



Üniversite Öğrencilerinin Web Ortamında Bilgi Arama-Yorumlama Stratejilerinin Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi

Aynur Geçer¹, Nejat İra²

Öz

Dünyada milyonlarca kişi iletişim kurmak, öğrenmek, bir bilgi veya konuyu araştırmak üzere interneti kullanmaktadır. İnternette herhangi bir konuya ait birçok kaynak yer almaktadır. Şüpheli ve yanıltıcı olanların yanında mükemmel kaynaklar da mevcuttur. Fakat bu konudaki temel sorun elektronik ortamda erişilen bilgilerin ne kadar güvenilir, objektif, doğru ve kaliteli olup olmadığına karar vermektir. Bu araştırmanın amacı üniversite öğrencilerinin Web Ortamında Bilgi Arama-Yorumlama Stratejilerinin demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesidir. Araştırmada nicel yöntem kullanılmış olup, tarama modellerinden ilişkisel tarama modeli benimsenmiştir. Araştırmaya Kocaeli Üniversitesi'nde Eğitim, Fen-Edebiyat, Mühendislik fakültesinde okuyan 370 öğrenci katılmıştır. Wu ve Tsai(2005) tarafından geliştirilen web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejileri ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda web ortamında üniversite öğrencilerinin gelişmiş bilgi arama ve yorumlama stratejilerini daha çok kullandıkları görülmüştür. Öğrencilerin web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejileri ile ilgili en yüksek değer alan maddenin "İnternette bir bilgi araştırmaya ihtiyaç duyduğum zaman değişik web sitelerinden elde ettiğim bilgileri bütünleştirebilirim" maddesi olduğu görülmektedir. Üniversite öğrencilerinin doğru ve güvenilir bilgiye ulaşabilmek için çeşitli sitelerden elde ettikleri bilgileri karşılaştırıp bütünleştirebilme yeterliklerine sahip oldukları ifade edilebilir. Öğrencilerin web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejilerinin günlük internet kullanma sıklıklarına göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek için anova uygulanmıştır. Alt faktörlerde anlamlı bir farklılığa rastlanamamıştır.

Anahtar Kelimeler

Değerlendirme standartları

Bilgi yorumlama

Bilgi arama stratejileri

Üniversite öğrencileri

Makale Hakkında

Gönderim Tarihi: 03.03.2014

Kabul Tarihi: 03.02.2015

Elektronik Yayın Tarihi: 20.05.2015

DOI: 10.15390/EB.2015.3131

¹ Kocaeli Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri, Türkiye, akolburan@kocaeli.edu.tr

² Kocaeli Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim, Türkiye, nejat.ira@gmail.com

Giriş

Günümüzde gelişen bilim ve teknoloji sayesinde bilgiye ulaşmak son derece kolaylaşmıştır. Bilgiye ulaşmanın en kolay yollarından biri olan internet bunun en güzel örneğidir. Dünyada milyonlarca kişi iletişim kurmak, öğrenmek, bir bilgi veya konuyu araştırmak üzere interneti kullanmaktadır. İnternetin yoğun olarak kullanıldığı alanlardan biri de eğitimidir. Bir çok araştırmacı internetin ve web tabanlı öğretimin yapılandırma yaklaşımındaki öğrenme ortamlarıyla uyumlu olduğunu, öğrencilere sadece mekan ve zaman konusunda esneklik sağlamadığı aynı zamanda öğrencilerin bilgilerini yapılandırmasına ve anlamlı bir şekilde öğrenmelerine de yardım ettiğini belirtmektedir(Chou ve Tsai 2002; Relan ve Gillani 1997; Tsai 2001).

Üniversite öğrencilerinin bilgiye ulaşmada kullandıkları temel kaynaklardan biri de internettir. Balcı, Gölcü ve Öcalan(2013) tarafından yapılan araştırmaya göre üniversite öğrencilerinin internet kullanım nedenleri arasında haber ve bilgi ihtiyacını karşılamak, dünyada ve Türkiye’de meydana gelen olaylardan haberdar olmak, diğer iletişim araçlarına göre hızlı ve kapsayıcı bir araç olması, çok yönlü iletişimi bünyesinde barındırması gibi maddeler ilk sıralarda yer almaktadır.

Üniversite sisteminin içerisinde yer alan eğitim fakülteleri öğrencilerinin bilgiye ulaşma yollarını öğrenmeleri önemli öğretmen özellikleri arasında yer almaktadır. Günüş, Odabaşı ve Kuzu(2013) tarafından yapılan “21. Yüzyıl Öğrenci Özelliklerinin Öğretmen Adayları Tarafından Tanımlanması: Bir Twitter Uygulaması”adlı çalışmanın sonuçlarına göre öğretmen adayları 21.yüzyıl öğrenci özelliklerini; kişisel beceriler(bilişsel, içsel/öz ve sosyal), araştırma ve bilgi edinme becerileri(araştırma, öğrenme ve bilgiyi edinme), yaratıcılık, yenilik, kariyer becerileri(kariyer ve yenilik) ve teknoloji becerileri(kullanım ve yaygınlaştırma) olarak belirlemiştir. Bunun yanında yapılan araştırmalar göstermektedir ki öğretmen adaylarının çoğunluğu da öncelikli bilgi kaynağı olarak interneti kullanmaktadırlar. Web ortamında öğrencilerin bilgi arama ve yorumlama stratejilerini de karma bir şekilde kullanmaktadırlar(Geçer, 2014; Sırakaya ve Çakır, 2014).

Öğrenciler internette ihtiyaç duydukları bilgilerle ilgili araştırma yaparken arama motorlarını, web tarayıcılarını, elektronik kitapları, elektronik dergileri, elektronik gazete veri tabanlarını, çevrimiçi kütüphane kataloglarını kullanmaktadırlar. Öğrencilerin verilen öğrenme ile ilgili görevleri(ödevleri) gerçekleştirmede internetten neredeyse tek ve temel bilgi kaynağı olarak yararlanma etkinliklerinin giderek yaygınlaştığı dikkat çekmektedir (Jean-Francois 2003; Kuechler 1999; McDowell 2002). Kurulgan ve Argan (2007)’ın yaptıkları araştırmada da elde edilen bulgular üniversite öğrencileri tarafından internetin bilgi aramada önemli bir kaynak olarak algılandığını göstermektedir. İnternette herhangi bir konuya ait birçok kaynak yer almaktadır. Söz konusu materyallerin tam metnine yer ve zaman esnekliği sayesinde kolayca ulaşılabilir. Bu ortamlarda herkes web sayfası oluşturabileceğinden, çeşitli kişiler tarafından hazırlanmış farklı kaliteye sahip birçok kaynak bulunmaktadır. Şüpheli ve yanıltıcı olanların yanında mükemmel kaynaklar da mevcuttur. Fakat bu konudaki temel sorun elektronik ortamda erişilen bilgilerin ne kadar güvenilir, objektif, doğru ve kaliteli olup olmadığına karar vermektir. Kitap, gazete vb. basılı materyallerde yer alan bilgiler belirli süzgeçlerden geçmiştir. Alan uzmanları tarafından yazılmış ve değerlendirilmiştir ama internet ortamında edinilen bilgiler basılı materyallerin aksine alan uzmanı olan veya olmayanlar tarafından hazırlanmış belirli süzgeçlerden geçirilmemiştir. İnternetteki bilgilerin doğruluğunun ve yararının değerlendirmesi o bilgiye ulaşanlar tarafından yapılmak zorundadır(Brandt, 1996).

İnternet ortamındaki bilginin inanılmaz büyüklüğü ve çeşitliliği düşünüldüğünde, edinilen bilginin değeri, güvenilirlik, tarafsızlık, güncellik, uygulanabilirlik gibi konularda şüphe uyandıran yanlış veya eksik bilgilerin bulunma olasılığı web ortamında bilgi arama stratejilerinin doğruluğu ve elde edilen bilginin yorumlanması ihtiyacını doğurmaktadır. Web üzerinde binlerce sayıda bilgi olması, bilgilerin güvenilir ve tarafsızlığı gibi sorunların olması öğrencilerin eriştikleri bilgileri doğru bir şekilde değerlendirebilmelerini sağlayacak bilgi arama stratejilerine sahip olmasını ve bu konuda öğrencilerin bilinçlendirilmesini gerektirmektedir. Brandt(1996); Flanagin ve Metzger(2000)’e göre öğrenciler internet ortamında araştırdıkları bilgilerin ön yargılı veya yanlış olup olmadığına bakmadan

