Metnin oluşumunda fiillerin işlevlerini örneklerle açıklar. 3. Metindeki fiilleri çatılarına göre gruplandırır.

AY: MART

ÜNİTE	3		ANLATIM TÜRLERİ	
HAFTA	GÜN	DERS SAATİ	KONULAR	ÖĞRENCİLERİN KAZANACAĞI HEDEF VE DAVRANIŞLAR
I. HAFTA	3 - 7 Mart 2014	2 DAN 2 S.DİL	4. 3. Fiil /Fiilimsi	4. Fiillerin kelime gruplarının oluşumundaki işlevini açıklar. 5. Metindeki fiilimsileri bulur. 6. Metnin oluşumunda fiilimsilerin işlevlerini örneklerle açıklar.
II. HAFTA	10 - 14 Mart 2014	2 DAN 2 S.DİL	4. 3. Fiil /Fiilimsi	7. Metinden hareketle fiilimsileri türlerine göre gruplandırır. 8. Fiil ve fiilimsileri kullanarak metin oluşturur. 9. Fiilimsilerin kelime gruplarının oluşumundaki işlevini açıklar.
III. HAFTA	17 - 21 Mart 2014	2 DAN 2 S.DİL	5. Öğretici Anlatım - Açıklayıcı Anlatım - Tartışmacı Anlatım - Kanıtlayıcı Anlatım - Zarf 5. 1. Öğretici Anlatım * Dayanışma * Millî birlik ve beraberlik yönünden dayanışmanın önemi * Türk kadınının toplumdaki yeri ve kadın hakları	1. Öğretici anlatımla oluşturulmuş metinlerin ortak özelliklerini belirler. 2. Öğretici metinlerin yazılış amaçlarını belirler. 3. Öğretici metinlerde dilin kullanım özelliklerini kavrar. 4. Öğretici anlatımla metin oluşturur. * Atatürkçülük İlgili Kazanımlar: 1. Atatürkçü düşüncede dayanışmanın millî birliğin sağlanması bakımından önemini belirler. 2. Türk kadınının Cumhuriyetle birlikte kazandığı hakları fark eder.
IV. HAFTA	24 - 28 Mart 2014	2 DAN 2 S.DİL	5.2. Açıklayıcı Anlatım	1. Açıklayıcı anlatımla oluşturulmuş metinlerin ortak özelliklerini belirler. 2. Açıklayıcı anlatımda dil ve anlatım özelliklerini belirler. 3. Açıklayıcı anlatımla metin oluşturur.

AY: NİSAN

ÜNİTE	3		ANLATIM TÜRLERİ	
HAFTA	GÜN	DERS SAATİ	KONULAR	ÖĞRENCİLERİN KAZANACAĞI HEDEF VE DAVRANIŞLAR
I. HAFTA	31 Mart - 4 Nisan 2014	2 DAN 2 S.DİL	5.3. Tartışmacı Anlatım	1. Tartışmacı anlatımla oluşturulan metinlerin ortak özelliklerini belirler. 2. Tartışmacı metinlerin yazılış ve söyleniş amaçlarını belirler. 3. Tartışmacı anlatımda dil kullanımının özelliklerini kavrar. 4. Tartışmacı anlatımla metin oluşturur.
II. HAFTA	7 - 11 Nisan 2014	2 DAN 2 S.DİL	5.4. Kanıtlayıcı Anlatım	1. Kanıtlayıcı anlatımla yazılmış metinlerin ortak özelliklerini belirler. 2. Kanıtlayıcı anlatımda dil kullanımının özelliklerini kavrar. 3. Kanıtlayıcı, öğretici, açıklayıcı ve tartışmacı yazıları karşılaştırır. 4. Kanıtlayıcı anlatımla metin oluşturur.
III. HAFTA	14 - 18 Nisan 2014	2 DAN 2 S.DİL	5. 5. Zarf	1. Metindeki zarfları bulur. 2. Metnin oluşumunda zarfların işlevlerini örneklerle açıklar.
IV. HAFTA	21 - 25 Nisan 2014	2 DAN 2 S.DİL	5. 5. Zarf	3. Metinden hareketle zarfları türlerine göre gruplandırır. 4. Farklı zarf türlerini kullanarak metin oluşturur.
V. HAFTA	28 Nisan - 2 Mayıs 2014	2 DAN 2 S.DİL	6. Düşsel (Fantastik) Anlatım - Gelecekte Sözü Edilen Anlatım - Edat, Bağlaç 6. 1. Düşsel (Fantastik) Anlatım	1. Düşsel anlatımla oluşturulmuş metinlerin ortak özelliklerini belirler. 2. Düşsel âlemin anlatım ve gerçeklikle ilişkisini belirler. 3. Düşsel anlatımın hangi metin türlerinde kullanıldığını belirler. 4. Düşsel yazımla düşsel olmayan kurmaca yazımları tema, yapı bakımlarından karşılaştırır. 5. Düşsel anlatımla metin oluşturur.
Değerlendirme			II. dönem I. yazılı yoklama sınavı nisan ayının ikinci haftası yapılacaktır.	

