

Cinsiyet ve Öğrenme Stilinin Gezinme Stratejisi ve Başarıya Etkisi

The Effects of Gender and Learning Style on Navigation Strategy and Achievement

Ebru KILIÇ

G.Ü, Gazi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü,
Ankara-TÜRKİYE ekilic@gazi.edu.tr

Şirin KARADENİZ

G.Ü, Gazi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü,
Ankara-TÜRKİYE, sirin@gazi.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmada, öğrencilerin gezinme stratejisi, cinsiyet ve öğrenme stillerinin başarıya etkisi incelenmiştir. Ayrıca gezinme stratejisinin öğrenme stili ve cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığı da belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla, bir internet ortamı tasarlanmış ve öğrencilerin site içinde gerçekleştirdikleri etkinlikler veri tabanında tutulmuş ve daha sonra bu kayıtlar incelenmiştir. Başarının öğrencilerin cinsiyet, öğrenme stili ve gezinme stratejilerine bağlı olarak değişmediği, gezinme stratejisinin öğrenme stili ve cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Öğrenme stili, gezinme stratejisi, internet, cinsiyet

ABSTRACT

In this study, the effects of navigation strategy, gender and learning style on achievement is examined. Also, whether navigation strategy is changed or not by the effects of gender and learning style is determined. For this purpose, an internet based learning environment was designed and the student activities were recorded into the database and then these recordings were examined. As a result of the study, it is concluded that students' achievements are not effected by gender, learning style and navigation strategy, and that navigation strategy does not differ significantly in relation to the learnng style and gender.

Key words: Learning style, navigation strategy, internet, gender

1. Giriş

İnternet, son on yılda insanlar için iletişim kurabilecekleri, çalışabilecekleri, alışveriş yapabilecekleri veya boş vakitlerini geçirebilecekleri yeni bir ortam olarak ortaya çıkmaktadır. Son dönemde internet kullanımı artmış ve özellikle öğrenme ortamı olarak yaygınlaşmıştır (Berenfeld, 1996, Sherry, 2000). 1990'ların başında birkaç düzine olan web sitelerin sayısı bugünlerde 10 milyonu bulmuş ve ilk yıllarda metin tabanlı olan siteler, çoklu ortam araçları ile desteklenerek daha karmaşık hale gelmiştir. Ayrıca internet, akademik çalışmalarda, araştırmalarda ve eğitim alanında yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (Yu, 2002). İnternet, önceleri ders materyallerini öğrencilerin elektronik olarak istedikleri zaman ulaşabilmeleri için kullanılırken artık dersler tartışma grupları, e-posta listeleri, video konferans gibi kapsamlı etkileşim araçlarının da kullanımı ile online olarak yürütülmeye başlanmıştır (Hazari, 1998).

İnternet ortamında yürütülen bu derslerin etkili ve verimli olabilmesi için sezgisel inançlardan çok araştırma bulgularına dayalı olarak tasarlanması gerekmektedir (Park ve Hannafin, 1994). Jonassen'ın (1986) da belirttiği gibi, bireysel farklılıklar öğrenme sürecini etkilemektedir. Eğer bireysel farklılıklar internet ortamındaki derslerin tasarımında dikkate alınmazsa, öğrencilerin dünyayı zihinlerinde canlandırdıkları şekli ile ortamların düzenlenme şekli birbirine uymayacak ve öğrencilerin başarı düzeyleri düşük olacaktır. Bu durum her öğrencinin aynı yöntemle başarıya ulaşamayacağını ortaya koymaktadır. Farklı öğrenme stillerine ilişkin tanımlama ve sınıflamalar bu sebeple ortaya çıkmıştır. Her öğrencinin kendine özgü bir çalışma, kavrama ve ortamdaki etkilenme şekli olduğu kabul görmektedir.

İnternet ortamında öğrenmede öğrenciler kendi öğrenmelerini yönlendirdiklerinden hazırlanan materyal için şu soruları sormak gerekir: Materyalin özellikleri öğrencilerin ihtiyaçlarına cevap verebilecek nitelikte midir? Hazırlanan materyal öğrencilerin yeteneklerine ve bilgilerini artırmak ve güçlendirmek için yeterince esnek midir? Hazırlanan materyal öğrencilerin öğrenme stillerine uygun mudur? (Jones, 1998).

Dwyer (1996), hangi öğrenme ortamında olunursa olunsun öğrencilerin öğrenme stillerinin dikkate alınarak sürecin tasarlanması gerektiğini vurgulamaktadır. Fakat internet temelli eğitimde öğrenme stillerinin nasıl kullanılacağı ile ilgili bilgiler çok açık değildir. Bu eksikliği ortadan kaldırmada kullanılacak yollardan biri de öğrencilerin tercihleri doğrultusunda farklı materyaller hazırlamak veya aynı materyalde tüm etkinlikleri öğrencilere sunarak, tercih ettikleri etkinlikleri seçmelerini sağlamaktır. Hazırlanacak olan materyal öğrencilerin motivasyonunu sağlayacak şekilde tercihlerine uygun ve ilgi çekici olarak düzenlenmelidir (Jones, 1998).