İhtiyaçları için uygun olduğu konusunda derin güven duyabilirler. Debowski(2001)'nin, üniversite öğrencileri üzerine yaptığı araştırmada "araştırma yapma konusunda deneyimsiz öğrencilerin inceledikleri konularda çok emek sarf ettiklerini ancak etkili arama stratejileri geliştiremedikleri" görülmüştür. Çalışma sonucunda, öğrencilerin etkin arama stratejileri geliştirebilmeleri için eğitim programlarında bu konuyla ilgili bilgilerin yer alması gerektiği vurgulanmıştır. Hayat Boyu Öğrenme Strateji Belgesinde(MEB, 2009), çağımızda okuma-yazma bilen, aritmetik bilgileri olan kişileri tanımlamakta kullanılan eğitimli insan tanımının değiştiği belirtilmiştir. Bugün bilgi toplumunda eğitimli insan, kendisi ile ilgili gelişmeleri ve değişimleri takip edebilen, bunları hayatında uygulayan, sorgulayan, gelişime açık, bilgi ve iletişim teknolojilerini aktif olarak kullanabilen bir kişi anlamına gelmektedir. Görüldüğü üzere öğrencilerin elde ettikleri bilgiyi eleştirel bir şekilde değerlendirebilme becerileri bilgi çağının önemli bir becerisi haline gelmiştir. Asemi(2005)'ye göre bir internet kullanıcısı veya araştırmacısının, internetteki bilgi okyanusunda yer alan ihtiyacı olan bilgiyi bulabilmesi için temel bir takım becerilere sahip olması gerekmektedir. Bireylerin web ortamında bilgi arama stratejilerini etkileyen pek çok faktörün olduğu ifade edilebilir. Moon (2004) yaptığı çalışmada, internet kullanımıyla ilgili bilgi düzeylerinin artmasının bu ortamda bilinçli bilgi arama davranışlarını da arttıracakını vurgulamaktadır. Öğrenciler web ortamında bilgi arama davranışlarına rehberlik etmek üzere farklı arama stratejileri kullanırlar. Web ortamında bilgi arama stratejileri öğrencilerin performans ve görevlerini etkileyen önemli etmenlerden biridir. Son zamanlarda öğrencilerin web ortamında bilgi arama stratejileri ile ilgili bazı çalışmalar yapılmıştır. Fakat web ortamında öğrencilerin bilgi arama stratejilerinin doğası tam olarak ortaya konamamıştır(Hill 1999; Beaufils 2000; Tsai ve Tsai 2003, Wu ve Tsai, 2005). Ellis(1989), web'de bilgi arama sürecinde karşılaşılabilecek davranış türlerini başlama, ilişkilendirme, gözden geçirme, ayırt etme, izleme, çıkarma, doğrulama ve sonlandırma biçiminde tanımlamaktadır(Akt:Järvelin ve Wilson, 2003). Wu ve Tsai(2005), öğrencilerin web ortamında ihtiyaçları olan bilgi ve kaynakları araştırırken iki stratejiyle hareket ettiklerini ifade etmişlerdir. Birincisi internet üzerinde ihtiyaç duydukları bilgiyi araştırma, ikincisi ise internette araştırırdıkları bilgiyi yorumlamadır. Öğrenciler internette bilgi arama sürecinde çeşitli arama stratejileri kullanmaktadırlar. Web'den buldukları bilgileri kullanmadan önce doğruluk ve kullanılabilirliklerini (işe yararlık) değerlendirirler(Wu ve Tsai, 2005). Web ortamında arama yapan çoğu öğrenci araştırdıkları konuyla ilgili bilgileri filtre etmeden araştırma yapmakta ve bunun sonucunda elde ettikleri bilgileri kendi kendine değerlendirmektedirler(Brandt 1996). Elde ettikleri bilgileri birkaç kaynaktan doğrulamak ve bu kaynakların kalitesini belirlemek için çaba sarf etmemektedirler. Bu durumda web'den elde ettikleri bilgiler bazen yanlış veya ön yargılı olabilir(Brandt, 1996; Flanagin ve Metzger, 2000). Öğrencilerin web üzerinde bilgi arama stratejilerini etkileyecek önemli değişkenlerden biri de internet sitesinin sahip olduğu özelliklerdir. Web sitesinin daha ayrıntılı ve faydalı, doğru ve güvenilir, güncel ve zamanında bilgiler sunması kullanıcıların bu siteyi kullanmasını ve sitede daha uzun süreli kalmasını etkilemektedir(Moon, 2004). Sitenin bir takım teknik özellikleri olarak açılma hızı, tasarımı, kullanım kolaylığı sağlanması gibi özellikleri de siteye yönelik tutumların belirleyicisi olabilir. Web'deki bilgilerin değerlendirilmesi konusunda da bir takım çalışmalar yapılmıştır (e.g., Brandt 1996; Flanagin ve Metzger 2000). Aşkar ve Mazman (2013) tarafından yapılan çalışmada, bireylerin çevrimiçi bilgi arama stratejilerini belirlemeye yönelik olarak hazırlanan yedi faktör ve 25 maddeden oluşan envanterin geçerlik ve güvenilirliği Türkçe formunda sağlanmıştır. Bu envanterin özellikle web tabanlı öğrenme ortamlarındaki lise ve üstü seviyede bireylerin çevrim içi bilgi arama stratejilerini belirlemeye dönük olarak kullanılabilmesi belirtilmiştir. Bu araştırmalardan çok azı web ortamındaki materyallerin yararlılığı ve kullanılabilirliği ile ilgilidir. Öğrencilerin bu konudaki görüşlerinin incelendiği çalışmalara ihtiyaç vardır.

Web'e dayalı öğretimin giderek arttığı günümüzde web tabanlı öğrenme ortamlarında öğrencilerin kullandıkları bilgi arama stratejileri ve web ortamından elde ettikleri bilgileri nasıl değerlendirdikleri, yorumladıkları önemlidir. Öğrencilerin web tabanlı öğrenme ortamlarında bilgi arama stratejilerini belirlemek amacıyla yapılmış çok fazla araştırmaya rastlanmamaktadır. Konu ile ilgili yapılan araştırmalarda demografik özellikler araştırma konusu olarak ele alınmamıştır. Bu konudaki ihtiyaçtan hareketle bu araştırmada üniversite öğrencilerinin web ortamında bilgi arama ve

yorumlama stratejilerinin neler olduğu ve demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Gerçekleştirilen bu araştırma ile ülkemizde niversite ğrencilerinin bu konudaki eğilimlerinin neler olduğunun belirlenmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir.

Amaç

Bu araştırmanın amacı niversite ğrencilerinin web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejilerinin incelenmesi ve demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğinin ortaya konmasıdır. Bu amaca yönelik olarak geliştirilen alt amaçlar ise şunlardır:

1. Üniversite ğrencilerinin web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejileri ne düzeydedir?
2. Üniversite ğrencilerinin web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejileri fakülte, sınıf, cinsiyet ve günlük internet kullanma sıklıkları ve bilgisayar kullanma düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Gerçekleştirilen araştırmada ortam ve koşulların herhangi bir şekilde değişmesi ve etkilenmesi söz konusu olmadığından tarama modeli kullanılmıştır. Büyüköztürk(2009)'e göre tarama araştırmasının önemli avantajı, oldukça çok bireyden oluşan örneklemden elde edilen birçok bilgiyi bize ulaştırmasıdır.

Örneklem

Çalışmanın evrenini Kocaeli niversitesi ğrencileri oluşurmaktadır. Evrenden rneklem alma yoluna gidilmiş ve kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır Kocaeli niversitesi'nde Eğitim, Fen-Edebiyat, Mühendislik fakültesinde okuyan öğrenciler araştırmaya dahil edilmiştir. 2012-2013 gz döneminde Kocaeli niversitesi rgn bölümlerinde 1. ve 4. sınıfta okuyan toplam 370 ğrenci araştırmaya katılmıştır. Öğrencilerin, yükseköğretimin başında ve sonunda sahip oldukları web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejilerinin ortaya konması amacıyla örnekleme 1. ve 4. sınıf öğrencileri seçilmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin demografik özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 1’de görülmektedir.

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Fakülte	n	%
Eğitim	124	33.5
Fen-Edebiyat	123	33.2
Mühendislik	123	33.2
Sınıf	n	%
1.sınıf	191	51.6
4.sınıf	179	48.4
Cinsiyet	n	%
Kadın	231	62.4
Erkek	139	37.6
İnternet kull.sıklığı(günlük)	n	%
1 saatten az	55	14.9
1 saat	65	17.6
2 saat	92	24.9
3 saat	64	17.3
4 saat ve üzeri	94	25.4
Bilgisayar kullanma düz.	n	%
Başlangıç	19	5.1
Orta	225	60.8
İleri	126	34.1

Tablo 1 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin %33.5’i eğitim, %33.2’si Fen-Edebiyat ve Mühendislik fakültelerinde okumaktadır. Birinci sınıfta okuyan öğrencilerin oranı %51.6, dördüncü sınıfta okuyan öğrencilerin oranı %48.4’tür. Öğrencilerin %62.4’ü kadın, %37.6’sı erkektir. Günlük internet kullanma sıklığı olarak öğrencilerin %14.9’u 1 saatten az internet kullandıklarını belirtirken %25.4’ 4 saat ve üzeri internet kullandıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin % 5.1’i başlangıç düzeyinde, %60.8’i orta düzeyde ve %34.1’i ileri düzeyde bilgisayar kullanabildiklerini de ifade etmişlerdir.

Tablo 1’de görüldüğü gibi katılımcılar, öğrenim gördükleri fakülte ve sınıf değişkeni açısından homojen bir dağılım sergilemesine karşın çalışma grubunun çoğunluğunu kadın öğrenciler oluşturmaktadır. Ayrıca katılımcıların hemen hemen hepsi(%95) bilgisayarı orta ve ileri düzeyde, çoğunluğu(%67) ise interneti en az iki saat ve üzeri kullanmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada kullanılan “Web Ortamında Bilgi Arama ve Yorumlama Stratejileri Ölçeği” Wu ve Tsai tarafından 2005 yılında geliştirilmiştir ve öğrencilerdeki yapı uyumu doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiştir (Wu ve Tsai, 2005). Ölçek 24 madde ve 6 alt faktörden oluşmaktadır. Ölçeğin özgün formunun geçerlik güvenirlik çalışmaları Tayvan’da 395 lisans öğrencisi, 215 yüksek lisans öğrencisi olmak üzere toplam 610 üniversite öğrencisi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Wu ve Tsai tarafından yapılan doğrulayıcı faktör analizinde 24 maddenin t değerlerinin her birinin altı alt faktörde 0.05 düzeyinde anlamlı olduğu bulunmuştur. Ölçeğin uyum indeksleri $\chi^2/sd=3.34$ RMSEA=0.064, GFI=0.90, CFI=0.96, NFI=0.95 ve NNFI=0.96’dır. Bu değerlerin yapıyı doğruladığı ifade edilmiştir. Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ölçeğin tamamı için 0.82, faktörler için sırasıyla 0.74, 0.82, 0.89, 0.77, 0.86 ve 0.71 olarak bulunmuştur.

Ölçeğin uyarlama çalışmalarının yapılabilmesi için gerekli izin, ölçeği geliştiren Wu ve Tsai'den e-posta yoluyla alındıktan sonra ölçekle ilgili uyarlama çalışmalarına başlanmıştır. Ölçeğin uyarlama çalışması 2011-2012 güz döneminde Kocaeli Üniversitesi'nde 676 üniversite öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir.

