

E- BİLGİ KAYNAKLARINA YÖNELİK ELEŞTİREL DÜŞÜNME ÖLÇEĞİ GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

Critical Thinking Scale Development Study toward e-Knowledge Sources

*Faruk Öztürk**
*Bayram Bıçak***
*Ahmet Sapancı****

ÖZET

Bilgi kavramı sadece günümüzün değil, bütün zamanların en önemli tartışma konularından birini oluşturmuştur. Bilgi toplumuna geçiş ile birlikte, bilgi üretimde temel girdi haline gelmiştir. Doğru bilgiye hızlı bir şekilde ulaşabilmek yaşamsal bir duruma gelmiştir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinde baş döndürücü gelişmelerin yaşanması, bilgiye ulaşma yollarında yeni alternatifler sunmuştur. Bu süreçte internet ve elektronik veri tabanları, oldukça geniş kapsamlı bilgiye çok kısa bir zaman diliminde ulaşma imkanı sunmuştur. Bu özelliğinden dolayı, kısa zaman içerisinde alternatif bilgiye ulaşma araçları arasında e-bilgi kaynakları arasında baskın bir konuma geçmiş ve araştırma sürecinin temel araç haline gelmiştir. Bununla birlikte, basılı kaynaklarda yayın öncesi editör ve hakem denetimleri yapılarak bilgilerin doğruluğu denetlenirken, e-bilgi kaynaklarının çoğunda böyle bir denetim söz konusu değildir. Öğrencilerin geleneksel olarak pasif bir öğrenme kültürüne sahip ve eleştiriden ziyade kabul etme eğiliminde olması gibi nedenlerle e-bilgi kaynaklarında yapılan araştırmalar, kanıt ve gerekçelerin aranmadığı, eleştirel bir gözle inceleme yapılmayan ve olgular karşısında doğruluklarını sınama gereksinimi duymadan bir otoritenin görüşüne bağlanma tehlikesi ile karşı karşıyadır. Bu durum ise başta eğitim sisteminin eleştirel düşünen, sorgulayan, bilimsel tutuma sahip olan öğrenci yetiştirme amacını tehlikeye düşürmektedir.

Bu çalışmada, öğrencilerin e-bilgi kaynaklarından araştırma yaparken sahip olmaları gereken e-bilgi kaynaklarına yönelik eleştirel düşünme düzeylerinin belirlenmesi ve elde edilen bulgulara göre yeni

* Yrd. Doç. Dr., A.İ.B.Ü. Eğitim Fakültesi, farukozturk@msn.com

** Yrd. Doç. Dr., A.İ.B.Ü. Eğitim Fakültesi, bayrambicak@yahoo.com

*** Arş. Grv., A.İ.B.Ü. Eğitim Fakültesi, ahmetsapanci@hotmail.com

araştırmalara temel oluşturacak bir ölçme aracının geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: e-bilgi, internet, eleştirel düşünme

ABSTRACT

The concept of knowledge has been one of the most significant debate subjects of all times. With the transition of knowledge society, knowledge has been the main input in production. Accessing the right information quickly has been vital. Vertiginous developments in knowledge and communication technologies present new alternatives for reaching knowledge. Within this process internet and electronic databases enable the opportunity to reach extensive knowledge in a very short time. Due to this reason, e-knowledge sources have dominant roles and they have become the main tools for the research process. Besides, while published sources are controlled by editors and referees in order to maintain reliability before printing, most of e-knowledge sources do not contain such a control process. Being aware of the facts that students traditionally have passive learning culture and have a tendency to accept knowledge readily rather than criticizing it before students are face to face with a threat of accepting an authority's views without testing the reliability of the researches in e-knowledge sources except of evidences, reasons and critical investigation. This situation also risks the purpose of education which aims to educate students that would think and question critically and have scientific attitudes.

A critical thinking scale that students require for searching from e-knowledge sources has been developed in this study and students' critical thinking levels towards e-knowledge sources were aimed to determine and according to the findings a measurement tool that would be the basis for new researches has been developed.

Key words: e-knowledge, internet, critical thinking

GİRİŞ

“Bilgi” kavramı sadece günümüzün değil, bütün zamanların belirleyici tartışma konularından birini oluşturmuştur. Bilgi ve doğru bilgi nedir? Bu bilgiye nasıl ulaşılır? vb. sorular, her zaman epistemolojik bir tartışma konusu olduğu gibi ideolojik ve ekonomik boyutlarıyla da gündemini korumuştur. Bu tartışmalarda çoğunlukla temel nokta gerçeklik

ve doğruluk kavramları üzerinde odaklanmıştır. Çoğu kez de tümel, geçerli, genellenebilir ve değişmez özellikleri ortaya koyacak ölçütler aranmıştır.

Çağımızın temel özelliği olan teknoloji olgusuyla birlikte düşünüldüğü zaman teknoloji ve bilgi, insanı ve doğayı egemenliği altına alma anlamıyla rasyonelleştirme aracına dönüştüğü de (Habermas, 1992, 98) diğer bir eleştiri noktası olmuştur. Günümüz insanını yani enformasyon ve bilgi çağı insanını sürekli etkisi altında tutan, biçimlendiren, yönlendiren ve yöneten tarihsel ve toplumsal bir proje olan teknoloji (Marcuse, 1968, 223, aktaran Habermas, 1992, 99) ile birlikte kullanıldığı zaman daha etkili ve sonuçları daha tartışmalı olan bir noktaya da gelinmiştir. Bilgi teknolojileri alanına kayan bu noktada “bilgi” kaynağı ve yönteminden çok niteliği, işlevselliği ve işe yaralığı, vb. özellikleri daha ön plana çıkmıştır (Simpson, 2000, 34). Dolayısıyla da bilgi teknolojisi, bilgi piyasası ve bilgi politikası vb. çerçevede ele alınan ve sürekli sonucu için yatırım yapılan “bilgi”, güvenilir, düzenli ve sağlam bir bilgiler yığını olarak bilim, bilme ve öğrenme noktasında bazı kaygılarla yaklaşımı zorunlu kılmaktadır (İnam, 1995, 8).

Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçişte gelişen bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin işleyişi ve içeriğini oluşturan bu tarz bir “bilgi” giderek insan yaşamında büyük bir rol oynamaktadır. Çünkü makine, sanayi devrimi için neyi ifade ettiyse bilgisayar teknolojisi de bilgi ve enformasyon çağında onu ifade etmektedir. Bu çağın temel değeri ve değişkenleri bilgi ve enformasyon olarak belirlenmektedir (Kumar, 1995, 22–24).