Bilgiyi alma ve işleme sürecinde her öğrencinin güçlü olarak tercih ettiği bir yol vardır. Bu yol öğrenciden öğrenciye farklılık gösterir. Bazı öğrenciler veriler, olaylar ve algoritmalar üzerinde yoğunlaşırken bazıları da teorik ve matematiksel modellerde daha rahattırlar. Bazı öğrenciler şemalar, grafikler ve resimler gibi bilginin görsel şekillerine daha rahat tepki verebilirlerken, bazıları da yazılı ve sözlü açıklamaları tercih ederler. Bazıları aktif ve etkileşimli bir şekilde öğrenmeyi tercih ederken bazıları da daha kişisel ve kendi duyguları ışığında öğrenmeyi tercih ederler. Bu farklılıklar öğrencilerin öğrenme stillerini belirler (Felder, 1996).

Öğrencilerin öğrenme stillerinin belirlenmesinde kullanılan bir çok envanter bulunmaktadır. Bunlardan birisi de Kolb Öğrenme Stilleri Envanteridir. Bu çalışmada Kolb'un öğrenme stilleri için geliştirdiği sınıflama kullanılacaktır. Kolb (1984) öğrencileri 4 farklı öğrenme stiline göre sınıflamaktadır. Bu sınıflamayı yaparken öğrencilerin bilgiyi algılama ve işleme boyutlarını göz önünde bulundurmaktadır. Kolb öğrencileri ayırıştırıcı, değiştiren, özümseyen ve yerleştiren olmak üzere sınıflamaktadır. Öğrenme stillerine ilişkin açıklamalar aşağıda verilmektedir:

Ayırıştırıcı: Detaylara önem veren bu bireyler, parçalardan hareketle bütünü anlamaya çalışırlar. Öğrenme etkinliklerinde basamakları sıra ile takip ederler (Riding ve Rayner, 1998). Yeni bilgi ile ilgili kaynakları daha önceden okumaya çalışırlar ve daha sonra uygularlar. Yanlış yaparak doğruyu öğrenmeyi tercih ederler (Felder, 1996). Gözlemlemektense etkin bir şekilde öğrendiklerini uygulamak isterler. Problem çözme, karar verme, düşüncelerin mantıksal analizi ve sistematik planlama yapma bu öğrenme

stiline sahip bireylerin belli başlı özellikleridir. Ayrıca bu bireyler, herhangi bir konuda farklı türde bilgiler arayarak bilgi kaynaklarını arttırmaya ve olayların arkasındaki gerçeklere bakarak olayların sonuçlarını zihinde canlandırma gibi yeni becerileri edinmeye gereksinim duymaktadırlar.

Değiştiren: Bu bireyler, aktif olarak katılmak yerine somut deneyimleri gözlemleyerek öğrenmeyi tercih ederler. Bir konuya ilişkin bilginin sistematik olarak sunulmasını isterler. İnternet ortamında örnekler üzerinden gözlemler yaparak öğrenmeyi ve özet bilgileri tercih ederler. Kolb'a göre bu öğrenme stiline sahip bireyler somut durumlara pek çok açıdan bakma konusunda çok başarılı olmaktadır. Değiştiren öğrenme stiline sahip bireylerin en zayıf yönleri; seçenekler arasında seçim yapma konusunda zorlanma, karar vermede güçlük çekme, zaman zaman problem ve fırsatları değerlendirme konusunda yetersiz kalmalarıdır. Öğrenme sürecinin sonunda neyi başarmak istediğine karar vererek hedef belirleme ve öğrenmenin bir deneme-yanılma süreci olduğu görüşüne dayanarak çalışmalarında yeni etkinliklere yer vererek risk alma becerilerini geliştirmeye gereksinim duymaktadırlar (Ergür, 1998).