Ölçeğin Türkçeye uyarlanması için yapılan işlemleri iki bölümde incelemek mümkündür. İlk bölüm, ölçeğin Türkçeye çevrilmesi, uzman görüşü alınması, Türkçe ve İngilizce formların iki dili bilen İngilizce öğretmenleri tarafından farklı zamanlarda doldurulması işlemlerinin gerçekleştirildiği süreci içermektedir. İkinci bölümde ise ölçek 676 üniversite öğrencisine uygulanarak geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır.

Ölçeğin dil geçerliliği, geri çevirme yöntemiyle yapılmıştır. Bu yöntemde ölçek orijinal(kaynak) dilden(kullanılacak) hedef dile çevrilmektedir. Sonra çeviri her iki dili de çok iyi bilen çevirmen ya da uzmanlarca kaynak dile tekrar geri çevrilmektedir. Bu geri çeviri, orijinal ölçekteki ifadelerle karşılaştırılmakta ve tutarsızlıklar incelenerek gerekli değişiklikler ve düzeltmeler yapılmaktadır(Savaşır, 1994). Çeviri konusunda yapılacak uygulama bir dilden diğer dile çevirme ya da bir dilden diğerine çeviri yapıldıktan sonra tekrar asıl diline çevirme şeklinde olmalıdır. Çevirmen seçerken, her iki dilde de akıcı konuşan, çalışma yapılan kültürlerle aşına, test yapısı ve ölçülen yapı hakkında bir miktar bilgiye sahip olmalarına dikkat edilmelidir(Deniz, 2007). Ölçekİngilizceyi iyi bilen dört çevirmen tarafından Türkçeye çevrilmiş; daha sonra iki uzman çevirmen tarafından çevrilmiş olan Türkçe form, tekrar orijinal(kaynak) dil olan İngilizceye çevrilmiş ve karşılaştırmalar yapılarak tutarlılığına bakılmıştır. Tutarlılığın sağlanması için gerekli çeviri ve düzeltmeler yapılmıştır. Ölçeğin dil geçerliliği sağlandıktan sonra Türkiye'deki üniversitelere uyarlamasının yapılması için uzman görüşü alınarak gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Uzman görüşü için İngilizce(4), Türkçe(1), Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri(BÖTE)(2), Bilgisayar Öğretmenliği (2) ve Ölçme Değerlendirme(1) alanında çalışan akademisyenlere başvurulmuştur. Uzman görüşü için verilen formun her bir maddesi için uygun ve uygun değil ifadesine yer verilmiş ve uzmanlardan her bir maddenin uygun olup olmadığı işaretlenmesi istenmiştir. Uzmanlar dil ve alan uzmanı olarak iki gruba ayrılarak görüşleri değerlendirilmiştir. Kapsam ve görünüş geçerliliği sonucunda ölçek,altı boyut ve 24 maddeden oluşan Türkçe bir ölçek haline getirilmiştir. Ölçeğin İngilizcedeki alt boyut isimlerinin Türkçeye uyarlandığında verilmek isteneni tam karşılayamadığı düşünülerek uzman görüşleri doğrultusunda ölçek isimleri yeniden adlandırılmıştır. Ölçeğin ilk faktörünün adı, web'e dayalı öğrenme ortamında bilgi yorumlama stratejilerinden bilgilerin doğruluğu konusuyla ilgili bilgileri(ölçek uyarlamada bu faktörün altında yer alan üçüncü madde elenmiştir) içeren "farklı kaynaklardan sorgulama"dır. Bu faktör iki maddeden oluşmaktadır. İkinci faktör adı, web'e dayalı öğrenme ortamında bilgi yorumlama stratejileriyle ilgili bilgileri içeren "resmi ve uzman sitelerden sorgulama"dır. Bu faktör altında dört madde yer almaktadır. Üçüncü faktör adı web ortamındaki bilgilerin amaca uygun olarak yararlılığı ile ilgili bilgileri içeren "içeriğin amaca uygunluğu"dur. Bu faktör beş maddeden oluşmaktadır. Dördüncü faktör adı yine yararlılıkla ilgili bilgileri içeren "teknik özellikler ve görsellik"dir. Bu faktörde dört madde yer almaktadır. Ölçeğin beşinci faktörünün adı web'e dayalı öğrenme ortamında bilgi arama stratejilerinden inceleme ile ilgili bilgiler içeren "bilgiyi organize etme"dir. Bu faktörde 5 madde yer almaktadır. Altıncı faktör adı bilgi arama stratejileriyle ilgili bilgiler içeren "tek kaynak kullanımı"dır. Bu faktör 3 maddeden oluşmaktadır. Wu ve Tsai (2005), "farklı kaynakları sorgulama", "içeriğin amaca uygunluğu" ve "bilgiyi organize etme" stratejilerini öğrencilerin kendileri için doğru ve yararlı olan bilgiye ulaşmak için çok çaba ve emek sarf ettiklerini düşünerek bu üç faktöre "gelişmiş bilgi arama stratejisi"(advanced sophisticated) adını vermişlerdir. Resmi ve uzman sitelerden sorgulama", "teknik özellikler ve görsellik" ve "tek kaynak kullanımı" stratejilerine öğrencilerin bilgiye ulaşmak için fazla çaba sarf etmediklerini düşünerek "basit bilgi arama stratejisi" adını vermişlerdir. Ölçekte yer alan ifadelerin ölçek geliştirme aşamasında "Kesinlikle Katılmıyorum (1)" ile "Kesinlikle Katılıyorum(6)" olmak üzere 6'lı likert maddesi şeklinde puanlandığı ölçeğin son versiyonunda ise ifadelerin 5'li likert maddesi şeklinde puanlandığı görülmüştür (Hsieh ve Tsai, 2011). Ölçeğin kültürümüze uyarlanmasında 5'li likert maddesi şeklinde kullanılmıştır.

Açımlayıcı Faktör Analizine Yönelik Bulgular: Açımlayıcı faktör analizi ölçekte yer alan 24 madde ile gerçekleştirilmiştir. Analizin yapılabilmesi için öncelikle örneklemin yeterliliğini test eden Kaiser-Meyer-Olkin(KMO) Testi'ne bakılmıştır. KMO değeri .778 olarak bulunmuştur. Bu değer .70'ten büyük olması nedeniyle bu veriler üzerinden faktör analizi yapılabileceği sonucuna varılmıştır. İkinci olarak Bartlett'in Küresellik Testi'ne(Bartlett's Sphericity Test) bakılarak($\chi^2 = 3244.491$, $p=.000$) elde edilen verilerin faktör analizi yapmaya uygun olduğu tespit edilmiştir. Tablo 1'de KMO ve Bartlett Testi sonuçları verilmektedir.

Ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek için temel bileşenler analizi ve varimax dik döndürme yapılmıştır(Gülbahar ve Büyüköztürk, 2008; Usluel ve Vural, 2009). Varimax'in çok faktörlü yapının söz konusu olduğu durumlarda daha uygun bir seçim olduğu söylenebilir(Büyüköztürk, 2002). Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda toplam varyansın %53.80'ini açıklayan ve özdeğeri(eigenvalue) 1,00'ın üzerinde 6 faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Tablo 2'de faktör analizi sonucu çıkan faktörlerin özdeğer ve açıklanan varyans oranları sonuçları verilmektedir.

Tablo 2. Faktör Analizi Sonucu Çıkan Faktörlerin Özdeğer ve Açıklanan Varyans Oranları

Faktörler	Özdeğer (Eigenvalue)	Açıklanan Varyans	Toplam Varyans
1	17,347	11,553	11,553
2	11,360	10,602	22,155
3	7,877	9,473	31,628
4	6,269	8,857	40,485
5	5,861	7,444	47,929
6	5,094	5,879	53,808

Varimax dönüşümü sonucunda, faktör yük değerleri ile diğer faktör yük değerleri ".40"un altında olan 1 madde(3. madde) ölçekten çıkarılmıştır. Bu madde ölçekten çıkarıldıktan sonra tekrar döndürme yapılmıştır. Benzer istatistiksel analiz teknikleri ve uygulamalar Gülbahar ve Büyüköztürk(2008); Usluel ve Vural(2009); Kılıçer ve Odabaşı'nın(2010) yaptıkları ölçek uyarlama çalışmalarında da kullanılmıştır. Faktör analizi sonuçlarını değerlendirmede temel ölçütü faktör yükleri oluşturmaktadır. Ölçekte yer alan maddelerin faktör yükleri ".544" ile ".799" arasında değişmektedir. Tablo 3'te Web Ortamında Bilgi Arama ve Yorumlama Stratejileri Ölçeği'nin faktör yükleri ve madde toplam korelasyonları verilmektedir.

