

BASKIN ÖĞRENME STİLİNİN ÖĞRENME ETKİNLİKLERİ TERCİHİ VE AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİ *

Arş. Gör. Ebru Kılıç

Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü
ekilic@gef.gazi.edu.tr

Özet

Bu araştırma, web temelli öğrenmede baskın öğrenme stiline öğrenme etkinlikleri tercihi ve akademik başarıya etkisinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın kuramsal temelini Kolb Öğrenme Stilleri Modeli oluşturmaktadır. Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri kullanılarak öğrenme stilleri belirlenen 118 denegın, 51'i özümseyen, 26'sı ayrıştırıcı, 24'ü değıştiren ve 17'si de yerleştiren öğrenme tipine sahiptir. Bu deneklere ön test uygulandıktan sonra, her bir öğrenme tipine uygun etkinlikler içeren bir web sitesi ile iki haftalık bir öğretim sağlanmıştır, uygulama sonunda son test uygulanmıştır. Uygulama sırasında, deneklerin tercih ettikleri öğrenme etkinlikleri özel olarak hazırlanan bir veri tabanında bilgisayar tarafından kaydedilmiş ve bu kayıtlar daha sonra baskın öğrenme stiline ilişkin tutarlılık puanlarının hesaplanmasında kullanılmıştır. Öğrenme etkinlikleri tercihine ilişkin tutarlılık puanları aritmetik ortalama ve standart sapma, bu puanların öğrenme stillerine göre değışkenliğı tek yönlü varyans; denek grubunun genel erişim puanları ilişkili t-testi, erişim puanlarının baskın öğrenme stiline ve tutarlılık puanlarına duyarlılığı ise tek yönlü varyans testleri ile çözümlenmiştir.

Anahtar Sözcükler

Kolb öğrenme stilleri envanteri, öğrenme etkinlikleri tercihi, baskın öğrenme stili, web temelli öğrenme

* Tez özeti: Kılıç, E. (2001). *Web temelli öğrenmede baskın öğrenme stiline öğrenme etkinlikleri tercihi ve akademik başarıya etkisi. Yüksek lisans tezi. Danışman: Yrd.Doç.Dr.Nurettin Şimşek. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.*

THE EFFECT OF THE DOMINANT LEARNING STYLE ON LEARNING ACTIVITIES PREFERENCE AND ACADEMIC ACHIEVEMENT

Res. Assist. Ebru Kılıç

Gazi University Faculty of Education

Department of Computer Education & Instructional Technologies

ekilic@gef.gazi.edu.tr

Abstract

This study was realized to determine learning activities preference of the dominant learning style in web-based learning, and its impact on academic achievement. Theoretical basis of this study is Kolb Learning Style Model. Learning styles of 118 subjects were determined through the use of Kolb Learning Style Inventory. As a result of this, it was revealed that 51 of the sample were assimilators, 26 were convergers, 24 were divergers, and 17 were accomodators. Following a pre-test, a two-week training was provided through a web site, which involved appropriate activities in accordance with each learning type. A post-test was applied at the end of the study. During the study, learning activities preferred by the subjects were recorded by the computer into a specially designed database, and these records were then used to calculate consistency scores as to the dominant learning style. Consistency scores for the learning activities were analyzed through mean and standard deviation, and variance of these scores to learning styles was analyzed through one-way variance test. General achievement scores of the subjects were determined via a relevant T-test, whereas responsiveness of the achievement scores to the dominant learning style and consistency scores was determined through one-way variance tests.

Keywords

Kolb learning style inventory, learning activity preference,
dominant learning style, Web-based learning

GİRİŞ

Öğrenme öğretme süreçlerinin tasarlanmasında, öğrenme sürecini etkileyen öğrenci özelliklerinin yakından tanınması ve öğrenme öğretme süreçleri ile, kullanılacak ortamların bu özelliklerle tutarlılığının sağlanması gerekmektedir. Bilgiyi alma ve işleme sürecinde her öğrencinin tercih ettiği birtakım yol ve yöntemler bulunmaktadır. Bunlar, öğrenciden öğrenciye farklılık gösterir. Bazı öğrenciler veriler, olaylar ve algoritmalar üzerinde yoğunlaşırken bazıları da kuramsal ve matematiksel modellerde daha rahat ederler. Bazı öğrenciler şemalar, grafikler ve resimler gibi bilginin görsel şekillerine daha rahat tepki verebilirlerken, bazıları da yazılı ve sözlü açıklamaları tercih ederler. Bazıları etkin ve etkileşimli bir şekilde öğrenmeyi tercih ederken bazıları da daha kişisel ve kendi duyguları ışığında öğrenmeyi tercih ederler. Bu farklılıklar öğrencilerin öğrenme stillerini ortaya koyar (Felder, 1996).