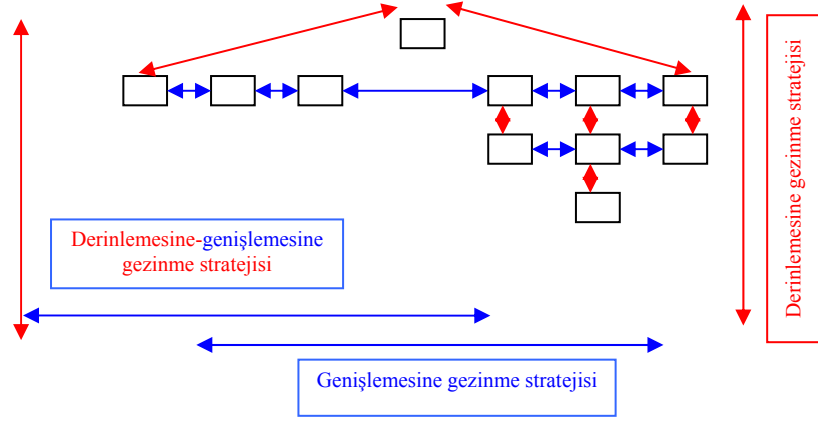
Özümseyen: Bu bireyler, yapılandırılmış sistematik bilgiyi tercih ederler. Sunulan bilgi sıralı mantıklı ve ayrıntılı olmalıdır. Sesli ve görsel sunumları, ders anlatımlarını tercih ederler. Farklı bakış açılarından aldıkları bilgileri not alır ve daha sonra bunun üzerinde düşünerek öğrenirler (Felder, 1996). Bu öğrenme stiline sahip bireyler çok geniş kapsamlı bilgileri anlama ve bunları mantıksal bir bütün haline getirme konusunda çok başarılı olurlar. Özümseyen öğrenme stiline sahip bireylerin en kuvvetli yönleri planlama yapma, modeller yaratma, problemleri tanımlama ve kuramlar geliştirmedir. Zayıf yönleri ise hayal kurma, pratik uygulamalardaki eksiklik, sistematik bir yaklaşım izlememe ve yaptıkları herhangi bir işi duyarlı bir tabana oturtma konusundaki yetersizlikleridir (Ergür, 1998).

Yerleştiren: Bu bireyler, somut deneyimlere etkin olarak katılarak öğrenirler. Uygulamaya ve keşfetmeye dayalı öğrenmeyi tercih ederler. Meraklıdırlar, araştırarak bir şeyleri keşfederek öğrenmekten hoşlanırlar. İnternet ortamında, bu tür öğrenciler öğrenecekleri konuları keşfederek ve risk alarak öğrenmeyi tercih ederler (Felder,

1996). Değişik fikirlere açıktırlar. Bu öğrenme stilineki bireylerin en zayıf yönleri; anlamsız etkinliklerde bulunma, bir işi zamanında bitirememe, pratik olmayan planlar yapma ve hedefe yönelik olmamadır (Ergür, 1998).

Öğrencilerin öğrenme stillerinin belirlenmesi, tercih ettikleri ve bilgiyi yapılandırmalarını kolaylaştıran ortamların hazırlanmasına yardımcı olmaktadır. İnternet ortamında öğrenmede, öğrencileri yönlendiren ve süreci kontrol eden bir öğretmen yoktur. Bu sebeple öğrencilere sunulacak uygun etkinliklerin önceden çok iyi belirlenmesi gerekmektedir (Jones, 1998). Yapılan araştırmaların büyük çoğunluğu, öğretim ortamları, öğrencilerin öğrenme stilleri dikkate alınarak tasarlandığında öğrenme başarısının arttığını göstermektedir (Hein ve Budny, 2000). Andris (1996), internet ortamının farklı öğrenme stillerine sahip öğrenciler için etkili olduğunu belirtmektedir. Bununla beraber internet ortamında öğrenciler, bilgiye farklı yollarla ve farklı gezinme stratejilerini kullanarak ulaşmaktadırlar (Ayersman, 1996). Gezinme stratejisi öğrencinin bu ortamlarda nasıl gezindiğini, bilgiye hangi yolları kullanarak ulaştığını belirler; derinlemesine, genişlemesine, derinlemesine-genişlemesine ve son olarak rastgele olmak üzere dörde ayrılır. Herhangi bir öğrenci genellikle, bu stratejilerden birisini veya birden fazlasını kullanabilir.

Derinlemesine gezinme stratejisini kullanan bir öğrenci, bağlantıları kullanarak, ana sayfadan alt sayfalara doğru ilerler ve ancak hiç bir bağlantı olmayan bir sayfaya geldiğinde geri döner. Genişlemesine gezinme stratejisini kullanan öğrenciler ise öncelikle ana sayfanın alt sayfalarını inceleyerek geri dönmektedirler. Derinlemesine- genişlemesine gezinme stratejisinde ise öğrenciler belli bir noktaya kadar derinlemesine daha sonra da genişlemesine gezinmektedirler. Rastgele gezinme stratejisinde ise öğrenciler sayfaları gelişigüzel ziyaret etmektedirler (De Vocht, 1994). Şekil 1 bu stratejilerin bir internet sitesinin yapısı üzerinde özetlemektedir.