Tablo 3. Web Ortamında Bilgi Arama ve Yorumlama Stratejileri Ölçeği'nin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Madde	Faktör Yük Değerleri						Madde Toplam Korelasyonları
	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5	Faktör 6	
m1	.785						.752
m2	.781						.757
m4		.692					.743
m5		.722					.749
m6		.754					.741
m7		.709					.736
m8			.604				.738
m9			.584				.736
m10			.663				.739
m11			.739				.736
m12			.690				.736
m13			.544				.737
m14				.736			.737
m15				.799			.744
m16				.749			.746
m17					.549		.748
m18					.667		.743
m19					.735		.744
m20					.630		.743
m21					.706		.746
m22						.674	.748
m23						.703	.752
m24						.735	.751
α	0,47	0,71	0,73	0,70	0,70	0,58	
Açıklanan Varyans	11,55	10,60	9,47	8,85	7,44	5,87	
Açıklanan Toplam Varyans: %53.80							

Yapılan faktör analizi sonucunda toplam varyansın %53.80'ini açıklayan ve özdeğeri(eigenvalue) 1,00'ın üzerinde 6 faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Ölçekte bir maddenin (3) faktör yük değeri .40'ın altında olduğu için elenmiş 23 madde olarak ölçeğin analizleri tekrar gerçekleştirilmiştir. Ölçekte yer alan maddelerin faktör yükleri “.544” ile “.799” arasında değişmektedir. “Farklı kaynaklardan sorgulama” alt ölçeğinden elde edilen puanlar için hesaplanan alfa iç tutarlılık katsayısı $\alpha=.47$ 'dir. “Resmi ve uzman sitelerden sorgulama” alt ölçeğinden elde edilen puanlar için hesaplanan alfa iç tutarlılık katsayısı $\alpha=.71$ 'dir. “İçeriğin amaca uygunluğu” alt ölçeğinden elde edilen puanlar için hesaplanan alfa iç tutarlılık katsayısı $\alpha=.73$ 'dir. “Teknik özellikler ve görsellik” alt ölçeğinden elde edilen puanlar için hesaplanan alfa iç tutarlılık katsayısı $\alpha=.70$ 'dir. “Bilgiyi organize etme” alt ölçeğinden elde edilen puanlar için hesaplanan alfa iç tutarlılık katsayısı $\alpha=.70$ 'dir. “Tek kaynak kullanımı” alt ölçeğinden elde edilen puanlar için hesaplanan alfa iç tutarlılık katsayısı $\alpha=.58$ 'dir. Bazı alt boyutlardan elde edilen alfa katsayısının düşük olması alt boyutta bulunan madde sayısının az olması sebebiyle kabul edilebilir olarak yorumlanmıştır(Ebel, 1972). Ölçeğin tamamından elde edilen puanlar için hesaplanan alfa iç tutarlılık katsayısı $\alpha=.75$ 'dir. Ölçeğin aralık genişliğinin, “dizi genişliği/yapılacak grup sayısı”(Tekin, 1996) formülü ile hesaplanması göz önünde tutularak, araştırma bulgularının değerlendirilmesinde esas alınan aritmetik ortalama aralıkları; “1,00-1,80 = Kesinlikle katılmıyorum”, “1,81-2,60 = Katılmıyorum”, “2,61-3,40= Biraz katılıyorum”, “3,41- 4,20 = Katılıyorum” ve “4,21-5,00 = Kesinlikle katılıyorum” şeklindedir.

Doğrulayıcı Faktör Analizine(DFA) Yönelik Bulgular: Ölçeğin uyarlama çalışması bu çalışmadan önce 2011-2012 güz döneminde Kocaeli Üniversitesi'nde 676 üniversite öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Ölçekte yer alan 23 madde ve altı faktörlü yapı DFA ile sınanmıştır. Bu analize ilişkin sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Web Ortamında Bilgi Arama Ve Yorumlama Stratejileri Ölçeğine (Goodness-Of-Fit Indices) İlişkin Değerler

Chi-square	DF	P-Value	CFI	NNFI	AGFI	GFI	SRMR	RMSEA	90% C.IRMSEA
497,82	212	0.000	0.90	0.89	0.92	0.94	0.049	0.045	0.040;0.050

Ölçeğin yapılan doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen uyum indeks sonuçlarına göre, model ve veri arasındaki uyum yüksektir. $\chi^2/sd=2,34$ olarak çıkan sonucun 3'ten küçük olması mükemmel uyuma işaret etmektedir(Kline, 2005; Sümer, 2000).RMSEA incelendiğinde 0.045 bir uyum olduğu görülmektedir. RMSEA değerlerinin ise .05'den küçük olması mükemmel ve .08 den küçük olması iyi uyuma işaret eder(Hair, Anderson, Babin, Black ve Tahtam, 2006; Kline, 2000; Schumacker ve Lomax, 2004; Tabachnick ve Fidel, 2007). GFI ve AGFI indekslerinin .94 ve .92 olduğu görülmektedir. Uyum indekslerinden GFI ve AGFI indekslerinin .90'nun üzerinde olması iyi uyuma karşılık gelmektedir. CFI 0.90 olarak elde edilmiştir. Uyum indekslerinden CFI'nin .90'nun üzerinde olması iyi uyuma karşılık gelmektedir(Schermelleh-Engel ve Moosbrugger,2003; Sümer, 2000). Buna ek olarak yine model-veri uyumu göstergelerinden olan CFI, NFI, AGFI değerlerinin 0.80 üzerinde olması da model ve veri uyumunun iyi olduğunu göstermektedir(Duyan ve Gelbal, 2008).Modelin standartlaştırılmış hatalarına ilişkin model uyumunu veren SRMR değerinin 0.08'den küçük(Hu ve Bentler, 1999)olması da modelle veri uyumunun güçlü bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Model-veri uyumuna ilişkin değerlerin tamamı dikkate alındığında, kurulan modelin veriyle mükemmel yakın uyum verdiği, bu nedenle ölçeğin yapısal geçerliğe sahip olduğu söylenebilir. Ölçeği oluşturan maddelerin webe dayalı öğrenme ortamlarında bilgi arama stratejileri ve değerlendirme standartları değişkenini ölçebildiği kabul edilebilir görülmektedir. Ölçekte orijinal formunda da alt boyutlar ayrı ayrı ele alındığından dolayı toplam puanlar üzerinden değil alt faktör puanları üzerinden değerlendirme yapılmaktadır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS 17.0 programı kullanılmış ve sonuçların yorumlanmasında anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir Araştırmada frekans(f), yüzde(%) ve aritmetik ortalama(\bar{x}) gibi betimsel istatistikler ile t testi, anova, LSD testinden yararlanılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde araştırmanın amaç ve alt amaçları doğrultusunda veriler analiz edilerek yorumlanmış ve ilgili araştırma sonuçları ile desteklenmiştir.

Üniversite öğrencilerinin web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejileri

Öğrencilerin web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejilerine ilişkin değerler Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Öğrencilerin Web Ortamında Bilgi Arama ve Yorumlama Stratejilerine İlişkin Bulgular

Web Ortamında Bilgi Arama ve Yorumlama Stratejileri	n	\bar{x}	ss
<i>İnternette araştırdığım konu hakkında bir bilgi gördüğümde,</i>			
1. arkadaşlarım veya öğretmenimle tartıştıktan sonra bilginin doğru olup olmadığına karar veririm		3.71	.98
2. ilgili kitaplardan (veya basılı materyallerden) konuyu araştırırım ve daha sonra bilginin doğruluğunu değerlendiririm		4.03	.87
3. eğer bilgi iyi bilinen bir web sitesinde yayınlanmışsa doğruluğuna inanırım		3.79	.99
4. eğer bilgi resmi kurumların (hükümet veya resmi eğitim kurumları) web sitesinde yayınlanmışsa doğruluğuna ve güvenilirliğine inanırım		4.11	.93
5. eğer bilgi mesleki bir web sitesinde yayınlanmışsa doğruluğuna inanırım		3.68	.87
6. eğer bilgi uzmanlar tarafından tavsiye edilen web sitelerinde yayınlanmışsa doğruluğuna inanırım		3.84	.91
<i>İnternet üzerindeki bilgileri incelerken,</i>			
7. eğer bilginin içeriği araştırma amaçlarıma uygunsa bilginin benim için faydalı olduğunu düşünürüm		4.09	.71
8. eğer bilgiyle ilgili daha fazla link (bağlantı) veriliyorsa bilginin benim için faydalı olduğunu düşünürüm		3.37	1.05
9. ilgili bilgiyi daha fazla araştırmama yardımcı oluyorsa, bilginin benim için faydalı olduğunu düşünürüm		3.84	.86
10. araştırma amacıma ne kadar uygunsa bilginin faydalı olduğuna inanırım		3.87	.87
11. bulduğum bilgi, araştırdığım konu ile yüksek düzeyde ilişkili ise benim için o kadar faydalıdır	370	4.10	.79
12. eğer bilgi animasyonla veya çeşitli görsellerle sunulmuşsa, benim için daha faydalı olduğunu düşünürüm		3.72	1.06
13. eğer bilgiyi elde etmek uzun zamanımı almıyorsa benim için faydalıdır		2.83	1.16
14. eğer bilgi bir şifre (password) veya kayıt (registration) gerektirmiyorsa bilginin benim için faydalı olduğunu düşünürüm		2.66	1.03
<i>İnternette bir bilgi araştırmaya ihtiyaç duyduğum zaman,</i>			
15. eğer bilgi gösterişli web sitelerinde gösteriliyorsa faydalı olduğuna inanırım		2.36	.97
16. genellikle ulaştığım bilgileri özetlemeye alışkınım		3.76	.91
17. var olan bilgimi gelişmiş arama (advancedsearch) seçeneklerinde kullanarak amacıma en uygun bilgiyi bulabilirim		3.88	.78
18. değişik web sitelerinden elde ettiğim bilgileri bütünleştirebilirim		4.21	.63
19. araştırma amacımı sık sık kendime hatırlatırım		3.90	.86
20. ilgili web siteleri veya sayfalarındaki değişik bilgileri karşılaştırırım		4.17	.73
21. genellikle en uygun web sitesi (veya sayfaları) bulmak için sadece tek bir arama motoru kullanırım		3.38	1.23
22. eğer ilk aramada konuyla ilişkili bir web sitesi bulursam diğerlerini araştırmam		2.30	1.12
23. amacıma en uygun (faydalı) bilgiyi içeren tek bir web sitesi bulmayı isterim		2.84	1.32

Tablo 5 incelendiğinde, öğrencilerin web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejileri ile ilgili en yüksek değer alan maddenin 18. madde olan “İnternette bir bilgi araştırılmaya ihtiyaç duyduğum zaman değişik web sitelerinden elde ettiğim bilgileri bütünleştirebilirim”($\bar{x}=4.21$)maddesi olduğu görülmektedir. Öğrenciler bu kategorideki maddeye “kesinlikle katıldıklarını” belirtmişlerdir. Ölçekteki 1,2,3,4,5,6,7,9,10,12,16,17,19 ve 20. maddelerdeki ifadelerle “katıldıklarını” belirtmişlerdir.15. ve 22. maddelerdeki ifadelerle ise “katılmıyorum” şeklinde görüşlerini bildirmişlerdir.