İçinde bulunduğumuz çağın temel karakteristiklerinden biri de bilgi üretimi ve dağıtımında yaşanan patlamadır. Bu durum beraberinde bilgiye ulaşma biçimlerini de değiştirmiştir. Geleneksel olarak kütüphaneler ve basılı kaynaklara dayalı olan araştırma kültürü, internet kullanımının yaygınlaşmasıyla yeni bir boyut kazanmıştır. İnternetin araştırma sürecinde sunduğu kolaylıklar, bireylerin bilgiye ulaşmada, gittikçe artan şekilde internete bağlı kalmalarına neden olmuştur. Bu yeni durum ise, sağladığı pek çok avantajın yanında bir kısım tehlikeleri de beraberinde getirmiştir. Bilgi konusunda yüzyıllarca tartışan insanlığın günümüzde bilginin kaynağı, doğruluğu, değeri, geçerliği vb. noktalarda ne tür bir yaklaşım içinde olduğu sorunun en önemli noktasını oluşturmaktadır. Yani insan, doğası gereği var olanı olduğu gibi bilmeyi ve ona o şekliyle davranmayı ister. İnsan yanlışlar yapabilen bir varlık olması yanında bilgi ve eylemlerinin aklının insana verdiği güç ve yetkili verilerle eleştirisini yaparak denetim yapma gücüne de sahiptir (Öner, 2000, 4). İşte insanın bu gücü, eleştirel zihniyet veya eleştirel düşünme gücü olarak algılanabilir.

1. Eleştirel Düşünme Nedir?

Eleştirel düşünme genellikle, bir akıl yürütmeyi ya da kanıtlamayı kötüleme, onda kusur arama çabası olarak değerini azaltma anlamında kullanılır. Fakat eleştirel düşünmede amaç, bir çıkarımın içeriğine ve biçimine değer takdir etmedir. Aynı zamanda eleştirel düşünme, doğrunun doğru, yanlışın da yanlış olduğunu görebilmek demektir. Yukarıda değinilen noktalar gereği yaşadığımız çağın temel gereksinimlerinden olan eleştirel düşünme, değişik disiplinler ve farklı bakış açılarından ve değişik biçimlerde tanımlanmıştır. Ennis'e göre eleştirel düşünme, ne yapacağımız veya neye inanacağımıza karar verme sürecinde kullandığımız yansıtıcı ve mantıksal düşünmedir (Enis, 1985). Beyer'e göre ise, bir iddiayı, kaynağı veya bir yargının doğruluğunu, geçerliğini veya değerini net, tutarlı ve objektif şekilde analiz etmedir (Beyer, 1988). Norris, eleştirel düşünmeyi, öğrencilerin daha önceden bildiklerini uygulamaya koymas ve kendi düşüncelerine değer biçerek ön öğrenmeleri değiştirmesi (Norris, 1985) olarak tanımlarken Chance'e (1986) göre, olguları analiz etme, düşünce üretme ve onu örgütleme, görüşleri savunma, karşılaştırmalar yapma, çıkarımlarda bulunma, tartışmaları değerlendirme ve problem çözme yeteneği olarak tanımlamaktadır.

Delphi Raporunda (1990), eleştirel düşünme, bir öğrencinin kavramlar ve fikirleri yorumlama, analiz etme, değerlendirme, açıklama ve çıkarımda bulunma yeteneği olarak tanımlanmıştır. Browne ve Freeman (2000) eleştirel düşünmeyi, bir dinleyici veya okuyucunun konuşmacılar ve yazarın akıl yürütme biçimine mantıksal olarak uygulayacağı bir dizi beceri ve tutum olarak görürken Walters (1986) eleştirel düşünmeyi, okuma, yazma ve tartışmada ortaya çıkan çekinceleri belirleme, açıklama, değerlendirme ve yanıtlamada öğrencilere yardımcı olan problem çözme yöntemi olarak tanımlamaktadır.

2. E-Bilgi Kaynağı Olarak Web Siteleri ve Eleştirel Düşünme

Günümüzde internet her konuda geniş bir kaynak olma durumuna gelmiştir. İnternet gündelik yaşamda iletişim kurmak, eğlenmek, iş yapmak, alışveriş yapmak, araştırma yapmak gibi pek çok amaçla kullanılmaktadır. İnternetin üniversite kampüslerinde herkesin kullanımına açılması öğrencilerin teknoloji kullanımını önemli derecede artırmıştır. Böylelikle öğrenciler online araştırma yapmak için önemli bir fırsat elde etmiştir (Browne ve diğ., 2000).

İnternet kullanımındaki artışla birlikte araştırma ödevlerinin büyük bir çoğunluğu internet kaynaklarına dayalı olarak yapılmaya başlanmıştır. Ulaşmadaki kolaylık, daha az zaman gerektirmesi ve resmi açılış kapanış

saatlerinin olmaması gibi nedenlerle öğrenciler büyük oranda sadece internet kaynaklarına dayanarak araştırmalarını yapmaktadır (Browne ve diğ., 2000).

Pew Internet ve American Life Project tarafından, ders dışı etkinliklerde internet kullanımı ile ilgili olarak 12-17 yaş grubunda 754 öğrenci ile yapılan bir araştırmada öğrencilerin, %94'ünün internet erişimi olduğu ve %78'inin okul ödevlerini yaparken internetten yararlandığı; %71'inin en son yaptıkları okul projesi ve raporunda interneti temel kaynak olarak kullandığı; %41'inin okul ödevi ile ilgili olarak öğretmenleri veya sınıf arkadaşları ile e-mail ve anlık mesajlaşma yoluyla bağlantı kurduğu, %18'inin arkadaşları arasında bir makale veya testi çalmak için internet kullanan birini tanıdığı; %58'inin kendi okulları veya sınıfları için özel olarak web sitesi kurduğunu; %17'sinin bir okul projesi için web sayfası oluşturduğu rapor edilmiştir (Lenhart ve diğ., 2001).

Araştırmaya katılan 754 öğrencinin anne babası ile yapılan çalışmada ise, %87'sinin interneti öğrencilerin okul ödevlerine yardımcı olarak gördüğü; %93'ünün internetin öğrencilerin yeni şeyler öğrenmesine yardım ettiğine inandığı; %55'inin internetin çocukları için iyi bir şey olduğu, sadece %6'sı kötü bir şey olduğunu, %38'i ise iyi veya kötü etkilemediğini düşündüğü; %55'inin günümüzde çocukların başarılı olması için internet kullanmayı öğrenmelerinin zorunlu olduğu, %40'ı ise önemli olduğuna inandıklarını belirtmiştir. Anne babaların %28'i çocuklarının öğretmenleri ile e-mail yoluyla iletişim kurduğunu belirtmiştir (Lenhart ve diğ., 2001).

Bu araştırmadan da anlaşıldığı gibi internet eğitim etkinliklerinin bir parçası durumuna gelmiştir. Ancak çoğu teknolojinin olduğu gibi, internetin de kullanımının artmasının olumlu ve olumsuz yanları bulunmaktadır. Kullanılan kaynağın avantajları ve sınırlılıklarını bilmek araştırma sürecinin daha doğru işlenmesini sağlayacaktır.