AY: MAYIS

UNITE	3			ANLATIM TÜRLERİ	ÖĞRENCİLERİN KAZANACAĞI HEDEF VE DAVRANIŞLAR
HAFTA	GÜN	DERS SAATİ	KONULAR		
I. HAFTA	5 - 9 Mayıs 2014	2 DAN 2 S.DİL	6. 2. Gelecekte Söz Eden Anlatım		1. Gelecekte söz eden anlatımla oluşturulmuş metinlerin ortak özelliklerini belirler. 2. Gelecekte söz eden anlatımda dil kullanımının özelliklerini kavrar. 3. Gelecekte söz eden anlatımın hangi metin türlerinde kullanıldığını belirler. 4. Düşsel anlatımla gelecekte söz eden anlatımı karşılaştırır. 5. Gelecekte söz eden anlatımla metin oluşturur.
II. HAFTA	12 - 16 Mayıs 2014	2 DAN 2 S.DİL	6.3. Edat, Bağlaç		1. Metindeki edatları bulur. 2. Metnin oluşumunda edatların işlevlerini örneklerle açıklar. 3. Edatları kullanarak metin oluşturur. 4. Edatların kelime gruplarının oluşumundaki işlevini açıklar.
III. HAFTA	21 - 23 Mayıs 2014	2 DAN 2 S.DİL	6.3. Edat, Bağlaç		5. Metindeki bağlaçları bulur. 6. Metnin oluşumunda bağlaçların işlevlerini örneklerle açıklar. 7. Bağlaçları kullanarak metin oluşturur. 8. Bağlaçların kelime gruplarının oluşumundaki işlevini açıklar.
IV. HAFTA	26 - 30 Mayıs 2014	2 DAN 2 S.DİL	7. Söyleşmeye Bağlı (Diyalog) Anlatım - Mizahi Anlatım - Ünlem 7. 1. Söyleşmeye Bağlı (Diyalog) Anlatım		1. Söyleşmeye bağlı anlatımla oluşturulmuş metinlerin ortak özelliklerini belirler. 2. Söyleşme çevresinde gerçekleştirilen metin türlerini gruplandırır. 3. Söyleşmeye bağlı anlatımla sağlanan iletişimin özelliklerini belirler. 4. Söyleşmeye bağlı anlatımın kullandığı metinleri belirler. 5. Söyleşmeye bağlı anlatımla metin oluşturur.
Değerlendirme			II. dönem II. yazılı yoklama sınavı mayıs ayının dördüncü haftası yapılacaktır.		