Tablo 6. Öğrencilerin Web Ortamında Bilgi Arama-Yorumlama Stratejilerinin Alt Faktörlere Göre Bulguları

Web Ortamında Bilgi Arama ve Yorumlama Stratejileri	n	\bar{x}	ss
1. faktör: farklı kaynaklardan sorgulama	370	3.87	0.74
2. faktör: resmi ve uzman sitelerden sorgulama		3.86	0.68
3. faktör: içeriğin amaca uygunluğu		3.86	0.57
4. faktör: teknik özellikler ve görsellik		2.89	0.76
5. faktör: bilgiyi organize etme		3.98	0.49
6. faktör: tek kaynak kullanımı		2.84	0.90

Tablo 6 incelendiğinde, öğrencilerin web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejileri ile ilgili en yüksek değer alan stratejinin 5. faktör olan “bilgiyi organize etme”($\bar{x}=3.98$)stratejisi olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla 1. faktör olan “farklı kaynaklardan sorgulama”($\bar{x}=3.87$), 2. faktör olan “resmi ve uzman sitelerden sorgulama”($\bar{x}=3.86$) ve 3. faktör olan “içeriğin amaca uygunluğu”($\bar{x}=3.86$) izlemektedir. Öğrencilerin bu kategorideki maddelere “katıldıklarını” belirtmişlerdir. 4. faktör olan “teknik özellikler ve görsellik”($\bar{x}=2.89$) ve 6. faktör olan “tek kaynak kullanımı”($\bar{x}=2.84$) stratejilerine ise öğrencilerin “biraz katıldıkları” gözlenmiştir.

Öğrencilerin web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejilerinin fakülte, sınıf, cinsiyet ve günlük internet kullanma sıklıkları ve bilgisayar kullanma düzeylerine ilişkin bulgular

Öğrencilerin web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejilerinin fakülte, sınıf, cinsiyet ve günlük internet kullanma sıklıkları ve bilgisayar kullanma düzeylerine ilişkin bulgular aşağıda verilmektedir.

Tablo 7. Öğrencilerin Web Ortamında Bilgi Arama Ve Yorumlama Stratejilerinin Fakültele İlişkin Bulgular

Web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejileri ölçeği	Fakülte	\bar{x}	Ss	F	p	Gruplararası fark	η^2
Farklı kaynakları sorgulama	Eğitim(1)	3.77	1.42	11.10	.000***	1-2 2-3	0.057
	Fen-edeb.(2)	4.12	1.23				
	Mühendislik (3)	3.72	1.65				
Resmi ve uzman sitelerden sorgulama	Eğitim	3.89	2.52	5.07	.007**	1-2 2-3	0.029
	Fen-edeb.	3.70	2.96				
	Mühendislik	3.94	2.65				
İçeriğin amaca uygunluğu	Eğitim	3.76	2.82	3.87	.022*	1-3	0.021
	Fen-edeb.	3.84	3.11				
	Mühendislik	3.96	2.67				
Teknik özellikler ve görsellik	Eğitim	2.83	3.12	3.83	.022*	1-3 2-3	0.021
	Fen-edeb.	2.80	3.09				
	Mühendislik	3.05	2.92				
Bilgiyi organize etme	Eğitim	4.00	2.23	0.30	.737		0.005
	Fen-edeb.	3.95	2.63				
	Mühendislik	4.00	2.48				
Tek kaynak kullanımı	Eğitim	2.89	2.66	2.40	.091		0.015
	Fen-edeb.	2.70	2.54				
	Mühendislik	2.93	2.86				

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

Tablo 7'ye göre bilgi arama-yorumlama stratejileri ölçeğinin alt faktörlerinden “farklı kaynakları sorgulama” faktörüne ilişkin stratejilerle öğrencilerin okudukları fakülteler arasında anlamlı bir fark bulunmuştur [F (2-367)=11.10; p<0.001]. Fen-edebiyat fakültesinde okuyan öğrencilerin “farklı kaynakları sorgulama” faktörüne ait aritmetik ortalaması mühendislik ve eğitim fakültesindeki öğrencilere göre daha yüksektir. LSD karşılaştırma testine göre özellikle eğitim ile fen-edebiyat; fen-edebiyat ile mühendislik öğrencileri arasında anlamlı farklılık çıkmıştır. Bilimsel araştırmaya Fen-Edebiyat fakültesindeki öğrencilerin bilimsel araştırmaya yönelik dersleri yoğun almalarının bu sonuca katkısı olduğu düşünülmektedir. Bilgi arama-yorumlama stratejileri ölçeğinin alt faktörlerinden “resmi ve uzman sitelerden sorgulama” faktörüne ilişkin stratejilerle öğrencilerin okudukları fakülteler arasında da anlamlı bir fark bulunmuştur [F (2-367)=5.07; p<0.01]. Mühendislik fakültesinde okuyan öğrencilerin “resmi ve uzman sitelerden sorgulama” faktörüne ait aritmetik ortalaması fen-edebiyat ve eğitim fakültesindeki öğrencilere göre daha yüksektir. LSD karşılaştırma testine göre özellikle eğitim ile fen-edebiyat; fen-edebiyat ile mühendislik öğrencileri arasında anlamlı farklılık çıkmıştır. “İçeriğin amaca uygunluğu” faktörüne ilişkin stratejilerle öğrencilerin okudukları fakülteler arasında da anlamlı bir fark bulunmuştur [F (2-367)=3.87; p<0.05]. Mühendislik fakültesinde okuyan öğrencilerin “içeriğin amaca uygunluğu” faktörüne ait aritmetik ortalaması fen-edebiyat ve eğitim fakültesindeki öğrencilere göre daha yüksektir. LSD karşılaştırma testine göre özellikle eğitim ile mühendislik öğrencileri arasında anlamlı farklılık çıkmıştır. “Teknik özellikler ve görsellik” faktörüne ilişkin stratejilerle öğrencilerin okudukları fakülteler arasında da anlamlı bir fark bulunmuştur [F (2-367)=3.83; p<0.05]. Mühendislik fakültesinde okuyan öğrencilerin “teknik özellikler ve görsellik” faktörüne ait aritmetik ortalaması fen-edebiyat ve eğitim fakültesindeki öğrencilere göre daha yüksektir. LSD karşılaştırma testine göre özellikle eğitim ile mühendislik ve fen-edebiyat ile mühendislik öğrencileri arasında anlamlı farklılık çıkmıştır. “Bilgiyi organize etme” ve “tek kaynak kullanımı” faktörleri ve öğrencilerin okudukları fakülte arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Etki büyüklükleri incelendiğinde tüm alt faktörlerin düşük düzeyde olduğu görülmektedir.

Tablo 8. Öğrencilerin Web Ortamında Bilgi Arama Ve Yorumlama Stratejilerinin Okudukları Sınıflara İlişkin Sonuçları

Web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejileri ölçeği	Sınıf	\bar{x}	Ss	t	p	η^2																																														
Farklı kaynakları sorgulama	1. sınıf	3.99	1.28	3.14	.002**	0.026																																														
	4. sınıf	3.75	1.64				Resmi ve uzman sitelerden sorgulama	1. sınıf	3.77	2.80	2.42	.016*	0.015	4. sınıf	3.94	2.65	İçeriğin amaca uygunluğu	1. sınıf	3.88	2.93	.743	.458	0.001	4. sınıf	3.83	2.86	Teknik özellikler ve görsellik	1. sınıf	2.94	3.04	1.160	.244	0.003	4. sınıf	2.85	3.09	Bilgiyi organize etme	1. sınıf	4.00	2.37	.630	.529	0,001	4. sınıf	3.97	2.53	Tek kaynak kullanımı	1. sınıf	2.86	2.61	.453	.651
Resmi ve uzman sitelerden sorgulama	1. sınıf	3.77	2.80	2.42	.016*	0.015																																														
	4. sınıf	3.94	2.65				İçeriğin amaca uygunluğu	1. sınıf	3.88	2.93	.743	.458	0.001	4. sınıf	3.83	2.86	Teknik özellikler ve görsellik	1. sınıf	2.94	3.04	1.160	.244	0.003	4. sınıf	2.85	3.09	Bilgiyi organize etme	1. sınıf	4.00	2.37	.630	.529	0,001	4. sınıf	3.97	2.53	Tek kaynak kullanımı	1. sınıf	2.86	2.61	.453	.651	0.000	4. sınıf	2.82	2.80						
İçeriğin amaca uygunluğu	1. sınıf	3.88	2.93	.743	.458	0.001																																														
	4. sınıf	3.83	2.86				Teknik özellikler ve görsellik	1. sınıf	2.94	3.04	1.160	.244	0.003	4. sınıf	2.85	3.09	Bilgiyi organize etme	1. sınıf	4.00	2.37	.630	.529	0,001	4. sınıf	3.97	2.53	Tek kaynak kullanımı	1. sınıf	2.86	2.61	.453	.651	0.000	4. sınıf	2.82	2.80																
Teknik özellikler ve görsellik	1. sınıf	2.94	3.04	1.160	.244	0.003																																														
	4. sınıf	2.85	3.09				Bilgiyi organize etme	1. sınıf	4.00	2.37	.630	.529	0,001	4. sınıf	3.97	2.53	Tek kaynak kullanımı	1. sınıf	2.86	2.61	.453	.651	0.000	4. sınıf	2.82	2.80																										
Bilgiyi organize etme	1. sınıf	4.00	2.37	.630	.529	0,001																																														
	4. sınıf	3.97	2.53				Tek kaynak kullanımı	1. sınıf	2.86	2.61	.453	.651	0.000	4. sınıf	2.82	2.80																																				
Tek kaynak kullanımı	1. sınıf	2.86	2.61	.453	.651	0.000																																														
	4. sınıf	2.82	2.80																																																	

*p<.05, **p<.01

Öğrencilerin web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejilerinin okudukları sınıflara göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek için bağımsız t-testi uygulanmıştır. “Farklı kaynakları sorgulama” ile “resmi ve uzman sitelerden sorgulama” stratejileri dışındaki diğer faktörlerde anlamlı bir farklılığa rastlanamamıştır. “Farklı kaynakları sorgulama” faktörüne ilişkin strateji ile öğrencilerin okudukları sınıf düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunmuştur [t (368)=3.14; p<.01]. 1. sınıfta okuyan öğrencilerin web ortamındaki bilgi arama ve yorumlama stratejileriyle ilgili “farklı kaynakları sorgulama” stratejisine ait aritmetik ortalamaları 4.sınıfta okuyan öğrencilere göre daha yüksektir.