Pek çok eğitimci, eğer doğru bir şekilde kullanılırsa, internetin değerli bir kaynak olduğu konusunda hemfikirdir (Rothenberg, 1999; Darnton, 1999; Thome, 1996). İnternete bu popüleriteyi kazandıran özelliği, bilgiye ulaşmada sunduğu kolaylıklardır. Örneğin internetin öğrencilere hazır basılı kaynaklarda bulamayacakları genişlikte bilgiye erişim imkanı vermesi, kütüphanelerdeki gibi zaman kısıtlamasının olmaması, haftanın her günü, günün her saati ulaşılabilir olması, bazı akademik web sitelerinin etkileşime imkan vermesi onları eşsiz birer kaynak haline getirmiştir (Browne ve diğ., 2000). Webdeki üniversite kataloglarının ulaşılabilirliği, küçük ve uzak kurumlardaki öğrencilerin daha büyük kurumların kaynaklarını kullanmasına fırsat vermektedir (Silva ve Cartwright, 1993; Change, 1996).

Diğer taraftan, Webde, bağımsız araştırmacılarından hükümet ajanslarına, basılmamış bilgilere kadar değişen bir aralıkta bilgi bulunabilir (Sorapure ve diğerleri., 1998). Öğrenciler interneti dikkatli kullanarak böylesi bir teknolojide mümkün olmayan derinlikte bilgi bulabilmektedir. Bu durum internetin bir araştırma aracı olarak büyük bir avantajıdır. Buna ek olarak internette ulaşılabilen bilgi miktarı diğer elektronik araçlara göre çok daha fazladır. Öğrenciler kütüphanedeki araştırmalarını normal çalışma saatleri içinde yapmak durumundadırlar buna karşın internet haftanın her günü ve her saat açıktır. Böylelikle öğrenciler kendilerine en yakın kütüphanenin çalışma saatleri ile kendilerini sınırlandırmamış olurlar (Browne ve diğ., 2000).

Web sitelerinin etkileşim özelliği iki temel avantaj sağlamaktadır. Birincisi pek çok web sitesi yazarının e-mail adresini verir. Böylelikle öğrenciler kolaylıkla yazarla temas kurarak sorular sorabilir veya ek bilgi isteyebilir. Birincil bilgi kaynağı olan yazarla bağlantı kurmak, öğrencilerin buldukları bilgilerin doğruluğunu belirlemelerine imkan sağlar (Sorapure ve diğerleri, 1998). Etkileşime imkan vermesinin diğer bir avantajı ise, internette uzman topluluklarının olması ve belirli alanlar ileri bilgi birikiminin bulunmasıdır. Alanın saygın üyelerinin makale taslakları, değerlendirmeleri, deneysel sonuçları tartışmaları ve yeni fikirleri paylaştıkları bu tip siteler araştırmacı öğrencilere büyük avantajlar sunar. Araştırmacı öğrenciler için bu siteler dinamik ve potansiyel zengin bilgi kaynaklarıdır (Sorapure ve diğerleri, 1998).

Görüldüğü gibi, kullanımı, yaygınlığı ve erişimde bireylere sunduğu kolaylıklar vb. kendine özgü durumlardan dolayı internet günümüzde temel bir araştırma kaynağı durumuna gelmiştir. Bu durum, yanlış algılayış ve yorumlamalar veya eleştirel düşünme becerilerinden uzak bir anlayışla "araştırma kaynağı" olma durumundan çıkıp neredeyse bir "bilgi kaynağı" haline dönüşmeye başlamıştır. Bu yanlış algı sonucunda, internetin bir araç olmaktan çıkıp bilgi kaynağı olma şeklinde düşünülmesi, araştırma ve çalışmalarda ne derce sorunlar, yanılgılar, yönlendirmeler gibi olumsuzluklara yol açacağı kesin bir olgu olarak karşımızda durmaktadır.

Yukarıda da belirtildiği gibi, internetin araştırma yapan öğrencilere belli avantajlar sağladığı kesin bir olgudur. Akademik amaçlar için ağırlıklı olarak internete bağlı kalmak, öğrenciler için araştırmayı kolaylaştırıyor görünmektedir. Bu durum ise onların bilgi ile enformasyonu birbirine karıştırmalarına neden olmaktadır. Öğrenciler internette kendilerine sunulan bilgiyi yeterince değerlendirmemekte bu ise yüksek öğrenimin temel amaçlarından birinin gözden kaçmasına neden olmaktadır. Yüksek öğrenimin temel amaçlarından birisi öğrencilerin zihinsel kapasitelerini artırmaktır. Öğrenciler düzensiz enformasyon parçalarını bilgiye dönüştürmeden bu amacı gerçekleştiremezler. Bu yüzden araştırma

sürecinde internetin avantajları olmasına rağmen, interneti bir araştırma kaynağı olarak merkeze almak, yüksek öğrenimin eleştirel düşünmeye dayanan temel amacını tehdit eder görünmektedir (Browne ve diğ., 2000).

Bazı eğitimcilere göre, öğrencilerin araştırmalarında büyük oranda internete bağlı kalmaları onların ödevlerinin kalitesini de düşürmektedir. Web siteleri tarafından sağlanan bilginin bağlamsız ve bazen de güvenilir olmayan niteliklerine rağmen, öğrenciler, sanki tek bakış açısından ve tamamen doğruymuş gibi, internette buldukları enformasyon parçalarını bir araya getirmektedir (Rothenberg, 1997). Öğrencilerin makalelerindeki bu nitelik değişiminin tek olası açıklaması, düzenlenmemiş ve kataloglanmamış Web sitelerinde, öğrencilerin enformasyon ve bilgiyi karıştırmalarıdır (Browne ve diğ., 2000). Mantıksal bir süzgeçten geçirilmemiş, doğruluğu kanıtlanmamış, birbiriyle ve metnin geneli ile ilişkilendirilmemiş veri parçalarının toplanarak arka arkaya eklenmesiyle oluşturulan ödevler, internette sunulan bilgilere yönelik oluşturulan yanlış anlayışın bir sonucudur. Bu temel sorun, “bilgi” ve “enformasyon” kavramları arasındaki farkın bilincinde olmamaktan kaynaklanmaktadır. Genel olarak, bilgi ve enformasyon arasındaki bu fark internetin yarattığı hızlı bilgi akışı sürecinde kaybolmakta yada gözden kaçırılmaktadır. Bilgi, bir yığın enformasyona ulaşmakla elde edilir ve biri diğeri ile karıştırılmaz (Rothenberg, 1999). Bilgi, pek çok enformasyonun bir araya getirilmesi, yorumlanması ve eleştirel düşünülmesi süreçlerinin sonucunda oluşur (Iseke-Barnes, 1996). Oysa internet ne bilgi ne de enformasyon sunar, o daha ziyade ham bir veri kaynağıdır. Veri manipüle edildiği zaman enformasyon oluşur ve bu enformasyon dikkatli bir şekilde düşünülüp, değerlendirildikten sonra bilgi haline gelir (Iseke-Barnes, 1996). İşte tam bu noktada, gerek öğrencilerin ve gerekse araştırmacıların araştırma sürecinde kullandıkları internetin bir bilgi kaynağı mı yoksa bir enformasyon kaynağı mı olduğu noktasında bilinçli bir ayrımın farkında olmaları gerekmektedir.