Şekil-1: Gezinme Stratejileri

De Bra, Houben ve Kornatzky (1992) internet ortamlarında kullanılan bu gezinme stratejilerinin, öğrencilerin öğrenme hedeflerine ulaşmak için seçecekleri yolu belirlemede etkili olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca öğrencilerin gezinmesine yardımcı olan araçların kullanıldığı ortamlarda öğrencilerin bilgiye en etkin şekilde erişmelerini sağlayan stratejinin, derinlemesine gezinme stratejisi olduğunu belirtmektedirler. Aynı şekilde De Vocht (1994), gezinme stratejileri üzerine yaptığı bir dizi deney sonucunda, öğrencinin internetteki bilgi yapısını en iyi derinlemesine gezinme stratejisini kullanarak anladığını bulmuştur. Bu araştırma sonuçları; derinlemesine gezinme stratejisini kullanan öğrencilerin başarı düzeylerinin daha yüksek olacağını göstermektedir. Oysa rastgele gezinme stratejisini kullanan öğrencilerin, istedikleri bilgilere ulaşamamaları nedeni ile başarı düzeyleri düşük olabilmektedir. Derinlemesine-Genişlemesine veya genişlemesine gezinme stratejilerini kullanan öğrenciler ise istedikleri bilgilere rastgele gezinme stratejisini kullanan öğrencilere göre daha etkili olarak ulaşabildikleri için daha başarılı olabilirler.

Jonassen (1993) tarafından gerçekleştirilen üç araştırma sonucunda, internet ortamında öğrenmenin en iyi uygun gezinme stratejilerini kullanan öğrenciler için mümkün olabileceği sonucuna varılmıştır. İnternet ortamında gezinme üzerine yapılan bir çok araştırmada ele alınan bireysel farklılıklar; öğrenme stilleri (Andris, 1996), bilişsel stil (Chen & Macredie, 2001; Ford & Chen, 2000), bilgisayar kullanma düzeyleri (Altun, 2000), cinsiyet, yaş, ön bilgi, beceri ve ilgi düzeyidir (Ford & Chen, 2000).

Ford ve Chen (2000), bilişsel stil, yaş, cinsiyet gibi bireysel farklılıkların, öğrencilerin gezinme yollarına ve öğrenme sonuçlarına olan etkilerini belirlemek amacıyla gerçekleştirdikleri araştırma sonucunda; farklı bilişsel stile sahip öğrencilerin farklı yolları kullanarak gezindiklerini belirlemişlerdir. Araştırmaların çoğunluğunda öğrencilerin bireysel farklılıklarının sayfalarda harcanan süre, ziyaret edilen sayfa sayısı gibi öğrencilerin gezinme yollarını tanımlayan değişkenlere etkisi üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Oysa farklı öğrenme stiline sahip öğrenciler bilgiyi farklı şekilde algılayıp işledikleri için farklı gezinme stratejilerini kullanabilirler. Fakat farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin tercih ettikleri gezinme stratejilerini belirlemeye yönelik herhangi bir araştırma bulgusuna rastlanmamaktadır.

Bu çalışmada ise, cinsiyet ve öğrenme stilinin gezinme stratejisi ve başarı üzerindeki etkisi incelenmektedir. Öğrencilerin öğrenme stillerine göre hangi gezinme stratejisini kullandıkları ve tercih ettikleri gezinme stratejileri arasında farklılık olup olmadığı da araştırılmaktadır.

2. Amaç

Araştırmanın amacı; internet ortamında; öğrencilerin cinsiyet ve öğrenme stili gibi bireysel farklılıklarının, bu ortamlarda kullandıkları gezinme stratejilerine ve başarılarına olan etkisini belirlemektir. Bu genel amaç çerçevesinde aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

1. Denekler, öğrenme stillerine göre hangi gezinme stratejilerini tercih etmektedirler?

2. Deneklerin gezinme stratejileri;
 - a. Cinsiyete,
 - b. Öğrenme stiline göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
3. Deneklerin başarıları;
 - a. Cinsiyete,
 - b. Öğrenme stiline,
 - c. Gezinme stratejisine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

3. Yöntem

3.1. Desen

Araştırmada 2*4'lük faktöryel desen kullanılmıştır. Araştırmanın bağımsız değişkenleri cinsiyet ve öğrenme stildir. Birinci faktörün bayan ve bay olmak üzere 2, ikinci faktör olan öğrenme stiline ayrıştıran, değiştiren, özümseyen ve yerleştiren öğrenen tipi olmak üzere 4 alt düzeyi bulunmaktadır.

Araştırmanın bağımlı değişkenleri ise gezinme stratejisi ve başarıdır. Gezinme stratejisinin 4 alt düzeyi bulunmaktadır; derinlemesine, genişlemesine, derinlemesine- genişlemesine ve rastgele gezinme stratejileri olarak sınıflanmaktadır.

3.2. Denekler

Araştırmaya, Ankara Üniversitesinin farklı fakülte ve bölümlerde okumakta olan ve bilgisayar dersi alan toplam 67 öğrenci katılmıştır. Deneklerin öğrenme stillerine ve cinsiyete göre dağılımı Tablo-1'de verilmiştir.

Katılımcıların %43.28'i bay, %56.72'si bayandır. Tablo-1 incelendiğinde, öğrencilerin % 25.37'si Ayrıştıran, % 25.37'si Değiştiren, % 25.37'si Özümseyen ve % 23.88'inin Yerleştiren öğrenme stiline sahip olduğu görülmektedir.