Resmi ve uzman sitelerden sorgulama” faktörüne ilişkin strateji ile öğrencilerin okudukları sınıf düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunmuştur [$t(368)=2.42$; $p<.01$]. 4. sınıfta okuyan öğrencilerin web ortamındaki bilgi arama ve yorumlama stratejileriyle ilgili “resmi ve uzman sitelerden sorgulama” stratejisine ait aritmetik ortalamaları 1.sınıfta okuyan öğrencilere göre daha yüksektir. Etki büyüklükleri incelendiğinde tüm alt faktörlerin düşük düzeyde olduğu görülmektedir.

Tablo 9. Öğrencilerin Web Ortamında Bilgi Arama Ve Yorumlama Stratejilerinin Cinsiyetlerine İlişkin Sonuçları

Web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejileri ölçeği	Cinsiyet	n	\bar{x}	ss	t	p	η^2																																																								
Farklı kaynakları sorgulama	Kadın	231	3.87	1.44	.103	.918	0.000																																																								
	Erkek	139	3.87	1.56				Resmi ve uzman sitelerden sorgulama	Kadın	231	3.90	2.62	1.469	.143	0.005	Erkek	139	3.79	2.93	İçeriğin amaca uygunluğu	Kadın	231	3.81	2.95	1.944	.053	0.010	Erkek	139	3.93	2.76	Teknik özellikler ve görsellik	Kadın	231	2.82	3.04	2.298	.022*	0.014	Erkek	139	3.01	3.07	Bilgiyi organize etme	Kadın	231	4.01	2.34	1.242	.215	0.004	Erkek	139	3.94	2.61	Tek kaynak kullanımı	Kadın	231	2.77	2.59	1.977	.049*	0.010
Resmi ve uzman sitelerden sorgulama	Kadın	231	3.90	2.62	1.469	.143	0.005																																																								
	Erkek	139	3.79	2.93				İçeriğin amaca uygunluğu	Kadın	231	3.81	2.95	1.944	.053	0.010	Erkek	139	3.93	2.76	Teknik özellikler ve görsellik	Kadın	231	2.82	3.04	2.298	.022*	0.014	Erkek	139	3.01	3.07	Bilgiyi organize etme	Kadın	231	4.01	2.34	1.242	.215	0.004	Erkek	139	3.94	2.61	Tek kaynak kullanımı	Kadın	231	2.77	2.59	1.977	.049*	0.010	Erkek	139	2.96	2.84								
İçeriğin amaca uygunluğu	Kadın	231	3.81	2.95	1.944	.053	0.010																																																								
	Erkek	139	3.93	2.76				Teknik özellikler ve görsellik	Kadın	231	2.82	3.04	2.298	.022*	0.014	Erkek	139	3.01	3.07	Bilgiyi organize etme	Kadın	231	4.01	2.34	1.242	.215	0.004	Erkek	139	3.94	2.61	Tek kaynak kullanımı	Kadın	231	2.77	2.59	1.977	.049*	0.010	Erkek	139	2.96	2.84																				
Teknik özellikler ve görsellik	Kadın	231	2.82	3.04	2.298	.022*	0.014																																																								
	Erkek	139	3.01	3.07				Bilgiyi organize etme	Kadın	231	4.01	2.34	1.242	.215	0.004	Erkek	139	3.94	2.61	Tek kaynak kullanımı	Kadın	231	2.77	2.59	1.977	.049*	0.010	Erkek	139	2.96	2.84																																
Bilgiyi organize etme	Kadın	231	4.01	2.34	1.242	.215	0.004																																																								
	Erkek	139	3.94	2.61				Tek kaynak kullanımı	Kadın	231	2.77	2.59	1.977	.049*	0.010	Erkek	139	2.96	2.84																																												
Tek kaynak kullanımı	Kadın	231	2.77	2.59	1.977	.049*	0.010																																																								
	Erkek	139	2.96	2.84																																																											

* $p<.05$

Web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejilerinin öğrencilerin cinsiyetlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için t-Testi uygulanmıştır. “İçeriğin amaca uygunluğu”, “teknik özellikler ve görsellik” ve “tek kaynak kullanımı” stratejilerinin öğrencilerin cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmüştür. “İçeriğin amaca uygunluğu” faktörüne ilişkin strateji ile öğrencilerin cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur [$t(368)=1.944$; $p<.05$]. Erkek öğrencilerin web ortamındaki bilgi arama ve yorumlama stratejileriyle ilgili “İçeriğin amaca uygunluğu” stratejisine ait aritmetik ortalamaları kadın öğrencilere göre daha yüksektir. “Teknik özellikler ve görsellik” faktörüne ilişkin strateji ile öğrencilerin cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur [$t(368)=2.298$; $p<.05$]. Erkek öğrencilerin web ortamındaki bilgi arama ve yorumlama stratejileriyle ilgili “teknik özellikler ve görsellik” stratejisine ait aritmetik ortalamaları kadın öğrencilere göre daha yüksektir. “Tek kaynak kullanımı” faktörüne ilişkin strateji ile öğrencilerin cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur [$t(368)=1.977$; $p<.05$]. Erkek öğrencilerin web ortamındaki bilgi arama ve yorumlama stratejileriyle ilgili “tek kaynak kullanımı” stratejisine ait aritmetik ortalamaları kadın öğrencilere göre daha yüksektir. Diğer faktörler ile öğrencilerin cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Etki büyüklükleri incelendiğinde tüm alt faktörlerin düşük düzeyde olduğu görülmektedir.

Tablo 10. Öğrencilerin Web Ortamında Bilgi Arama Ve Yorumlama Stratejilerinin Günlük İnternet Kullanma Sıklıklarına İlişkin Sonuçları

Günlük internet kullanma sıklıkları	1 saaten az (n=55) \bar{x}	1 saat (n=65) \bar{x}	2 saat (n=92) \bar{x}	3 saat (n=64) \bar{x}	4 saat ve üzeri (n=94) \bar{x}	F	p	η^2
Farklı kaynakları sorgulama	3.89	3.94	3.89	3.69	3.92	1.207	.307	0.015
Resmiveuzmansitelerde sorgulama	3.68	3.90	3.88	3.91	3.86	1.153	.332	0.017
İçeriğınamacauygunluğu	3.84	3.72	3.82	3.95	3.94	1.868	.115	0.020
Tekniközelliklervegörsellik	2.82	2.87	2.91	3.01	2.86	.591	.669	0.006
Bilgiyi organize etme	3.88	3.96	3.94	4.02	4.08	1.991	.095	0.021
Tekkaynakkullanımı	2.81	2.81	2.90	2.98	2.72	.538	.442	0.015

Öğrencilerin web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejilerinin günlük internet kullanma sıklıklarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için anova uygulanmıştır. Alt faktörlerde anlamlı bir farklılığa rastlanamamıştır. Etki büyüklükleri incelendiğinde tüm alt faktörlerin düşük düzeyde olduğu görülmektedir.

Tablo 11. Öğrencilerin Web Ortamında Bilgi Arama Ve Yorumlama Stratejilerinin Bilgisayar Kullanma Düzeylerine İlişkin Sonuçları

Bilgisayar Kullanma Düzeyleri	Başlangıç (n=19) \bar{x}	Orta (n=225) \bar{x}	İleri (n=126) \bar{x}	F	p	η^2
Farklı kaynakları sorgulama	3.94	3.87	3.86	.100	.905	0.000
Resmiveuzmansitelerdensorgulama	3.88	3.81	3.93	1.300	.274	0.007
İçeriğınamacauygunluğu	3.73	3.81	3.96	3.233	.041*	0.017
Tekniközelliklervegörsellik	2.55	2.88	2.97	2.675	.070	0.014
Bilgiyi organize etme	3.75	3.98	4.02	2.550	.079	0.013
Tekkaynakkullanımı	2.78	2.83	2.86	.084	.919	0.000

* p<.05

Öğrencilerin web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejilerinin öğrencilerin bilgisayar kullanma düzeyine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için anova uygulanmıştır. “İçeriğın amaca uygunluğu” stratejisi dışındaki diğer faktörlerde anlamlı bir farklılığa rastlanamamıştır. “İçeriğın amaca uygunluğu” faktörüne ilişkin strateji ile öğrencilerin bilgisayar kullanma düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur [F (2-367)=3.233; p<0.05]. İleri düzeyde bilgisayar kullanan öğrencilerin “içeriğın amaca uygunluğu” faktörüne ait aritmetik ortalaması başlangıç ve orta düzeyde kullanan öğrencilere göre daha yüksektir. LSD karşılaştırma testine göre özellikle bilgisayarı orta düzeyde kullanan öğrenciler ile ileri düzeyde kullanan öğrenciler arasında anlamlı farklılık çıkmıştır. Diğer alt faktörlerde anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Etki büyüklükleri incelendiğinde tüm alt faktörlerin düşük düzeyde olduğu görülmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Tartışma

Üniversite öğrencilerinin web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejilerinin fakülte değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiş ve Fen-edebiyat fakültesinde eğitim alan öğrencilerin diğer fakültelerdeki öğrencilere göre farklı kaynakları sorgulama stratejisi ile ilgili olarak daha bilinçli davrandıkları söylenebilir. Mühendislik fakültesindeki öğrencilerin diğer fakültelerdeki öğrencilere göre resmi ve uzman siteleri daha sıklıkla kullandıkları, araştırma amaçlarını göz önüne alarak bilgiyi arama ve yorumlama davranışında buldukları ve web sitelerinde teknik özellik ve görsellik konusunda daha duyarlı oldukları belirtilebilir. Öğrenim görülen fakülte değişkenine göre bulgular bir bütün olarak incelendiğinde fen edebiyat fakültesindeki öğrenciler birinci ve üçüncü boyut dışındaki tüm boyutlarda genel ortalamanın altında olduğu ve dört boyutta diğer fakülte göre ortalamasının en düşük olduğu görülmektedir. Mühendislik fakültesi beş boyutta en yüksek, Eğitim fakültesi iki boyutta en yüksek, Fen edebiyat fakültesi bir boyutta en yüksek değer almıştır. Mühendislik fakültesindeki öğrencilerin diğer fakülte göre toplam altı boyuttan beşinde yüksek değer almaları bu öğrencilerin okudukları bölümler gereği teknolojik yeniliklerden daha hızlı haberdar olmalarına ve buna yönelik dersler almalarına bağlanabilir. Alan yazında benzer bulgular mevcuttur. Wu ve Tsai(2005)'nin yapmış olduğu çalışmada gelişmiş ve basit bilgi arama stratejilerine göre mühendislik fakültesi basit ve kısmen gelişmiş bilgi arama stratejilerini daha sıklıkla kullanmaktadır. Var olan bu durumla ilgili olarak gelecekte başka araştırmaların yapılmasında yarar görülmektedir.