Öğrencilerin ve genel olarak araştırmacıların internetteki veri kaynaklarına karşı eleştirel olmaları gerektiğini göstermenin en iyi yollarından biri, onları, aradıkları materyali sunduğunu iddia eden çeşitli siteler bulana kadar kanıt ve argümanları aramayı durdurmamaları konusunda onları bilinçlendirmektir. Bu stratejinin etkili olmasının nedeni, öğrencileri çatışan görüş açıları ve farklı iddialarla yüzleştirmektir. Aynı konuda birbirine zıt görüşleri sunan web sitelerini gören öğrenciler, bunlar hakkında karar vermek için eleştirel düşünme ihtiyacı hissedecektir (Browne ve diğ., 2000).

Bu konudaki diğeri bir yaklaşım ise internet kaynaklarını değerlendirmek için geliştirilen çeşitli ölçütleri kullanmaktır. Bu ölçütler her türlü amaca uygun olmayabilir ancak öğrencilerin internet kaynakları arasından ihtiyaçlarına cevap verenleri seçmesine yardımcı olabilir. Bu

ölçütler sitenin kapsamı, içeriği, grafik ve çoklu ortam tasarımının işlevselliği, hedef kitlesi, güncellenme süresi, kullanılabilirliği ve siteye ulaşmanın kullanıcıya maliyeti şeklinde sıralanabilir.

İnternette yer alan web sitelerinin araştırma sürecinde temel bir bilgi kaynağı haline gelişiyle birlikte yaşanan dönüşüm, bu yeni durumun beraberinde getirdiği skolastik kültür ve bireylerin bununla başa çıkabilmesi için gerekli eleştirel düşünme becerilerinden hareketle bir eleştirel düşünme ölçeği geliştirme çalışmasına ihtiyaç olduğu bir gerçektir. Bu çalışmada bu ihtiyacı karşılamak amacı akademik düzeyde bir ölçek geliştirmek hedeflenmiştir. Akademik düzeyde araştırmacılar ve öğrenciler tarafından sıklıkla kullanılan ve sanal bir ortamda yer alan "bilgi" kaynaklarının (çeşitli veri tabanlarının yer aldığı web siteleri) bir veri kaynağı, özellikle de "bilgi" kaynağı olarak kullanımı oldukça yaygın bir durumdur. Araştırmacıların ve öğrencilerin bu tür bir bilgi kaynağına yaklaşımları ve tutumları ne derece eleştirel düşünme ölçütleri ve ilkeleri doğrultusunda gerçekleşmektedir. Bu temel soruya cevap bulabilmek için konu ile ilgili yapılan literatür taraması ve ilgili okumalardan yola çıkılarak bu konu ile ilgili olabilecek ölçek maddeleri yazarlar tarafından geliştirilmiştir. Çalışmanın hedeflediği eleştirel tutumları belirlemeye yönelik bir çalışmaya, ölçek geliştirme boyutunda rastlanamamıştır. Kaynaklarda yer alan bilgilere göre 1930 lu yıllardan itibaren bu konu ile ilgili olarak çeşitli araştırma ve çalışmalara rastlanmaktadır. Söz konusu çalışmalar sadece eleştirel düşünmeyi ölçmeye ve çeşitli alanlara ilişkin olarak yer vermişlerdir.

Bu çalışmalar kısaca özetlenecek olursa; Kazancı (1989: 71-73)'nin aktardığına göre eleştirel düşünmenin ölçülmesi ile ilgili ilk çalışma, W. H. Burton tarafından 1939 yılında matematik öğretiminde yapılmıştır. 1952 yılında da M. A. Burmester tarafından fen öğretiminde eleştirel düşünmenin ölçülmesine yönelik bir çalışma yapılmıştır. Eleştirel düşünmeyi ölçmede ve değerlendirmede kullanılan standart testler ise şunlardır:

Watson-Glaser Eleştirel Düşünme Değerlendirmesi (Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal): İlk olarak 1930' ların sonunda Goodwin Watson ve Edward Maynard Glaser tarafından geliştirilen ve 1980' de gözden geçirilip düzeltilen Watson-Glaser Eleştirel Düşünme Değerlendirmesi, en eski ve belki de en çok kullanılan eleştirel düşünme testidir. Test, lise ve üniversite öğrencilerini hedeflemekle birlikte ortaokul öğrencileri için de kullanılabilir Test, iki paralel form şeklindedir ve beş alt testte toplam 80 çoktan seçmeli soruyu içermektedir. Alt testler çıkarım, varsayımların farkına varma, tümdengelimle sonuç çıkarma, yorumlama ve argümanların değerlendirilmesini içerir.

Cornell Eleştirel Düşünme Testi -X Formu ve Z Formu- (Cornell Critical Thinking Test –Form X and Form Z): Test, temel eğitim 4. sınıftan üniversiteye kadar kullanılabilir niteliktedir.

New Jersey Muhakeme-Akıl Yürütme Becerileri Testi (New Jersey Test Of Reasoning Skills): Virginia Shipman tarafından geliştirilmiştir. Dördüncü sınıftan üniversite düzeyine kadar olan öğrencileri hedefler. Testi oluşturan 50 çoktan seçmeli maddenin yaklaşık yarısı tümdengelimle sonuç çıkarma üzerinedir.

Ross Üst Düzey Bilişsel Süreçler Testi (Ross Test Of Higher Cognitive Processes): Ross ve Ross (1976) tarafından oluşturulan ve 105 çoktan seçmeli maddeden oluşan bu testin analoglar, tümdengelimli muhakeme, eksik öncüller, soyut ilişkiler, ardışık sentez, sorgulama stratejileri, ilgili-ilgisiz bilginin analizi ve niteliklerin analizi olmak üzere yedi bölümü vardır.

Araştırma Becerileri Testi (Test Of Enquiry Skills): Fraser tarafından geliştirilen test, 7. sınıftan 10. sınıfa kadar olan öğrenciler içindir. Toplam 87 madde içeren testin referans materyalleri, bilgiyi kullanma, bilgiyi işleme ve yorumlama olmak üzere üç bölümü vardır.

Ennis-Weir Eleştirel Düşünme Deneme Testi (Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test): 7. sınıftan kolej düzeyine kadar olan öğrenciler için eleştirel düşünme yeterliklerinin bir listesini içerir.