AY: HAZİRAN

UNITE	3			ANLATIM TÜRLERİ	ÖĞRENCİLERİN KAZANACAĞI HEDEF VE DAVRANIŞLAR
HAFTA	GÜN	DERS SAATİ	KONULAR		
I. HAFTA	2 - 6 Haziran 2014	2 DAN 2 S.DİL	7. 2. Mizahî Anlatım		1. Mizahi anlatımla oluşturulmuş metinlerin ortak özelliklerini açıklar. 2. Alay, hiciv ve kara mizahı karşılaştırır. 3. Fıkralarda mizahi saçıyan öğeleri belirler. 4. Mizahi anlatımda dil kullanımının özelliklerini kavrar. 5. Hangi metin türlerinde mizahın yararlandığını belirler. 6. Mizahi anlatımla metin oluşturur.
II. HAFTA	9 - 13 Haziran 2014	2 DAN 2 S.DİL	7. 3. Ünlem		1. Metindeki ünlemleri bulur. 2. Ünlemlerin cümle ve metindeki işlevlerini örneklerle açıklar. 3. Ünlemleri kullanarak metin oluşturur. 4. Ünlemlerin kelime gruplarının oluşumundaki işlevini açıklar.
Öğrenme - Öğretme Yöntem ve Teknikleri			Takrir, soru - cevap, dramatizasyon, beyin fırtınası, problem çözme, inceleme, uygulama, tümden gelim, tüme varım...		
Kullanılan Eğitim Teknolojileri, Araç ve Gereçleri			Dil - Anlatım ders kitabı, Türkçe Sözlük, Yazım Kılavuzu ve konuya uygun dokümanlar.		

NOT:

1-Yıllık Plânın "saat" kısmında gösterilen ders saatleri çeşitli tatiller ve bunların öğretmenlerin haftalık ders programına farklı biçimde yansımaları nedeniyle değişebilir. Öğretmenler; ders saatlerinin artması durumunda, işlenen konuyu pekiştirici bir takım çalışmalar yaparak, azalması durumunda da konunun işlenişini hızlandırarak gerekli önlemleri alacaklardır.
2-Bu plânın hazırlanmasında aşağıdaki kaynaklar esas alınmıştır;

- A) Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 15.08.2011 tarih ve 114 sayılı kararı ile kabul edilen Dil - Anlatım Dersi 10. Sınıflar Öğretim Programı
B) 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu,
C) 2488 sayılı Tebliğler dergisindeki Atatürkçülük konuları,
D) İl Millî Eğitim Müdürlüğü 2013-2014 Öğretim Yılı Çalışma Takvimi.

3-2551 ve 2575 sayılı Tebliğler dergilerinde yayımlanan Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim ve Öğretim Çalışmalarının Plânlı Yürütülmesine İlişkin Yönergeye uygun olarak, Türk Dili ve Edebiyatı zümresince hazırlanmıştır.

Zümre Öğretmenleri

Recep SİPAHI Hacer PEKDEMİR Serçan AYLAK Burhan GÜLER Fatih MAYUK Hüseyin BAŞ Aşım KOLUKISA Esin ÇEKİNMEZ

Gökçe İPKEÇİ
Gökçe İPKEÇİ

Züleyha GÜDEN
Züleyha GÜDEN

4



2013-2014 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI 10. SINIFLAR MATEMATİK DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK PLANI

AY	HAFTA	SAAT	KAZANIMLAR	KONULAR (ALT ÖĞRENME ALANLARI)	ÖĞRENME-ÖĞRETME YÖNTEM TEKNİKLERİ	KAYNAK ARAÇ VE GEREÇLER	ATATÜRKÇÜLÜK KONULARI ve DEĞERLENDİRME(Hedef ve davranışlara ulaşma düzeyi)
EYLÜL	3 (16-20)	4	<p>ÜNİTE 1: POLİNOMLAR (Ders Saati:36)</p> <p>1. Gerçek katsayılı ve tek değişkenli polinom kavramını örneklerle açıklar. 2. Polinomun derecesini, baş katsayısını, sabit termini belirtir.</p>	<p>Öğrenme Alanı: Cebir</p> <p>Bölüm: Polinomlar</p> <p>Alt Öğrenme Alanı: Polinomlar</p>	<p>STRATEJİ</p> <p>Sunuş Yolu</p> <p>YÖNTEMLER</p> <p>Tanımlar Yard. Öğt.</p> <p>TEKNİKLER</p> <p>Anlatma</p> <p>Soru Cevap</p>	<p>MEB Ders Kitabı</p> <p>Akıllı Tahta</p> <p>Diğer Sunum ve Etkinlikler</p>	
	EKİM	1 (30 EYLÜL, 1-4 EKİM)	2	<p>1. Gerçek katsayılı bir $P(x)$ polinomunun $Q(x)$ polinomuna bölümünden kalanı bulur. 2. Gerçek katsayılı bir $P(x)$ polinomunun $Q(x)$ polinomuna bölümünden kalanı bulur.</p>	<p>Öğrenme Alanı: Cebir</p> <p>Bölüm: Polinomlar</p> <p>Alt Öğrenme Alanı: Polinomlar Kümesinde İşlemler</p>	<p>STRATEJİ</p> <p>Tam Öğrenme</p> <p>YÖNTEMLER</p> <p>Kurallar Yard. Öğt.</p> <p>TEKNİKLER</p> <p>Tüm Teknikler</p>	<p>MEB Ders Kitabı</p> <p>Akıllı Tahta</p> <p>Diğer Sunum ve Etkinlikler</p>
2 (7-11)							
	3 (14-18)			KURBAN BAYRAMI			