Üniversite 1. sınıfta okuyan öğrenciler web ortamındaki bilgi arama ve yorumlama stratejilerinden farklı kaynakları sorgulama stratejisini, 4.sınıfta okuyan öğrencilere göre daha sıklıkla kullanmaktadırlar. 4. sınıf öğrencileri 1.sınıfta okuyan öğrencilere göre resmi ve uzman site bilgilerine daha çok güvenmektedirler. Alan yazında bu çalışmadaki sonuçtan farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Örneğin Wu ve Tsai(2007) üniversite öğrencileri ve üniversiteden mezun olmuş öğrencilerin web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejilerini incelemişlerdir. Üniversite 1.ve 2. sınıfları bir grup, 3. ve 4. sınıfları bir başka grup ve üniversiteden mezun olanları bir diğer grup olarak desenledikleri araştırmalarında üniversiteden mezun olan öğrencilerin farklı kaynakları sorgulama faktörüne ilişkin puanlarının diğer gruplardan yüksek olduğunu görmüşlerdir. Bu gerçekleştirilen çalışmada 1. sınıf öğrencileri beş alt boyutta en yüksek puanı almışlardır ve gelişmiş bilgi arama stratejilerini kullanmaktadır. 4. sınıf öğrencileri ise sadece bir boyutta en yüksek ve ortalamanın üstünde puan almaktadır. Var olan bu durumla ilgili olarak gelecekte başka araştırmaların yapılmasına ihtiyaç vardır. Erkek öğrencilerin web ortamındaki bilgi arama ve yorumlama stratejilerinden ilgili içeriğin amaca uygunluğu, tek kaynak kullanımı, teknik özellikler ve görsellik stratejilerini kadın öğrencilere göre daha sıklıkla kullandıkları görülmüştür. Ortaya çıkan bu sonuç alan yazında belirtilen erkek öğrencilerin web’de daha çok zaman geçirdikleri(Balcı, Gölcük ve Öcalan, 2013; Baran ve Ata, 2013) ve internet yeterliklerinin kadın öğrencilere göre daha yüksek olması(Baran ve Ata, 2013;Gündüz ve Özdiç, 2008;Peng, Tsai ve Wu, 2006; Yapıcı, Hedevalı ve Akbayın, 2010;Yenilmez ve vd., 2011) ile ilgili bulgulara bağlanabilir. Yine alan yazında benzer bulgular mevcuttur. Bu sonuç Wu ve Tsai(2007), Liang ve Tsai(2009), Tsai ve Tsai(2009) ve Tsai vd.(2012) tarafından yapılan çalışmaların sonuçları ile örtüşmektedir. Nitekim bu çalışmalarda cinsiyet açısından anlamlı farklılık bulunmuştur. Wu ve Tsai(2007)'nin yaptığı çalışmada, erkek öğrencilerin “tek kaynak kullanımı”na ilişkin puanları kız öğrencilerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Liang ve Tsai(2009)'nin çalışmasında da öğrencilerin web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejilerinde cinsiyete göre anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır. “Farklı kaynakları sorgulama”, “resmi ve uzman sitelerden sorgulama”, “teknik özellikler ve görsellik” ile “bilgiyi organize etme” faktörlerine ait ortalamalar erkek öğrencilerde daha yüksek olduğu görülmüştür. Diğer yandan Sırakaya ve Çakır(2014)'in yaptıkları çalışmada, öğretmen adaylarının çevrimiçi bilgi arama stratejilerinde cinsiyete göre bir farklılaşma olmadığı görülmüştür. Sırakaya ve Çakır(2014)'in yaptıkları çalışma ile bu çalışmadaki cinsiyet ile ilgili farklılık örnekleme özgü özellikler, kullanılan ölçme aracının türü ve değişkenin ele alınış şeklinin farklı olmasından kaynaklanıyor olabilir. Bu yapılan araştırma bulgularında resmi ve uzman sitelerden sorgulama ve

bilgiyi organize etme stratejilerinde anlamlı bir farklılık görülmemektedir fakat kadın öğrencilerin bu söz konusu stratejilerdeki ortalamaları erkek öğrencilerden daha yüksektir. Ortaya çıkan bu sonuç farklı araştırmalarla irdelenmesi gereken bir bulgudur. Sonuçta cinsiyet ile bilgi arama ve yorumlama stratejileri arasındaki ilişkiyi araştıran başka çalışmaların gelecekte yapılması sonuçların genellenebilirliğini arttıracaktır.

İleri düzeyde bilgisayar kullanan öğrencilerin içeriğin amaca uygunluğu stratejisini kullanmaları başlangıç ve orta düzeyde kullanan öğrencilere göre daha yüksek düzeydedir. İleri düzeyde bilgisayar kullanan öğrencilerin bilgiyi arama ve yorumlama sürecinde içerik amaç ilişkisini daha fazla göz önünde tuttıkları söylenebilir. Baran ve Ata(2013) tarafından yapılan araştırmada internete bağlı bilgisayar sahibi olan öğrencilerin Web 2.0 teknolojileri kullanım oranları, beceri düzeyleri ve eğitsel olarak kullanım oranları bilgisayar sahibi olmayanlara göre önemli derecede yüksek çıkmıştır. Benzer şekilde internet kullanım becerisi ve kullanım oranı arttıkça öğrencilerin Web 2.0 teknolojileri kullanım oranlarının, beceri düzeylerinin ve eğitsel olarak kullanım oranlarının arttığı belirtilmiştir.

Sonuç

Bu araştırmada üniversite öğrencilerinin web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejilerinin incelenmesi ve demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediği ortaya konmaya çalışılmıştır. Çıkan sonuçlar değerlendirildiğinde öğrencilerin web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejileri ile ilgili olarak internette bir bilgi araştırmaya ihtiyaç duydukları zaman değişik web sitelerinden elde ettikleri bilgileri bütünleştirme stratejisini daha sıklıkla kullandıkları söylenebilir. Üniversite öğrencilerinin doğru ve güvenilir bilgiye ulaşabilmek için çeşitli sitelerden elde ettikleri bilgileri karşılaştırıp bütünleştirebilme yeterliklerine sahip oldukları söylenebilir. Çıkan sonuçla paralel bulgulara alan yazında da rastlanmaktadır. Sırakaya ve Çakır(2014) tarafından yapılan araştırmada öğretmen adaylarının çevrimiçi bilgi arama stratejilerinden değerlendirme ve problem çözme stratejilerinin orta düzeyde olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının web’de buldukları bilgiler arasından seçme ve karşılaştırma yapabilme, arama sonuçlarına göre yeni yollar geliştirebilme, çözümler üretebilme düzeyleri yüksektir fakat geliştirilmesi gerektiği de söz konusu araştırmada ifade edilmiştir.

Bu araştırmada web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejilerinden bilgiyi organize etme stratejisini de öğrencilerin yoğun kullandıkları söylenebilir. Wu ve Tsai (2007)’nin araştırmasına katılan öğrencilerinde bilgi arama-yorumlama stratejilerinden biri olan bilgiyi organize etme stratejisini yoğun olarak kullandıkları görülmüştür. Gerçekleştirilen bu araştırmada söz konusu strateji kapsamında öğrenciler web ortamında bir bilgi araştırdıklarında buldukları bilgiyi özetlemeye alışkın olduklarını, araştırdıkları konu ile ilgili ön öğrenmelerinden yararlanarak gelişmiş arama seçeneklerini kullanıp amaçlarına en uygun bilgiyi bulabileceklerini, değişik web sitelerinden elde ettikleri bilgileri bütünleştirebildiklerini, web ortamında araştırma sürecinde amaçlarını kendilerine sıklıkla hatırlattıklarını, ilgili web siteleri veya sayfalarındaki değişik bilgileri karşılaştırdıklarını belirtmişlerdir. Sırakaya ve Çakır(2014) tarafından yapılan araştırmada bilgi arama sıklığı açısından bakıldığında öğretmen adaylarının deneme yanılma, problem çözme ve kontrol stratejilerinin web’den bilgi arama sıklığı fazla olan öğretmen adaylarında daha gelişmiş olduğu görülmektedir. Geçer(2014) tarafından yapılan çalışmada, öğretmen adaylarının web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejileri ile ilgili en yüksek değer alan stratejinin “bilgiyi organize etme” stratejisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen veriler ışığında, öğrencilerin web ortamında bilgi arama ve yorumlama konusunda bilinçli davrandıkları ve üniversite öğrencilerinin web ortamında basit bilgi arama stratejilerine daha az başvurduklarını ifade edilebilir.