Kaliforniya Eleştirel Düşünme Becerileri Testi (California Critical Thinking Skills Test): Facione (1990) tarafından geliştirilen test, Delphi Paneli' nin ortaya koyduğu eleştirel düşünmenin kavramsal tanımını kullanır. 34 çoktan seçmeli maddeden oluşan test, üniversite öğrencileri, lisansüstü öğrencileri ve yetişkin profesyonelleri hedefler. Test analiz, değerlendirme, çıkarım, tümevarım yoluyla muhakeme ve tümdengelim yoluyla muhakeme olmak üzere beş alt bölümden oluşur.

Kaliforniya Eleştirel Düşünme Eğilimi Envanteri (The California Critical Thinking Disposition Inventory): Eleştirel düşünme eğilimlerini ölçmeyi hedefler. Test, “Kesinlikle katılıyorum” dan “kesinlikle katılmıyorum” a kadar altılı likert dereceleme ölçeğinin kullanıldığı 75 maddeden oluşur.

Holistik Eleştirel Düşünme Puanlama Rubriği (Holistic Critical Thinking Scoring Rubric): Bu test eleştirel düşünme becerileri ve eğilimlerinin her ikisini de ölçebilen özellikleri kapsar. Bu testler incelendiğinde tamamının herhangi bir alanı (sosyal bilgiler, matematik vb.) içermediği, çoğunluğunun da en azından orta öğretim ve yüksek öğretim öğrencileri için kullanılabileceği anlaşılmaktadır. Ayrıca testlerin eleştirel düşünme boyutu olarak ölçtükleri beceriler ve eğilimler de farklıdır.(Demir, 2006)

Günümüzün bir olgusu ve sorunu olan internet konusuna bu çalışmaların uygulanmasına literatürde rastlanmamıştır. Bu ve benzeri nedenlerle sadece internet kullanıcılarının, internette yer alan web sitelerindeki bilgileri bir veri olarak kullanma eğiliminde olan araştırmacılara ve özellikle öğrencilere dönük olarak e-bilgi kaynaklarına ilişkin bir eleştirel düşünme ölçeği çalışması yapılmıştır.

Bu sorunun araştırılması çerçevesinde, internette yer alan ve içinde çeşitli bilgi alanlarını kapsayan veri kaynaklarına dönük olarak; bilgilerin, *içeriğini analiz etme, yorumlama, araştırma ve doğrulama boyutlarını internet kullanıcıları olarak öğrenci ve araştırmacıların nasıl değerlendirdiği veya yaklaşıldığı ortaya konulacaktır. Bu nedenle ölçekte yer alan boyutlar; 1. Bilginin İçeriğini analiz etme, 2. Bilginin Niteliği yorumlama, 3. Bilgi Kaynağının Özelliğini araştırma, 4. Bilginin Değeri ve Doğrulamadır.*

Bu kaynaklarda yer alan bilgilere karşı kullanıcıların yaklaşımları ve tutumlarının bu boyutlarda değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

3. Yöntem

Bu çalışma, internette yer alan ve içinde çeşitli bilgi alanlarını kapsayan veri kaynaklarına dönük olarak; bilgilerin, içeriğini analiz etme, yorumlama, araştırma ve doğrulama boyutlarını internet kullanıcıları olarak öğrenci ve araştırmacıların nasıl değerlendirdiği veya yaklaşıldığı ortaya koyacak bir eleştirel düşünme ölçeği geliştirme çalışmasıdır.

3.1. Katılımcılar

Çalışmanın katılımcıları, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesinde 2006–2007 öğretim yılında öğrenim görmekte olan 2'ci sınıf öğrencilerinden tesadüfi örneklem yöntemi ve gönüllülük esasına dayalı olarak seçilmiş olan 228 kişiden oluşmaktadır. Katılımcılar, öğrenim gördükleri bölümlerine göre incelendiğinde; sınıf öğretmenliğinden 110 (%48,2), sosyal bilgiler öğretmenliğinden 65 (%28,5) ve Türkçe Öğretmenliği öğrencilerinden ise 53 (%23,2) öğrenci olduğu görülmektedir. Cinsiyetlerine göre ise; çalışmaya 115 (%50,4) erkek öğrenci ve 113 (%49,6) kız öğrenci katılmıştır.

3.2. İşlem Süreci

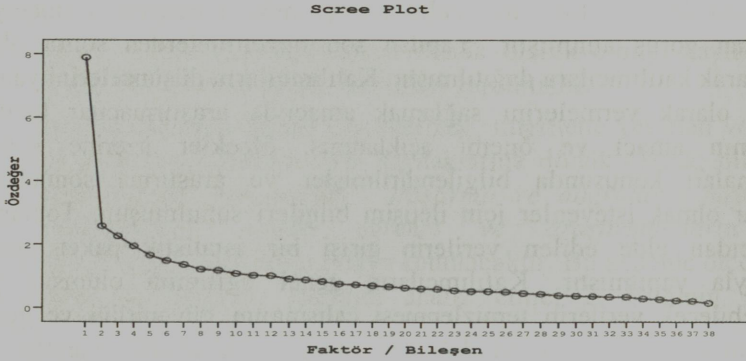
Ölçeğin geliştirilmesi sürecinde araştırmacılar, ilgili literatürü tarayarak konu alanın olası boyutlarını saptamışlardır. Bilgisayar Teknolojisi ve Öğretimi Ana Bilim Dalında öğrenim görmekte olan 10 tane dördüncü sınıf öğrencisi ile görüşmeler yapılarak hem konu alanı boyutları

belirginleştirilmiş hem de hazırlanabilecek sorular hakkında karar verilmiştir. Bu amaçla konu alanını temsil ettiği inanan 70 soruluk bir ölçek hazırlanmıştır. Ölçekteki maddelerin anlam yönünden uygunluğu, konu alanı ile tutarlılığı gibi özellikleri açısından incelenmesi amacıyla üç uzmandan görüş alınmıştır. Yapılan son düzeltmelerden sonra ölçekler çoğaltılarak katılımcılara dağıtılmıştır. Katılımcıların düşüncelerini yansız ve samimi olarak vermelerini sağlamak amacıyla araştırmacılar tarafından çalışmanın amacı ve önemi açıklanmış, ölçekler üzerine isimlerini yazmamaları konusunda bilgilendirilmişler ve araştırma sonuçlarından haberdar olmak isteyenler için iletişim bilgileri sunulmuştur. Toplam 241 katılımcıdan elde edilen verilerin girişi bir istatistik paket programı vasıtasıyla yapılmıştır. Katılımcıların genel eğilimini olumsuz yönde etkileyebilecek verilerin temizlenmesi çalışmanın güvenilirliği ve geçerliği açısından önemli kabul edildiğinden ölçeğe çok abartılı yanıtlar veren katılımcıların saptanması amacıyla, önce katılımcıların ham puanları Z standart puanlarına dönüştürülmüş, bu işlem sonucunda Z standart puanları -2 ile +2 Z puan aralığı dışında kalan 13 kişi çalışmadan çıkarılmıştır. Bu katılımcıların verdikleri yanıtlar incelendiğinde de verdikleri yanıtlar açısından tutarlı olmadıkları gözlenmiştir.