KASIM						
4 (21-25)	2	3. $x^2 + kx + c$ ve $dx^2 + kx + c$ biçimindeki polinomları çarpanlarına ayırır. 4. Tam kare $(a \pm b)^2$, $(a \pm b \pm c)^2$ iki kare farkına $a^2 - b^2$ iki terimin toplamının ve farkının kübü $(a \pm b)^3$ iki terimin küblerinin toplamı ve farkına $a^3 \pm b^3$ ait özdeşlikleri kullanarak çarpanlarına ayırma uygulamaları yapar.	Öğrenme Alanı: Cebir Bölüm: Polinomlar Alt Öğrenme Alanı: Çarpanlara Ayırma	STRATEJİ Tam Öğrenme YÖNTEMLERİ Gösterip yapıp-TEKNİKLER Tüm Teknikler	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler	29 EKİM CUMHURİYET BAYRAMI Atatürk İnkılabları
5 (28-31 EKİM, 1 KASIM)	2	5. Verilen bir polinoma terim ekleyerek veya çıkararak çarpanlara ayırma uygulamaları yapar. 6. $x^n \pm y^n$ biçimindeki polinomları çarpanlarına ayırır.	Öğrenme Alanı: Cebir Bölüm: Polinomlar Alt Öğrenme Alanı: Çarpanlara Ayırma	STRATEJİ Tam Öğrenme YÖNTEMLERİ Anlatım TEKNİKLER Soru Cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler	Atatürk Haftası Atatürk'ün kişiliği
1 (4-8)	2	7. Değişken değiştirme yöntemi ile çarpanlara ayırma uygulamaları yapar. 8. İki veya daha çok polinomun OBEB ve OK EK'ini bulur.	Öğrenme Alanı: Cebir Bölüm: Polinomlar Alt Öğrenme Alanı: Çarpanlara Ayırma	STRATEJİ Tam Öğrenme YÖNTEMLERİ Gösterip Yapıtırma TEKNİKLER Tüm Teknikler	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler	10 KASIM ATATÜRK'Ü ANMA
2 (11-15)	4	1. Rasyonel ifade kavramını örneklerle açıklar ve rasyonel ifadelerin sadeleştirilmesi ile ilgili Uygulamalar yapar. 2. Polinom ($P^2(x) = 0$) ve rasyonel denklemlerin $\left\{ \begin{matrix} P(x) \\ Q(x) \end{matrix} = 0 \right\}$ çözümü ile ilgili uygulamalar yapar. 3. Rasyonel ifadeyi $\left\{ \begin{matrix} k \\ k \\ k \\ k \\ k \\ k \\ k \end{matrix} \right.$ $\left\{ \begin{matrix} (dx + b)^2 \\ (dx + b)^3 \\ \dots \end{matrix} \right.$ kümesinin elemanları toplamı biçiminde yazar.	Öğrenme Alanı: Cebir Bölüm: Polinomlar Alt Öğrenme Alanı: Çarpanlara Ayırma	STRATEJİ Tam Öğrenme YÖNTEMLERİ Tanımlar yard. Öğrt. TEKNİKLER Anlatım-soru cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler	24 KASIM ÖĞRETMENLER GÜNÜ
3 (18-22)	2					
4 (25-29)	2					
	2	ÜNİTE 2: İKİNCİ DERECEDEN DENKLEMLER, EŞİTSİZLİKLER VE FONKSİYONLAR (Ders Saati: 44) 1. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemlerin köklerini ve çözüm kümesini belirler. 2. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemlerin köklerini veren bağıntıyı gösterir ve köklerin varlığını diskriminantın işaretine göre belirler.	Öğrenme Alanı: Cebir Bölüm: II. Dereceden denklemler, eşitsizlikler ve Fonksiyonlar Alt Öğrenme Alanı: II. Dereceden denklemler	STRATEJİ Tam Öğrenme YÖNTEMLERİ Gösterip Yapıtırma TEKNİKLER Tüm Teknikler	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler	