Tablo-1. Katılımcıların Öğrenme Stillere ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Öğrenme Stili	Cinsiyet	N	%
Ayrıştıran	Bayan	11	64.71
	Bay	6	35.29
	Toplam	17	100
Değiştiren	Bayan	7	41.18
	Bay	10	58.82
	Toplam	17	100
Özümseyen	Bayan	8	47.06
	Bay	9	52.94
	Toplam	17	100
Yerleştiren	Bayan	12	75.00
	Bay	4	25.00
	Toplam	16	100
GENEL TOPLAM		67	100

3.3. Materyal

Araştırma kapsamında kullanılmak üzere, internet ortamında bir ders tasarlanmıştır. Ders kapsamında hazırlanan ortam, uzman görüşlerine sunulmuş ve öneriler doğrultusunda uygulamaya başlanmadan önce yeniden düzenlenmiştir. Materyalde MsOffice programlarından biri anlatılmıştır. Hazırlanan içerik MsOffice programları konusunda uzman kişilere gösterilmiş ve öneriler doğrultusunda tekrar düzenlenmiştir. Tasarlanan materyalde deneklerin hem konuyu öğrenmeleri hem de uygulama yapabilmelerini sağlayacak etkinliklere yer verilmiştir ve deneklerin öğrenme stillerine uygun ekran çekimleri ve sesli ders anlatımları kullanılmıştır. Ayrıca sohbet odası, ziyaretçi defteri ve e-posta listesi gibi deneklerin işbirliği içinde çalışmalarını yardımcı olacak araçlar da bulunmaktadır.

3.4. Veri toplama araçları

Araştırmada üç farklı veri toplama aracı kullanılmıştır:

Kolb'un Öğrenme Stilleri Envanteri

Araştırmada, öncelikle Kolb Öğrenme Stilleri envanteri kullanılarak öğrencilerin baskın öğrenme stillerini belirlenmiştir. Envanterin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları Aşkar ve Akkoyunlu (1993) tarafından yapılmıştır.

Veritabanı

Deneklerin internet ortamındaki tüm hareketleri hazırlanan veritabanına kayıt edilmiştir. Bu veritabanı, deneklerin girdikleri sayfaları ve bu sayfalarda harcadıkları zamanı göstermektedir. Veritabanı kayıtları kullanılarak deneklerin site içinde gezindikleri sayfalar adım adım belirlenmiş, her bir denek için gezinme haritası çıkarılmış ve bu harita kullanılarak deneklerin gezinme stratejileri belirlenmiştir.

Başarı Testi

Deneklerin başarılarını belirlemek için birbirine paralel iki ayrı başarı testi hazırlanmıştır. Bu testlerin kapsam geçerlikleri için farklı üniversitelerde bu dersi veren öğretim elemanlarına inceletilmiş ve öneriler doğrultusunda eksikleri tamamlanmıştır.

Yapılan testlerin güvenilirlik sınaması ise, bağımsız gözlemciler arası uyuma bakılarak hesaplanmıştır. Deneklerin sontest değerlendirmeleri araştırmacı ve başka bir alan uzmanı tarafından değerlendirilmiştir. Daha sonra bu iki gözlemcinin verdiği puanlar karşılaştırılmış ve puanlara ilişkin korelasyon katsayısı .994 olarak bulunmuştur.

3.5. Uygulama

Uygulamaya başlamadan önce deneklerin giriş düzeylerini belirlemek amacıyla; tüm deneklere öntest uygulanmıştır. Daha sonra denekler, öğrenme stillerine uygun olarak hazırlanan ortamda çalışmışlardır. Deneklerin ortamda çalıştıkları tüm süre boyunca gerçekleştirdikleri etkinliklerin tamamı adım adım veri tabanına kaydedilmiştir. Uygulamanın ardından deneklerin başarılarını tespit etmek için sontest uygulanmıştır.

3.6. Verilerin çözümlenmesi ve yorumlanması

Deneklerin gezinme stratejilerinin cinsiyete ve öğrenme stiline göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğine bakmak için ilişkisiz ölçümler için Kruskal Wallis H-testi kullanılmıştır. Deneklerin başarılarının cinsiyete, öğrenme stiline ve gezinme stratejisine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ise ANCOVA kullanılarak bakılmıştır. Analizler, .05 hata düzeyi dikkate alınarak yapılmıştır. Ayrıca deneklerin cinsiyet, öğrenme stili ve gezinme stratejilerine ilişkin betimsel istatistik sonuçları verilmiştir.

4. Bulgular ve Yorumlar

4.1. Betimsel istatistik sonuçları

Deneklerin cinsiyet, öğrenme stilleri ve gezinme stratejilerine ilişkin betimsel istatistik sonuçları Tablo-2’de özetlenmektedir.