3.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmacılar tarafından geliştirilen e-Bilgi Kaynaklarına Yönelik Eleştirel Düşünme Ölçeğindeki (e-BKYEDÖ) maddeler 5 dereceli Likert tipi formatında yazılmıştır. Ölçekteki maddelere verilecek yanıtlar katılımcının ifade edilen eylemi ne sıklıkta yaptığını belirlemek amacı ile “her zaman, genellikle, kararsızım, nadiren ve hiçbir zaman” olarak ifade edilmiştir. Maddeler düz cümle formatında yazılmış olup 3 madde verilen yanıtların tutarlılığını kontrol etmek amacı ile olumsuz olarak ifade edilmiştir. Toplanan verilerin faktör analizi için uygunluğunu test etmek amacı ile KMO testi uygulanmış ve test değeri 0,791, Bartlett Testi ise 630 serbestlik derecesi ile 2670,73, ($p < 0,05$) olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç toplanan verilerin örneklem büyüklüğü ve dağılımı açılarından faktör analizi için uygun olduğuna işaret etmektedir. Yetmiş maddeden oluşan ölçeğin boyutlarını belirlemek amacı ile Temel Bileşenler Analizi (PCA), rotasyon yöntemi olarak ta varimax rotasyon yöntemi seçilmiştir. Faktör analizine 70 soru ile başlanmış, ilk sonuçlara bakılarak faktör yükü 0,40’ın altında kalan ya da birden fazla boyutla yüklü olduğu görülen maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Üç kez uygulanan bu süreç sonrasında maddelerin özdeğeri birden fazla olan dört boyutta yığılmışlardır. Şekil 1’de verilen çizgi grafiğinde de görüldüğü gibi ölçeğin birinci boyutunun en yüksek açıklama düzeyine sahip olduğu, daha sonra hızlı bir düşüş olduğu gözlenmektedir.

Ölçeğin alt boyutlarının kendi aralarındaki tutarlılık düzeyleri ise Tablo 1’de görülmektedir.



Şekil 1. Faktör Özdeğerlerine Ait Çizgi Grafiği

Tablo 1: Bilgi Kaynaklarına Yönelik Eleştirel Düşünme Ölçeği faktör Yükleri, Açıklama Düzeyi ve Alpha Katsayıları

		Faktör Yükü	Varyans %	Alpha
1. Bilginin İçeriğini Analiz Etme			20,53	0,84
1.	2. Sitede yer alan bilgilerin belli zaman dilimleri ile sınırlı olup olmadığına bakarım	.636		
2.	4. Sitede yer alan içeriğin site sahibinin kurumsal kimliği ile uygunluğuna dikkat ederim	.636		
3.	5. Sitede sunulan bilginin bir kanı olup olmadığına dikkat ederim	.633		
4.	7. Sitede sunulan bilgileri analiz ederek üzerinde düşünceler üretirim	.620		
5.	13. Sitede sunulan bilgi ve düşünceler üzerinde yapılan tartışmaları analiz ederim	.602		
6.	14. Sitede yer alan bilgilerdeki özel anlam ve yorumların farkına varırım	.555		
7.	15. Sitelerde yer alan bilgilerdeki iddiaları analiz ederim	.535		
8.	16. Sitede sunulan bilgileri bir kanıta dayanarak yorumlarım	.505		
9.	21. Sitede verilen bilginin doğruluğunu araştırırım	.461		
10.	22. Sitelerde yer alan bilgilerin kaynağını objektif olarak analiz ederim	.436		
11.	23. Sitelerde yer alan bilgilerin geçerliliğini objektif olarak analiz ederim	.428		
12.	41. Sitede sunulan bilgilerin zayıf ve güçlü yönlerini ortaya çıkarmaya çalışırım	.409		
13.	70. Sitede verilen bilgilerin ideolojik bir amaçla yönlendirme yapıp yapmadığına dikkat ederim	.408		

2. Bilginin Niteliğini Yorumlama		7,02	,798
14.	27. Sitede yer alan bilgilerin yazarının o alanın uzmanı olmasına dikkat ederim	.616	
15.	28 Sitede verilen bilginin kaynaklarının belirtilmiş olmasını ararım	.604	
16.	30. Sitede sunulan bilgilerde çelişen noktaları ayırt ederim	.581	
17.	31. Sitede sunulan bilgilerde verilen örneklerin seçimine dikkat ederim	.575	
18.	33. Sitede sunulan bilgilerin gerçekliğini saptama yolunda farklı kaynaklardan bilgi toplarım	.554	
19.	47. Sitede sunulan bilgilerdeki belirsizliklere dikkat ederim	.518	
20.	49. Sitede sunulan bilgilerdeki eksikliğe dikkat ederim	.484	
21.	50. Sitede sunulan bilgilerin anlamlı olup olmadığına dikkat ederim	.475	
22.	51. Sitede sunulan bilgilerin sunulmuş biçimine dikkat ederim	.442	
23.	52. Sitede sunulan bilgilerdeki kanıtlara dikkat ederim	.415	
3. Bilgi Kaynağının Özelliğini Araştırma		6,25	,759
24.	63. Sitedeki güncellemelerin e-posta yoluyla duyurulması benim için önemlidir.	.683	
25.	64. Sitenin bilgileri internette yayınlama amacının ne olduğuna dikkat ederim	.652	
26.	65. Sitenin kuruluş amacının açıkça belirtilmiş olmasına dikkat ederim	.642	
27.	66. Sitenin açıklanan amaca göre hazırlanmış olmasına dikkat ederim	.587	
28.	67. Sitede verilen bilgi ile ilgili açıklama için yazarla bağlantı kurulabilir olmasına dikkat ederim	.561	
29.	68. Sitenin yayınına devam edip etmeyeceğinin garantisini ararım	.532	
30.	69. Sitede verilen bilgilerin ticari bir amaçla yönlendirme yapıp yapmadığına dikkat ederim	.524	
4. Bilginin Değeri ve Doğrulama		5,32	,712
3	8. Sitede sunulan bilgilerin önyargı taşıyabileceğini düşünürüm	.706	
3	9. Sitede sunulan bilgileri duygu ve değerlerimi karıştırmadan mantıksal olarak yargılarım	.637	
3	10. Sitede sunulan bilgilerin ve fikirlerin başka düşüncelerle çatışabileceğini düşünürüm	.629	
3	17. Sitede sunulan bilgilerin doğruluğuna karşı şüpheyle yaklaşırım	.570	
3	36. Sitede sunulan bilgileri anlama sürecinde çarpıtmalardan kaçınırım	.546	
3	37. Sitede sunulan bilgileri derleyenlerin hata yapabileceğini düşünürüm	.486	

Bu dört faktörde yüklenen maddeler incelendiğinde birbirleri ile tutarlı olduğu gözlenen maddelerin aynı faktör altında bir araya geldikleri gözlenmiştir. Sırası ile 13 maddeden oluşan birinci faktörün ölçtüğü değişkeni %20,53, on maddeden oluşan ikinci faktörün %7, yedi maddeden oluşan üçüncü faktörün %6,25 ve altı maddeden oluşan dördüncü faktörün ise %5,32'lik kısmını açıkladığı tespit edilmiştir. Bu dört boyut toplam olarak e-bilgi kaynaklarına yönelik eleştirel düşünme faktörünü toplam olarak %39,8 düzeyinde açıkladığı görülmüştür ve ölçeğin faktör analizi sonuçları, ölçek boyutlarının Alpha iç tutarlılık katsayıları Tablo 1'de görülmektedir.