ARALIK		OCAK	
1 (2-6)	2	2. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemlerin köklerini veren bağıntıyı gösterir ve köklerin varlığını diskriminantın işaretine göre belirler.	Öğrenme Alanı: Cebir
	2	3. İkinci dereceden bir denklemin kökleri ile katsayıları arasındaki bağıntıları gösterir.	Bölüm: II. Dereceden denklemler, eşitsizlikler ve Fonksiyonlar
2 (9-13)	2	4. Kökleri verilen ikinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri kurar.	Alt Öğrenme Alanı: II. Dereceden denklemler
	2	5. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denkleme dönüştürülebilen denklemlerin çözüm kümesini bulur.	Öğrenme Alanı: Cebir
3 (16-20)	2	6. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denkleme dönüştürülebilen ikinci dereceden ki bilinmeyenli denklemler sisteminin çözüm kümesini bulur.	Bölüm: II. Dereceden denklemler, eşitsizlikler ve Fonksiyonlar
	2	1. $f(x) = ax^2 + bx + c$ ile verilen fonksiyonun alacağı değerlerin işaretini inceleyerek ve tablodaki gösterir, birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizliklerin çözüm kümesini bulur.	Alt Öğrenme Alanı: Eşitsizlikler
4 (23-27)	2	2. $f(x) = ax^2 + bx + c$ şeklinde verilen fonksiyonun alacağı değerlerin işaretini inceleyerek ve tablodaki gösterir, ikinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizliklerin çözüm kümesini bulur.	Bölüm: II. Dereceden denklemler, eşitsizlikler ve Fonksiyonlar
	2	3. Birinci veya ikinci dereceden polinomların çarpımı veya bölünümü biçiminde verilen eşitsizliklerin çözüm kümesini bulur.	Alt Öğrenme Alanı: Eşitsizlikler
1 (30-31 ARALIK, 2-3 OCAK)	2	4. Birinci veya ikinci dereceden eşitsizlik sistemlerinin çözüm kümesini bulur.	Öğrenme Alanı: Cebir
	2	5. İkinci dereceden bir bilinmeyenli bir denklemleri çözmeden köklerinin varlığını ve işaretini belirler.	Bölüm: II. Dereceden denklemler, eşitsizlikler ve Fonksiyonlar
2 (6-10)	4		Alt Öğrenme Alanı: Eşitsizlikler