Tablo-2 genel olarak incelendiğinde; deneklerin daha çok derinlemesine gezinme stratejisini (n=38, %56.72) kullandıkları, derinlemesine-genişlemesine gezinme stratejisini (n=20, %29.85) ikinci sırada tercih ettikleri, daha sonra genişlemesine gezinme stratejisini (n=6, %8.96) ve son olarak da rastgele gezinme stratejisini (n=3, %4.47) kullandıkları görülmektedir. Deneklerin cinsiyetlerine göre gezinme stratejilerine bakıldığında ise, her iki gruptaki deneklerin çoğunluğunun derinlemesine gezinme stratejisini ve bayların hiç birinin rastgele gezinme stratejisini kullanmadıkları görülmektedir. Özetle; deneklerin %56.72’sinin derinlemesine ve %29.85’inin derinlemesine-genişlemesine gezinme stratejilerini kullandıkları düşünüldüğünde, deneklerin bir konuyu detaylarını görerek öğrenme eğiliminde olduklarını anlaşılmaktadır.

Tablo-2’ye öğrenme stilleri açısından bakıldığında; *ayrıştıran* öğrenme stiline sahip deneklerin %52.94’ü derinlemesine, %41.18’i derinlemesine-genişlemesine ve %5.88’i genişlemesine gezinme stratejisini kullanmışlardır. Rastgele gezinme stratejisini ise kullanmamışlardır. Ayrıştıran öğrenme stiline sahip bireyler için detayların önemli

olması sebebiyle derinlemesine ve farklı türde bilgi kaynaklarını arttırmaya çalışmaları sebebiyle de genişlemesine gezinme stratejisini kullandıkları düşünülmektedir.

Tablo-2: *Cinsiyet, Gezinme Stratejisi ve Öğrenme Stilleri Değişkenlerine Göre Dağılım*

Stil	Cinsiyet	Gezinme Stratejisi				Toplam
		Derinlemesine	Genişlemesine	Derinlemesine-Genişlemesine	Rastgele	
Ayrıştıran	Bayan	7	-	4	-	11
	Bay	2	1	3	-	6
	Toplam	9	1	7	-	17
	%	52.94	5.88	41.18	-	100
Değiştiren	Bayan	6	-	1	-	7
	Bay	7	-	3	-	10
	Toplam	13	-	4	-	17
	%	76.47	-	23.53	-	100
Özümseyen	Bayan	4	2	1	1	8
	Bay	6	1	2	-	9
	Toplam	10	3	3	1	17
	%	58.82	17.65	17.65	5.88	100
Yerleştiren	Bayan	5	2	3	2	12
	Bay	1	-	3	-	4
	Toplam	6	2	6	2	16
	%	37.50	12.50	37.50	12.50	100
Genel Toplam		38	6	20	3	67

Değiştiren öğrenme stiline sahip deneklerin %76.47'si derinlemesine, %23.53'ü derinlemesine-genişlemesine gezinme stratejisini kullanmışlardır. Genişlemesine ve rastgele gezinme stratejisini ise kullanmamışlardır. *Değiştiren* öğrenme stiline sahip bireyler, seçim yapma konusunda zorlandıkları için bir konuyu ele alıp o konu üzerinde derinlemesine öğrenmeyi tercih etmişlerdir. Ayrıca bu bireyler durumlara pek çok açıdan bakma konusunda başarılı oldukları için de zaman zaman derinlemesine-genişlemesine gezinme stratejisini kullanarak ortama farklı açılardan bakmışlardır.

Özümseyen öğrenme stiline sahip deneklerin %58.82'si derinlemesine, %17.65'i derinlemesine-genişlemesine, %17.65'i genişlemesine ve %5.88'inin ise rastgele gezinme stratejisini kullanmışlardır. Bu bireyler bilgiyi sıralı, mantıklı ve ayrıntılı

olarak algılamayı tercih ettikleri için derinlemesine gezinme stratejisini daha çok kullandıkları ve çok geniş kapsamlı bilgileri anlama ve bunları mantıksal bir bütün haline getirme konusunda başarılı oldukları için genişlemesine gezinme stratejisini de kullandıkları düşünülmektedir. Bu bireylerin en zayıf yönlerinden biri sistematik bir yaklaşım izleyememe olması sebebiyle az da olsa rastgele gezinme stratejisini kullandıkları dikkati çekmektedir.

Yerleştiren öğrenme stiline sahip bireylerin %37.50'si derinlemesine, %37.50'si derinlemesine-genişlemesine, %12.50'si genişlemesine ve %12.50'si rastgele gezinme stratejisini kullanmışlardır. Bu bireyler kendilerini hedef belirleyerek ilerledikleri için derinlemesine, değişik fikirlere açık oldukları ve yeni fırsatlar aradıkları için genişlemesine ve rahatlıkla risk alabildikleri için de rastgele gezinme stratejilerini kullandıkları düşünülmektedir.