Geliştirilen ölçeğe ilişkin betimsel istatistikler Tablo 2'de sunulmuştur. Tablo 2'de görüldüğü gibi ölçeğin genel ortalaması 3,61 standart sapması 0,47'dir. Boyutlar açısından bakıldığında en yüksek ortalamanın "Bilginin Niteliğini Yorumlama" boyutunda iken en düşük ortalamanın ise "Bilginin İçeriğini Analiz Etme" olduğu görülmektedir.

Tablo 2: Ölçeğin Bütünü ve Alt Boyutlarına İlişkin Betimsel istatistikler

	n	Minimum	Maksimum	\bar{X}	SS
Bilginin İçeriğini Analiz Etme	228	1,31	4,46	3,13	,58
Bilginin Niteliğini Yorumlama	228	2,25	4,92	3,95	,54
Bilgi Kaynağının Özelliğini Araştırma	228	1,44	4,89	3,48	,69
Bilginin Değeri ve Doğrulama	228	1,67	5,00	3,65	,68
Toplam	228	2,53	4,73	3,61	,47

Ölçeğin alt boyutları arasındaki ilişki düzeylerini belirlemek amacıyla Pearson Momentler Çarpımı korelasyon tekniği uygulanmıştır. Alt boyutlar arasındaki ilişkiler Tablo 3'te sunulmuştur. Bilginin Niteliğini Yorumlama boyutu ile Bilginin İçeriğini Analiz Etme boyutları arasında 0,525 düzeyinde orta güçlük düzeyinde pozitif bir ilişki olduğu gözlenirken, Bilginin Değeri ve Doğrulama boyutu ile Bilgi Kaynağının Özelliğini Araştırma boyutu arasında 0,271 düzeyinde bir düşük ama pozitif yönlü bir ilişki olduğu gözlenmiştir. Diğer boyutlar arasındaki ilişki düzeyleri de pozitif yönlü ve orta düzeyin altında kalmışlardır.

Tablo 3: Ölçeğin Alt Boyutları Arası Korelasyon Değerleri

	Bilginin İçeriğini Analiz Etme	Bilginin Niteliğini Yorumlama	Bilgi Kaynağının Özelliğini Araştırma
Bilginin İçeriğini Analiz Etme	-		
Bilginin Niteliğini Yorumlama	,525	-	
Bilgi Kaynağının Özelliğini Araştırma	,472	,339	-
Bilginin Değeri ve Doğrulama	,423	,394	,271

Cinsiyet değişkeni açısından boyutların karşılaştırılması bağımsız gruplar t testi kullanılarak yapılmıştır. Analiz sonuçları, bayan ve erkek öğrencilerin alfa 0.05 düzeyinde Bilginin Niteliğini Yorumlama Boyutu dışında ölçeğin bütünü ve diğer alt boyutlar açısından anlamlı bir farklılık göstermedikleri gözlenmiştir (bkz. Tablo 4).

Tablo 4: Cinsiyet Grupları Arası Farkın Testi İçin Bağımsız Gruplar

T Testi Sonuçları																																																			
	Cinsiyet	n	\bar{x}	SS	t	sd	p																																												
Bilginin İçeriğini Analiz Etme	Bayan	113	3,08	,643	-1,104	214,39	,271																																												
	Erkek	115	3,17	,516				Bilginin Niteliğini Yorumlama	Bayan	113	4,03	,509	2,328	226	,021	Erkek	115	3,87	,550	Bilgi Kaynağının Özelliğini Araştırma	Bayan	113	3,46	,743	-,410	218,35	,682	Erkek	115	3,49	,626	Bilginin Değeri ve Doğrulama	Bayan	113	3,67	,657	,452	226	,652	Erkek	115	3,63	,703	Toplam	Bayan	113	3,62	,489	,190	226	,850
Bilginin Niteliğini Yorumlama	Bayan	113	4,03	,509	2,328	226	,021																																												
	Erkek	115	3,87	,550				Bilgi Kaynağının Özelliğini Araştırma	Bayan	113	3,46	,743	-,410	218,35	,682	Erkek	115	3,49	,626	Bilginin Değeri ve Doğrulama	Bayan	113	3,67	,657	,452	226	,652	Erkek	115	3,63	,703	Toplam	Bayan	113	3,62	,489	,190	226	,850	Erkek	115	3,60	,455								
Bilgi Kaynağının Özelliğini Araştırma	Bayan	113	3,46	,743	-,410	218,35	,682																																												
	Erkek	115	3,49	,626				Bilginin Değeri ve Doğrulama	Bayan	113	3,67	,657	,452	226	,652	Erkek	115	3,63	,703	Toplam	Bayan	113	3,62	,489	,190	226	,850	Erkek	115	3,60	,455																				
Bilginin Değeri ve Doğrulama	Bayan	113	3,67	,657	,452	226	,652																																												
	Erkek	115	3,63	,703				Toplam	Bayan	113	3,62	,489	,190	226	,850	Erkek	115	3,60	,455																																
Toplam	Bayan	113	3,62	,489	,190	226	,850																																												
	Erkek	115	3,60	,455																																															

Bölüme bağlı farklılıkları test etmek amacı ile ANOVA testi uygulanmıştır. Bölümler arası farklılıklar hem ölçeğin bütünü hem de alt boyutlar açısından Alfa 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık ortaya koymamıştır (bkz. Tablo 5).