Öneriler

Günümüzde ilköğretimden üniversiteye kadar tüm öğrencilerin internetten yoğun bir şekilde yararlandıkları düşünöldüğünde, bu çalışmanın ilköğretim ve ortaöğretimde okuyan öğrencilerle de yapılması onların stratejilerinin belirlenmesine yardım edebilir. Ortaya çıkan sonuçlara göre öğrencilerin “gelişmiş bilgi arama-yorumlama stratejileri”nin daha çok kullanabilmesi için eğitimler verilebilir. Ayrıca farklı örneklemler alınarak lisans ve lisansüstü eğitim alan öğrencilerin web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejileri karşılaştırılabilir.

Cinsiyet, fakülte ve sınıf düzeyi açısından alan yazında var olan sonuçlardan farklı sonuçlar elde edilmiştir. Benzer çalışmalar, farklı örneklemler üzerinde uygulanarak sonuçlar karşılaştırılabilir. Web ortamında bilgi arama stratejileri ile akademik başarı, eleştirel düşünme ve akademik öz-yeterlik arasında ilişki olup olmadığı incelenebilir. Araştırmada söz konusu olan stratejilere yönelik olarak var olan ölçek temel alınarak hazırlanan bir görüşme formu ile üniversite öğrencilerinin verilen görevleri yerine getirirken hangi stratejilere yüksek düzeyde sahip olup, kullandıkları, hangi stratejilere düşük düzeyde sahip olup, kullanamadıkları incelenebilir.

Kaynakça

- Akgün, F. (2013). Öğretmen Adaylarının Web Pedagojik İçerik Bilgileri ve Öğretmen Öz-Yeterlik Algıları ile İlişkisi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 48-58.
- Asemi, A. (2005). Information Searching Habits of Internet Users: A Case Study on the Medical Sciences University of Isfahan, Iran. *Webology*, 2(1), 213-218. 6 Aralık 2014 tarihinde <http://www.webology.org/2005/v2n1/a10.html> adresinden erişildi.
- Aşkar, P. ve Mazman, S. G. (2013). Çevrimiçi Bilgi Arama Stratejileri Envanteri'nin Türkçeye Uyarlama Çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 38(168), 167-182
- Balcı, Ş. Gölcü, A.A. ve Öcalan, E. M. (2013). Üniversite Öğrencileri Arasında İnternet Kullanım Örüntüleri. *Selçuk İletişim*, 7(4), 5-22
- Baran, B. ve Ata, F. (2013). Üniversite Öğrencilerinin Web 2.0 Teknolojileri Kullanma Durumları, Beceri Düzeyleri ve Eğitsel Olarak Faydalanma Durumları. *Eğitim ve Bilim*, 38(168), 192-208
- Beaufils, A.(2000) Tools andstrategiesforsearching in hypermediaenvironments. *Journal of Computer Assisted Learning*, 16, 114-124.
- Brandt, D. S. (1996). Evaluating information on the Internet. *Computers in Libraries*, 16(5), 44-46
- Büyüköztürk, Ş. (2009). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş.(2002). Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, Güz(32), 470-483.
- Chou, C. ve Tsai, C. C. (2002). Developing Web-based curricula: Issues and challenges. *Journal of Curriculum Studies*, 34, 623-636.
- Debowski, S. (2001). Wrong way: Go back! An exploration of novice search behaviours while conducting an information search. *The Electronic Library*, 19(6), 371-382.
- Deniz, Z. K. (2007). Psikolojik Ölçme Aracı Uyarlama. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40(1) 1-16
- Duyan, V. ve Gelbal, S. (2008). Barnett Çocuk Sevme Ölçeği'ni Türkçeye Uyarlama Çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 33(148), 40-48
- Ebel, R. L. (1972). *Essentials of educational measurement*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Ellis, D. (1989). A behavioural approach to information retrieval design. *Journal of Documentation*, 46(3), 318-338.
- Ersun, A., Köze, B. Ş., Muslu, G., Beytut, D., Başbakkal Z. ve Conk Z. (2012). Hemşirelik Yüksekokulu Öğrencilerinde İnternet Kullanımı ile Sosyal Destek Sistemi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 20(2), 86-92
- Flanagin A. J. ve Metzger M. J. (2000). Perceptions of Internet information credibility. *Journalism and Mass Communication Quarterly*, 77, 515-540.
- Geçer, A. (2014) Öğretmen Adaylarının Web Ortamında Bilgi Arama-Yorumlama Stratejilerinin Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 4(2), 1-20
- Gülbahar, Y. ve Büyüköztürk, Ş. (2008). Değerlendirme Tercihleri Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 148-161
- Gündüz, Ş. ve Özdiç, F.(2008). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin İnternet öz yeterlikleri. *8th International Educational Technology Conference, 6-9 May 2008, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye*
- Günüç, S., Odabaşı, H. F. ve Kuzu, A. (2013). 21. Yüzyıl Öğrenci Özelliklerinin Öğretmen Adayları Tarafından Tanımlanması: Bir Twitter Uygulaması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 9(4), 436-455
- Hair, J., Anderson, R., Babin, B., Black, W. ve Tahtam R. (2006). *Multi variety data analysis*. New Jersey, Prentice Hall

- Järvelin, K. ve Wilson, T. D. (2003). On conceptual models for information seeking and retrieval research. *Information Research*, 9(1).
- Jean-Francois R. (2003) What was I looking for? The influence of task specificity and prior knowledge on students' search strategies in hypertext. *Interacting with Computers*, 15, 409-428.
- Hill J. R. (1999) A conceptual framework for understanding information seeking in open-ended Information systems. *Educational Technology Research & Development*, 47, 5-27
- Hsieh, H.Y. and Tsai, C.C. (2011). The relationships among science-related major students' information commitment, mental load and mental effort. *Proceedings of the 19th International Conference on Computers in Education. 28 November-2 December 2011. Thailand: Chiang Mai*
- Kılıçer, K. ve Odabaşı, H. F. (2010). Bireysel yenilikçilik ölçeği: Türkçeye uyarılma, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 150-164.
- Kline, R.B. (2000). *Principles and practice of structural equation modelling*. New York: The Guilford Press.
- Kuechler, M. (1999). Using the Web in the Classroom. *Social Science Computer Review*, 17, 144-161. 17 Şubat 2014 tarihinde <http://rsw.sagepub.com/content/17/2/144> adresinden erişildi.
- Kurulgan, M. ve Argan, M. (2007). Anadolu Üniversitesi Öğrencilerinin İnternet Üzerinden Bilgi Arama Davranışları. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(1), 291-304.
- Liang, J. C. ve Tsai, C.-C. (2009). The information commitments toward web information among Medical students in Taiwan. *Educational Technology and Society*, 12(1), 162-172.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2009). Hayat Boyu Öğrenme Strateji Belgesi. 10 Ekim 2013 tarihinde [http://mesbil.meb.gov.tr/genel/hayat boyu.dokuman.pdf](http://mesbil.meb.gov.tr/genel/hayat%20boyu.dokuman.pdf) adresinden erişildi.
- Moon B. J. (2004). Consumer adoption of the internet as an information search and product purchase channel: some research hypotheses. *Int. J. Internet Marketing and Advertising*, 1(1), 104-118
- McDowell L. (2002). Electronic information resources in undergraduate education: an exploratory study of opportunities for student learning and independence. *British Journal of Educational Technology*, 33, 255-266.
- Peng, H., Tsai, C. C. ve Wu, Y. T. (2006). University students self-efficacy and their attitudes toward the Internet: the role of students perceptions of the Internet. *Educational Studies*, 32(1), 73-86.
- Relan, A., ve Gillani, B. B. (1997). Web-based instruction and the traditional classroom: Similarities and differences. B. H. Khan (Ed.), *Web-based instruction içinde* (s. 41-46). Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology.
- Schermelleh-Engel, K. ve Moosbrugger, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
- Savasır, I.(1994). Ölçek Uyarılmasındaki Sorunlar ve Bazı Çözüm Yolları. *Türk Psikoloji Dergisi*, 9(33), 27-32.
- Sırakaya, M. ve Çakır, H. (2014). Öğretmen Adaylarının Çevrimiçi Bilgi Arama Stratejilerinin Belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2),191-206
- Schumacker, R. E. ve Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modelling*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6) 49-74.
- Wu, Y. T. ve Tsai, C. C. (2005). Information commitments: evaluative standard and information Searching strategies in web-based learning environments. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21, 374-385.
- Wu, Y. T. ve Tsai, C. C. (2007). Developing an information commitment survey for assessing students' Web information searching strategies and evaluative standards for web materials. *Educational Technology & Society*, 10, 120-132.

- Wu Y. T. ve Tsai C. C. (2007). Developing the Information Commitment Survey for assessing college and graduate students' evaluative standards for Web information and their searching strategies in Web-based learning environments. *2005 World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, & Higher Education*. October 24-28. Canada: Vancouver.
- Tabachnick, B. G. ve Fidell L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. USA: Pearson Education.
- Tsai, C. C. (2001). A review and discussion of epistemological commitments, metacognition, and Critical thinking with suggestions on their enhancement in Internet-assisted chemistry classrooms. *Journal of Chemical Education*, 78, 970-974.
- Tsai, M. J ve Tsai C. C. (2003). Information searching strategies in web-based science learning: The role of Internet self-efficacy. *Innovations in Education and Teaching International*, 40, 43-50.
- Tsai, M. J., Liang, J. C., Hou, H. T. ve Tsai, C. C. (2012). University students online information searching strategies in different search contexts. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(5), 881-895.
- Usluel, Y. K. ve Vural, F. K. (2009). Bilişsel kapılma ölçeğinin Türkçeye uyarılama çalışması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42(2), 77-92.
- Yapıcı, Ü., Hevedanlı, M. ve Akbayın, H. (2010). Biyoloji öğretmen adaylarının Internet öz yeterlik İnançlarının incelenmesi (Dicle Üniversitesi örneği). *IETC - International EducationalTechnology Conference, April 26-28, Istanbul - Turkey*, 237-241.
- Yenilmez, K., Turğut, M., Anapa, P. ve Ersoy, M. (2011). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının eğitsel Internet kullanımına yönelik öz yeterlik inançları. *5th International Computer & Instructional Technologies Symposium, 22-24 Eylül, Türkiye, Elazığ: Fırat Üniversitesi*.