Öğrenme stiline ilişkin bulgular incelendiğinde; farklı öğrenme stiline sahip deneklerin farklı gezinme stratejilerini kullanmadıkları görülmektedir. Örneğin; “ayrıştıran öğrenme stiline sahip birey, rastgele gezinme stratejisini kullanır” şeklinde bir genellemeye gidilemez.

4.2. Cinsiyetin ve öğrenme stiline gezinme stratejine etkisi

Deneklerin gezinme stratejilerinin cinsiyete ve öğrenme stiline göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğine bakmak için ilişkisiz ölçümler için Kruskal Wallis H-Testi kullanılmıştır. Tablo 3 ve 4’de bu sonuçlar özetlenmektedir.

Tablo-3 *Cinsiyetin Gezinme Stratejisine Etkisine İlişkin Sonuçlar*

Cinsiyet	N	Sıra Ort.	sd	χ^2	p
Bayan	38	33.78	1	.015	.904
Bay	29	34.29			

Tablo-3 incelendiğinde, cinsiyetin bu ortamlarda kullanılan gezinme stratejileri üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı görülmektedir ($\chi^2 (1) = .015, p > .05$).

Tablo- 4: Öğrenme Stilinin Gezinme Stratejisine Etkisine İlişkin Sonuçlar

Öğrenme Stili	N	Sıra Ort.	sd	χ^2	p
Ayrıştıran	17	35.21	3	5.225	.156
Değiştiren	17	27.74			
Özümseyen	17	32.29			
Yerleştiren	16	41.19			

Tablo-4 incelendiğinde, öğrenme stilinin bu ortamlarda kullanılan gezinme stratejileri üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı görülmektedir ($\chi^2 (3) = 5.225, p>.05$). Bu bulgu, farklı öğrenme stiline sahip bireylerin, farklı gezinme stratejilerini kullanmadıklarını göstermektedir. Ayrıca bu bulgu, betimsel istatistik sonuçlarında deneklerin tümünün genelde derinlemesine gezinme stratejisini tercih ettikleri yönündeki bulgu ile de uyumludur.

4.3. Cinsiyetin, öğrenme stilinin ve gezinme stratejisinin başarıya etkisi

Deneklerin başarılarının cinsiyete, öğrenme stiline ve gezinme stratejisine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ise ANCOVA kullanılarak bakılmıştır. Analizlere ilişkin sonuçlar Tablo-5, 6 ve 7'de verilmektedir.

Tablo-5: Cinsiyetin Başarıya Etkisine İlişkin Sonuçlar

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Öntest	612.179	1	612.179	2.98	.089
Cinsiyet	122.047	1	122.047	.594	.444
Hata	13148.826	64	205.450		
Toplam	13819.940	66			

Tablo-5 incelendiğinde, cinsiyetin başarı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı görülmektedir ($F_{(1-64)} = .594, p>.05$).

Tablo-6: Öğrenme Stilinin Başarıya Etkisine İlişkin Sonuçlar

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Öntest	552.270	1	552.270	2.656	.108
Öğrenme Stili	379.143	3	126.381	.606	.612
Hata	12891.730	62	207.931		
Toplam	13819.94	66			

Tablo-6 incelendiğinde, öğrenme stilinin başarı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı görülmektedir ($F_{(3-62)} = .606, p > .05$). Bu bulgu internet ortamında çalışan tüm deneklerin başarılı olduklarını göstermektedir. Hazırlanan ortamda her öğrenme stiline uygun etkinliklere yer verildiği için deneklerin başarıları yükselmiştir.

Tablo-7. Gezinme Stratejisinin Başarıya Etkisine İlişkin Sonuçlar

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Öntest	613.745	1	613.745	3.033	.087
Gezinme stratejisi	722.832	3	240.944	1.191	.321
Hata	12548.04	62	202.388		
Toplam	13819.94	66			

Tablo-7 incelendiğinde, gezinme stratejisinin başarı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı görülmektedir ($F_{(3-62)} = 1.191, p > .05$). Bu bulgu internet ortamında farklı gezinme stratejilerini kullanan deneklerin başarılı olduklarını göstermektedir. Hazırlanan ortamın yapısının rahat gezinmeye uygun olması sebebiyle deneklerin tercih ettikleri gezinme stratejilerinden bağımsız olarak başarıları yükselmiştir.

5. Sonuç ve Öneriler

Araştırma bulguları, öğrenme ortamlarının tasarımında bireysel farklılıkların önemli olduğunu vurgulamaktadır. Bu çalışmada da, cinsiyet ve öğrenme stilinin gezinme stratejisi ve başarıya etkisi incelenmeye çalışılmıştır.