MART		ŞUBAT						
		3 (13-17)	4	1. $f(x) = kx^2 + bx + c$ şeklinde verilen Fonksiyonların en küçük ya da en büyük değerini hesaplar.	Öğrenme Alanı: Cebir Bölüm: II. Dereceden denklemler, eşitsizlikler ve Fonksiyonlar Alt Öğrenme Alanı 2. Dereceden Fonksiyonlar	STRATEJİ Tam Öğrenme YÖNTEMLER Kurallar yard. Öğretim TEKNİKLER Tüm Teknikler	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler	
		4 (20-24)	4	2. İkinci dereceden bir fonksiyonun grafiğinin tepe noktasını, eksenleri kestiği noktaları ve simetri eksenini bulur, fonksiyonun değişim tablosunu düzenler ve grafiğini çizer.	Öğrenme Alanı: Cebir Bölüm: II. Dereceden denklemler, eşitsizlikler ve Fonksiyonlar Alt Öğrenme Alanı 2. Dereceden Fonksiyonlar Öğrenme Alanı: Cebir	STRATEJİ Sunuş YÖNTEMLER Kurallar yard. Öğrt. TEKNİKLER Tüm Teknikler	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler	
		2 (10-14)	4	3. Grafiği üzerinde tepe noktası ile herhangi bir noktası verilen, yada x-eksenini kestiği noktaları ile herhangi bir noktası bilinen, veya herhangi uç noktası verilen ikinci dereceden fonksiyonu bulur.	Öğrenme Alanı: Cebir Bölüm: II. Dereceden denklemler, eşitsizlikler ve Fonksiyonlar Alt Öğrenme Alanı 2. Dereceden Fonksiyonlar	STRATEJİ Tam Öğrenme YÖNTEMLER Kurallar yard. Öğretim TEKNİKLER Tüm Teknikler	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler	
		3 (17-21)	4	4. İki bilinmeyenli eşitsizliğin çözüm kümesini bulur ve grafiği üzerinde gösterir.	Öğrenme Alanı: Cebir Bölüm: II. Dereceden denklemler, eşitsizlikler ve Fonksiyonlar Alt Öğrenme Alanı 2. Dereceden Fonksiyonlar	STRATEJİ Tam Öğrenme YÖNTEMLER Kurallar yard. Öğretim TEKNİKLER Tüm Teknikler	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler	
		4 (24-28 ŞUBAT, 1 MART)	2	ÜNİTE 3: TRİGONOMETRİ (Ders Saati: 64) 1. Dik üçgende dar açıların trigonometrik oranlarını belirler. 2. Dik üçgen yardımıyla 30, 45 ve 60 derecelik açıların trigonometrik oranlarını hesaplar.	Öğrenme Alanı: Trigonometri. Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı Dik Üçgende Dar açıların Trigonometrik Oranları Öğrenme Alanı: Trigonometri. Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı Dik Üçgende Dar açıların Trigonometrik Oranları	STRATEJİ Sunuş YÖNTEMLER Problem çözme TEKNİKLER Soru-Cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler	
		1 (3-7)	4	3. Tümler açıların trigonometrik oranları arasındaki ilişkiyi belirler.	Öğrenme Alanı: Trigonometri. Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı Dik Üçgende Dar açıların Trigonometrik Oranları	STRATEJİ Sunuş YÖNTEMLER Problem çözme TEKNİKLER Soru-Cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler	
		2 (10-14)	4	4. Trigonometrik oranlardan biri belli iken diğer trigonometrik oranları bulur.	Öğrenme Alanı: Trigonometri. Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı Dik Üçgende Dar açıların Trigonometrik Oranları	STRATEJİ Sunuş YÖNTEMLER Problem çözme TEKNİKLER Soru-Cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler	