Tablo 5: Bölümler Arası Faktörlerin Testi İçin Betimsel İstatistikler ve ANOVA Testi Sonuçları

		n	\bar{x}	SS	F	p
Bilginin İçeriğini Analiz Etme	Sosyal Bilgiler	65	3,209	,648	,792	,454
	Sınıf Öğret.	110	3,107	,532		
	Türkçe	53	3,092	,602		
	Toplam	228	3,132	,583		
Bilginin Niteliğini Yorumlama	Sosyal Bilgiler	65	4,059	,484	2,143	,120
	Sınıf Öğret.	110	3,886	,565		
	Türkçe	53	3,954	,519		
	Toplam	228	3,951	,535		
Bilgi Kaynağının Özelliğini Araştırma	Sosyal Bilgiler	65	3,552	,688	,682	,507
	Sınıf Öğret.	110	3,428	,697		
	Türkçe	53	3,494	,661		
	Toplam	228	3,479	,686		
Bilginin Değeri ve Doğrulama	Sosyal Bilgiler	65	3,717	,678	1,077	,342
	Sınıf Öğret.	110	3,675	,622		
	Türkçe	53	3,540	,786		
	Toplam	228	3,656	,679		
Toplam	Sosyal Bilgiler	65	3,698	,497	1,437	,240
	Sınıf Öğret.	110	3,578	,456		
	Türkçe	53	3,586	,464		
	Toplam	228	3,614	,471		

SONUÇ-ÖNERİLER

Bu çalışma, internet aracılığı ile veri toplamanın yaygınlaştığı günümüz toplumunda internette elde edilen her türlü bilginin doğru kabul edilmesi anlayışının benimsenebileceği kaygısı araştırmacıları E - *Bilgi Kaynaklarına Yönelik Eleştirel Düşünme Ölçeği* geliştirmeye yöneltmiştir. Bu amaçla ilgili literatür taraması ve öğrencilerle yapılan görüşmelere dayalı olarak 70 maddelik ham ölçek hazırlanmıştır. Hazırlanan 70 madde hem uzman görüşü hem de pilot uygulamayla gözden geçirilmiştir. Ölçeğin düzeltilmiş hali 241 katılımcıya uygulanmıştır. Tutarsız yanıtlar verdiği tespit edilen 13 kişi çalışmadan çıkarılarak geriye kalan 228 kişinin verilerine dayalı olarak Ölçeğin güvenilirlik ve geçerlik çalışmaları yürütülmüştür. Ölçeğin hangi boyutları ölçtüğünü test etmek amacı ile faktör analizi uygulanmıştır. Faktör analizi sonuçlarına göre; Bilginin İçeriğini

Analiz Etme (13 madde) , Bilginin Niteliğini Yorumlama (10 madde), Bilgi Kaynağının Özelliğini Araştırma (7 madde) ve Bilginin Değeri ve Doğrulama (6madde) boyutları elde edilmiştir. Her bir boyutun kendi iç tutarlığı hesaplandığında son derece tutarlı oldukları gözlenmiştir. Ölçeğin alt boyutları arasındaki tutarlılık katsayıları da beklendiği gibi düşük ya da orta düzeyde ilişkili çıkmıştır. Bu bulgular ışığında, geliştirilen ölçeğin istenilen düzeyde ölçümler yapabilecek nitelikte olduğu söylenebilir ancak ölçeğin yalnızca sınıf, Türkçe ve sosyal bilgiler öğretmenliği öğretmen adayları ile sınırlı olması nedeniyle ölçek bu grupların düşünceleri çerçevesinde şekillenmiş olabilir. Öte yandan, ölçek farklı cinsiyet gruplarını karşılaştırmada ve farklı disiplinlerden gelen katılımcıları ayırt etmede gerekli hassasiyeti göstermemiştir. Ölçek farklı disiplinlerde eğitim gören ya da hizmet veren katılımcılarla yapılabilecek izleme çalışmaları ile yeniden test edilip daha da geliştirilebilir.

KAYNAKÇA

- BEYER, Barry K. (1988). *Developing a Thinking Skills Program*, Boston: Allyn & Bacon.
- BROWNE, M. N.; Freeman K. (2000). Distinguishing Features of Critical Thinking Classrooms, *Teaching in Higher Education*, 5, (3).
- BROWNE, M. N.; Freeman K. Williamson, E. Carrie L. (2000). The Importance of Critical Thinking for Student Use Of The Internet, *College Student Journal*, 9.
- CHANCE, Paul. (1986). *Thinking in the Classroom: A Survey of Programs*. New York: McGraw- Hill.
- DAMTON, Robert. (1999). No computer can hold the past. *The New York Times*. A25.
- DEMİR, Mehmet Kaan. (2006), *İlköğretim Dördüncü Ve Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Derslerinde Eleştirel Düşünme Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi*, yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara: Türkiye
- DELPHI Report. (1990). Critical Thinking, A Statement of Expert Consensus for Purposes of educational Assessment and Instruction. Retrieved on 12 January-2007, : <http://www.insightassessment.com/dex.html>.(15.9.2007 tarihinde erişilmiştir)
- ENNIS, Robert H. (1985). A logical basis for measuring critical thinking skills, *Educational Leadership*, 43, 2, 45-8.
- HABERMAS, Jurgen. (1992), *Rasyonel Bir Topluma Doğru*, (Çev. A. Çiğdem- M. Küçük) Ankara: Vadi Yay.

- İNAM, Ahmet. (1995), Üniversitelerde Bilimsel Etkinliğin Örgütlenmesi, *Felsefe Dünyası*, 17, 7- 12.
- ISEKE-Barnes, J.M. (1996). Issues of educational uses of the Internet: power and criticism in communications and searching. *Journal of Educational Computing Research*, 15(1), 1- 23.
- KAZANCI, Osman. (1989) *Eğitimde Eleştirci Düşünme ve Öğretimi*, İst.: Kazancı Kitap A.Ş.
- KUMAR, Krishan. (1995) *Sanayi Sonrası Toplumdan Post modern Topluma- Çağdaş Dünyanın Yeni Kuramları*, (Çev. M. Küçük), Ank.: Dost Kit.
- LENHART, A. Maya S., Graziano M. (2001). *The Internet and Education: Findings of the Pew Internet & American Life Project*, Washington.
- MARCUSE, Herbert. (1968), *Industrialization and Capitalism In the Work of Max Weber, Essays in Critical Theory*, Boston.
- ÖNER, Necati. (2000), Eleştirel Zihniyet, *Felsefe Dünyası*, '2000/2, 32, 3-5
- NORRIS, Pippa S. (1985). Syntesis of Research on Critical Thinking, *Educational Leadership*, 42,8.
- ROTHENBERG, David. (1999). Use the Web to connect with "ideas in motion. *The Chronicle of Higher Education*, 45, B8.
- ROTHENBERG, David. (1997). How the Web destroys the quality of students' research papers. *The Chronicle of Higher Education*, 43(49), p.A44.
- SILVA, M.; Cartwright, G.F. (1993). The Internet as a medium for education and educational research. *Education Libraries*, 17(2), 7-12.
- SIMPSON, Christopher. (2000) Üniversiteler, İmparatorluk ve Bilginin Üretimi, *Üniversiteler Amerikan İmparatorluğu*,(Ed C. Simpson) (çev. M.Ceylan) İst.: Kızılelma Yay.,19-34
- SORAPURE, M., I.; Yatchison, P. G. (1998). Web literacy: challenges and opportunities for research in a new medium. *Computers and Composition*, 15(3), 409-424.
- THOME, Rich. (1996). The fourth R is research. *Electronic Learning*, 16, 58.
- WALTERS, Kerry S. (1986). Critical Thinking in Liberal Education: A Case of Overkill? *Liberal Education*. 72(3).