Araştırmada, cinsiyetin ve öğrenme stilinin gezinme stratejisi ve başarı üzerinde etkisi olmadığını ortaya koymuştur. Başarının gezinme stratejisinden, cinsiyetten ve öğrenme stilinden bağımsız olarak yüksek çıkması, sitenin yapısının her öğrenme stiline sahip öğrenciye uygun olarak tasarlanmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Gezinme stratejisinin öğrenme stiline göre farklılık göstermesi beklenmekteyken, araştırma bulguları bu durumu doğrulamamıştır. Bunun sebebi ise öğrenciler hangi öğrenme stiline sahip olurlarsa olsunlar site içinde gezinirken farklı gezinme stratejisini tercih edebilmektedirler.

İleride internet ortamında öğrenmede bireysel farklılıkların başarı üzerinde ne tür etkisi olduğunu incelemeyi amaçlayan çalışmalarda, denetim odağı, bilişsel stil, öğrenme biçemi ve stratejisi gibi değişkenlerin ele alınarak ayrıntılı araştırmaların yapılması, bu tür ortamların tasarımında dikkat edilmesi gereken noktaların ortaya çıkarılmasına yardımcı olacaktır. Ayrıca öğrencilerin bu ortamlarda nasıl gezindiklerini ve gezinmelerini etkileyen faktörlerin neler olabileceğinin belirlenmesinde de fayda vardır.

Kaynaklar

- Andris, J. F. (1996). The relationship of indices of student navigational patterns in a hypermedia geology lab simulation to two measures of learning style. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 10, (3), 227-251.
- Aşkar, P. ve Akkoyunlu, B. (1993) Kolb Öğrenme Stili Envanteri. *Eğitim ve Bilim*, (87) s:37-47.
- Ayersman, D. J. (1996). Reviewing the research on hypermedia-based learning. *Journal of Research on Computing in Education*, 28, (4), 500-576.
- Altun, A. (2000). Patterns in cognitive process and strategies in hypertext reading: A case study of two experienced computer users. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 9, (1), 35-55.
- Berenfeld, B. (1996). Linking students to the infosphere. *T.H.E. Journal*, 96 (4). 76-83.

- Chen, S. Y. & Macredie, R. D. (2001). Cognitive styles and hypermedia navigation: Development of a learning model. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 53, (1), 3-15. Wiley Interscience Veritabanı.
- De Bra, P., Houben, G. & Kornatzky, Y. (1992). *Information retrieval in distributed hypertexts*. <<http://www.wis.win.tue.nl/~houben/respub/ria094.ps>> (11.11.2002).
- De Vocht, J. (1994). *Experiments for the Characterization of Hypertext Structures*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Netherlands: Eindhoven Univ. of Technology.
- Dwyer, J. (1996). *Learning Differences and Teaching Styles*. <<http://www.yorku.ca/admin/cst/learndifs.html>> (12.10.2001).
- Ergür, O. E. (1998). *Hacettepe Üniversitesi Dört Yıllık Lisans Programlarındaki Öğrenci Ve Öğretim Üyelerinin Öğrenme Stillerinin Karşılaştırılması*. Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Ford, N. & Chen, S. Y. (2000). Individual differences, hypermedia navigation, and learning: an empirical study. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 9, (4), 281-311. AACE Digital Library veritabanından 08.01.2003 tarihinde ulaşılmıştır.
- Felder, R. M. (1996). Matters of style. *ASEE Prism*, 6(4), 18-23. <<http://www2.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/Papers/LS-Prism.htm>> (25.04.2001).
- Hein, T. L. Budny, D. D. (2000). Teaching to students' learning styles: Approaches that work. *Frontiers in Education Conference*. San Juan, Puerto Rico. (online), 14. 04. 2001
- Hazari, S. I. (1998). Online Testing Methods for Web Courses. 14th Annual Conference on Distance Teaching and Learning. <http://sunil.umd.edu/> (11.09.2000).
- Jonassen, D. H. (1986). Hypertext Principles for Text and Courseware Design. *Educational Psychologist*, 21, (4). 269-292.
- Jonassen, D. H. (1993). Effects of semantically structured hypertext knowledge bases on users' knowledge structures. Mcknight, C. (Editör). *Hypertext*. 153-168. Chichester, England: Ellis Horwood Limited.
- Jones, W. J. (1998). *Learning styles in computer based learning and web based learning*. <<http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Campus/7941/LSCWBT.htm>> (28.11.2001)
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential Learning: Experience as The Source of Learning and Development*. New Jersey: Prentice-Hall.

- Park, I. ve Hannafin, M. (1994). Empirically-based guidelines for the design of interactive multimedia. *Educational Technology Research and Development*, 41. 63-85.
- Riding, R. Rayner, S. (1998). *Cognitive Styles and Learning Strategies: Understanding Style Differences in Learning and Behaviour*. London: David Fulton Publishers.
- Sherry, L. (2000). The nature and purpose of online discourse: A brief synthesis of current research related to the Web Project. *International Journal of Educational Telecommunications*, 6(1). 19-52.
- Yu, T. (2002). *Empirical Study to Parallellism and the PI Theory*. <<http://projects.edte.utwente.nl/pi/Papers/indexYu.html>> (05.04.2003).