MAYIS		NİSAN					
1 (28-30 NİSAN, 2 MAYIS)	4	1. Sinüs, kosinüs teoremlerini belirler, gösterir ve üçgenin alan formüllerini bulur.	Öğrenme Alanı: Trigonometri Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı: Üçgende Metrik Bağlantılar	STRATEJİ Tam Öğrenme YÖNTEMLER Problem çözme TEKNİKLER Soru-Cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler	1 MAYIS Emek ve Dayanışma Günü	
		1. Ters trigonometrik fonksiyonları oluşturur. 2. Sinüs, kosinüs teoremlerini belirler, gösterir ve üçgenin alan formüllerini bulur.	Öğrenme Alanı: Trigonometri Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı: Ters Trigonometrik Fonksiyonlar-Üçgende Metrik Bağlantılar	STRATEJİ Tam Öğrenme YÖNTEMLER Problem çözme TEKNİKLER Soru-Cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler		
		1. Ters trigonometrik fonksiyonların grafiklerini çizer. 2. Ters trigonometrik fonksiyonları oluşturur.	Öğrenme Alanı: Trigonometri Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı: Trigonometrik Fonksiyonların Grafikleri- Ters Trigonometrik Fonksiyonlar	STRATEJİ Tam Öğrenme YÖNTEMLER Problem çözme TEKNİKLER Soru-Cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler		
		1. Periyodu ve periyodik fonksiyonu açıklar, trigonometrik fonksiyonların periyotlarını bulur. 2. Trigonometrik fonksiyonların grafiklerini çizer.	Öğrenme Alanı: Trigonometri Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı: Trigonometrik Fonksiyonların Grafikleri	STRATEJİ Bulus YÖNTEMLER Problem çözme TEKNİKLER Soru-Cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler		
1 (31 MART- 4 NİSAN)	2	2. k. Z olmak üzere, $\frac{kT}{2} \mp \theta$ Sayılarının trigonometrik oranlarını θ Sayısının trigonometrik oranı cinsinden yazar. 3. Bir açının trigonometrik fonksiyonları arasındaki bağlantılarını trigonometrik değer tablosunda bulur.	Öğrenme Alanı: Trigonometri Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı: Trigonometrik Fonksiyonlar	STRATEJİ Tam Öğrenme YÖNTEMLER Problem çözme TEKNİKLER Soru-Cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler		
		2	1. Periyodu ve periyodik fonksiyonu açıklar, trigonometrik fonksiyonların periyotlarını bulur. 2. Trigonometrik fonksiyonların grafiklerini çizer.	Öğrenme Alanı: Trigonometri Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı: Trigonometrik Fonksiyonların Grafikleri	STRATEJİ Bulus YÖNTEMLER Problem çözme TEKNİKLER Soru-Cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler	
		2	1. Ters trigonometrik fonksiyonları oluşturur. 2. Sinüs, kosinüs teoremlerini belirler, gösterir ve üçgenin alan formüllerini bulur.	Öğrenme Alanı: Trigonometri Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı: Ters Trigonometrik Fonksiyonlar-Üçgende Metrik Bağlantılar	STRATEJİ Tam Öğrenme YÖNTEMLER Problem çözme TEKNİKLER Soru-Cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler	
3 (17-21)	4	1. Yonlu açı ve yonlu yay kavramını açıklar. 2. Birim çemberi belirler ve denklemini yazar. 3. Açılı birmirri belirler ve biririne çevirir. 4. Açının esas ölçüsünü açıklar.	Öğrenme Alanı: Trigonometri Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı: Yonlu Açılar	STRATEJİ Tam Öğrenme YÖNTEMLER Problem çözme TEKNİKLER Anlatım, Soru-Cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler		
		3	1. Trigonometrik fonksiyonları birim çember yardımıyla ifade eder, tanım ve görüntü kümelerini belirler, trigonometrik özdeşlikleri gösterir.	Öğrenme Alanı: Trigonometri Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı: Trigonometrik Fonksiyonlar	STRATEJİ Bulus YÖNTEMLER Problem çözme TEKNİKLER Soru-Cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler	
4 (24-28)	1	2. k. Z olmak üzere, $\frac{kT}{2} \mp \theta$ Sayılarının trigonometrik oranlarını θ Sayısının trigonometrik oranı cinsinden yazar. 3. Bir açının trigonometrik fonksiyonları arasındaki bağlantılarını trigonometrik değer tablosunda bulur.	Öğrenme Alanı: Trigonometri Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı: Trigonometrik Fonksiyonlar	STRATEJİ Tam Öğrenme YÖNTEMLER Problem çözme TEKNİKLER Soru-Cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler		
		2	1. Periyodu ve periyodik fonksiyonu açıklar, trigonometrik fonksiyonların periyotlarını bulur. 2. Trigonometrik fonksiyonların grafiklerini çizer.	Öğrenme Alanı: Trigonometri Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı: Trigonometrik Fonksiyonların Grafikleri	STRATEJİ Bulus YÖNTEMLER Problem çözme TEKNİKLER Soru-Cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler	
2 (7-11)	2	1. Ters trigonometrik fonksiyonları oluşturur. 2. Sinüs, kosinüs teoremlerini belirler, gösterir ve üçgenin alan formüllerini bulur.	Öğrenme Alanı: Trigonometri Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı: Ters Trigonometrik Fonksiyonlar-Üçgende Metrik Bağlantılar	STRATEJİ Tam Öğrenme YÖNTEMLER Problem çözme TEKNİKLER Soru-Cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler		
		2	1. Periyodu ve periyodik fonksiyonu açıklar, trigonometrik fonksiyonların periyotlarını bulur. 2. Trigonometrik fonksiyonların grafiklerini çizer.	Öğrenme Alanı: Trigonometri Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı: Trigonometrik Fonksiyonların Grafikleri	STRATEJİ Bulus YÖNTEMLER Problem çözme TEKNİKLER Soru-Cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler	
3 (14-18)	2	1. Ters trigonometrik fonksiyonları oluşturur. 2. Sinüs, kosinüs teoremlerini belirler, gösterir ve üçgenin alan formüllerini bulur.	Öğrenme Alanı: Trigonometri Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı: Ters Trigonometrik Fonksiyonlar-Üçgende Metrik Bağlantılar	STRATEJİ Tam Öğrenme YÖNTEMLER Problem çözme TEKNİKLER Soru-Cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler		
		2	1. Periyodu ve periyodik fonksiyonu açıklar, trigonometrik fonksiyonların periyotlarını bulur. 2. Trigonometrik fonksiyonların grafiklerini çizer.	Öğrenme Alanı: Trigonometri Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı: Trigonometrik Fonksiyonların Grafikleri	STRATEJİ Bulus YÖNTEMLER Problem çözme TEKNİKLER Soru-Cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler	
4 (21-25)	2	1. Ters trigonometrik fonksiyonları oluşturur. 2. Sinüs, kosinüs teoremlerini belirler, gösterir ve üçgenin alan formüllerini bulur.	Öğrenme Alanı: Trigonometri Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı: Ters Trigonometrik Fonksiyonlar-Üçgende Metrik Bağlantılar	STRATEJİ Tam Öğrenme YÖNTEMLER Problem çözme TEKNİKLER Soru-Cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler	23 NİSAN ULUSAL EGEMENLİK VE ÇOCUK BAYRAMI Atatürk ün ilke ve Görüşleri	
		2	1. Periyodu ve periyodik fonksiyonu açıklar, trigonometrik fonksiyonların periyotlarını bulur. 2. Trigonometrik fonksiyonların grafiklerini çizer.	Öğrenme Alanı: Trigonometri Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı: Trigonometrik Fonksiyonların Grafikleri	STRATEJİ Bulus YÖNTEMLER Problem çözme TEKNİKLER Soru-Cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler	

	2 (5-9)	2	1. İki sayının toplam ve farkının trigonometrik oranlarını bulur. 2. Yarım açı formüllerini oluşturur.	Öğrenme Alanı: Trigonometri Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı Uçgenin Metrik Bağlantıları Toplam Fark Formülleri	STRATEJİ Tam Öğrenme YÖNTEMLER Gösterip Yapıtırma TEKNİKLER Soru-Cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler	
	3 (12-16)	2	2. Yarım açı formüllerini oluşturur. 1. İki açının toplam ve farkının trigonometrik oranlarını bulur.	Öğrenme Alanı: Trigonometri Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı Toplam Fark Formülleri	STRATEJİ Buluş YÖNTEMLER Problem çözme TEKNİKLER Soru-Cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler	
	4 (21-23)	4	3. Toplamı çarpıma dönüştürme (dönüşüm) ve çarpımı toplama dönüştürme (ters dönüşüm) Formüllerini oluşturur.	Öğrenme Alanı: Trigonometri Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı Toplam Fark Formülleri	STRATEJİ Buluş YÖNTEMLER Problem çözme TEKNİKLER Soru-Cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler	19 MAYIS ATATÜRK'Ü ANMA GENÇLİK ve SPOR BAYRAMI Atatürkçü Düşünce Sistemi
	5 (26-30)	4	3. Toplamı çarpıma dönüştürme (dönüşüm) ve çarpımı toplama dönüştürme (ters dönüşüm) Formüllerini oluşturur.	Öğrenme Alanı: Trigonometri Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı Toplam Fark Formülleri	STRATEJİ Buluş YÖNTEMLER Problem çözme TEKNİKLER Soru-Cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler	
HAZİRAN	1 (2-6)	4	1. Trigonometrik denklemleri çözer	Öğrenme Alanı: Trigonometri Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı Trigonometrik Denklemler	STRATEJİ Buluş YÖNTEMLER Problem çözme TEKNİKLER Soru-Cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler	
	2 (9-13)	4	1. Trigonometrik denklemleri çözer.	Öğrenme Alanı: Trigonometri Bölüm: Trigonometri Alt Öğrenme Alanı Trigonometrik Denklemler	STRATEJİ Tam Öğrenme YÖNTEMLER Problem çözme TEKNİKLER Soru-Cevap	MEB Ders Kitabı Akıllı Tahta Diğer Sunum ve Etkinlikler	

Bu plan örnek niteliğindedir.