Kolb'a göre öğrenme stilleri, bilgiyi algılama ve işlemede kişisel olarak tercih edilen yöntemlerdir. Bu anlamda öğrenme stili bir yönüyle duyuşal, diğer yönüyle de zihinseldir. Dunn ve Dunn ise öğrenme stillerini psikolojik ve zihinsel süreçlerden çok, ortam farklılıklarından yola çıkarak tanımlar. Bununla birlikte genelde, öğrenme stilleri, kişilerde var olan değişmez ya da az değişir özellikler olarak kabul edilmektedir (Riding ve Rayner, 1998).

Öğrenme stili kavramının, sadece kişisel tercihler ya da öğrenme etkinliklerinin şeklini değil, aynı zamanda bilişsel ve kişisel psikolojide önemli yeri olan bireysel farklılıkları da içerdiği anlaşılmaktadır (Riding ve Rayner, 1998). Stiller, bireyin kazanmayı umduğu bilgi ve gerçekleştirmeye çalıştığı öğrenme görevlerinin doğasına bağlı olarak değişiklik gösteren bir dizi güçlülük ve zayıflığı içermektedir.

Öğrenme stillerine ilişkin araştırmalar yapılmaya başlamadan önce eğitimciler öğrenmeyi, öğretmenlerin zihinlerinde yayılmayı bekleyen ürünlerin, öğrenci tarafından alınıp, depolanması olarak görmekte idiler. Öğretmenin sorumluluğu bilgiyi aktarmak, öğrencilerin ki ise bu bilgileri almaktır. Öğrenciler öğrenmemişler ise sorumluluk kendilerininindir. Son zamanlarda, araştırmalar öğrencilerin farklı öğrenme stillerine sahip olduklarını gösterdi. Bu şekilde öğretim kişisel farklılıklardan kaynaklanan bir süzgeçten geçirilerek, bilginin kavranmasının farklı şekillerde ve anlamının anlaşılmasının farklı öğrenme bağlamlarında gerçekleşeceği düşüncesine doğru yönelindi. Örneğin, Felder bir çalışmada (1996), öğrenme stilleri ile öğretmenin öğretme stili arasında uyum olduğunda, öğrencilerin, bilgiyi daha uzun süre hatırladıklarını, daha etkili kullandıklarını ve konu ile ilgili tutumlarının daha olumlu olduğunu ortaya koymuştur (Pham, 1998).

Benzer öğrenme tercihleri olan kişiler, belli stillere göre hareket ederler (Kolb, 1988). Öğrencilere, tüm stillere uygun etkinlikleri sunabilmek oldukça önemlidir. Böylece öğrenciler tercih ettikleri bir öğrenme sürecine alışır ve etkili düşünme becerilerini ve problem çözme yeteneklerini bu sürece göre geliştirirler (Brock ve Cameron, 1999).

Öğretmenler, öğrencilerini daha etkili öğrenenler haline getirmek için onların baskın olan öğrenme stillerini geliştirmelerine yardımcı olmalıdırlar. Böylece öğrenenler, gerçek olayları daha iyi algılayan, öğrenme sürecinden etkili bir şekilde yararlanabilen, neyi nasıl öğreneceklerini, öğrendikleri bilgileri nasıl kullanacaklarını bilen kişiler haline geleceklerdir (Currie, 1995). “Aptal” olarak görülen öğrencilerin öğrenme stillerinin belirlenmesi ve güçlendirilmesi, bu önyargıyı da ortadan kaldıracaktır.

Mumford (1992), etkili bir ders tasarımı yapabilmek için öğrenme döngüsü, öğrenme stilleri ve öğrenmek için öğrenmenin desteklenmesinin, bir bütün olarak çeşitli öğrenme stilleri modelleri tarafından desteklendiğini belirtir. Bir çok öğretim kurumunda öğrenenlerin nasıl öğrendikleri ile ilgili noktaya çok az dikkat edilmektedir. Aynı durum bilgisayar destekli eğitim için de geçerlidir. Bilgisayar destekli eğitimde de en çok ilgi, yaygın olarak, donanım ve ortam üzerindedir. Mumford (1992) öğrencilerin kendi öğrenme stillerini anlamalarına yardımcı olmanın, onların nasıl etkili şekilde öğreneceklerini öğrenmelerine yardımcı olmak demek olduğunu belirtmiştir. Bu şekilde öğrenenler kendilerini tanıyarak zayıf oldukları noktaları rahatlıkla görebilirler. Ayrıca öğrencilere bunu anlatmanın dışında, alınan sonuçlara göre de derslerin tasarımı yapılmalıdır (Henke, 1996).

Yurt dışında yapılan çalışmalara bakıldığında öğrenme stillerini belirlemek üzere hazırlanmış bir çok aracın bulunduğu dikkati çekmektedir. Öğrenme stillerinin kapsamı, değişkenliği, öğrenme üzerindeki etkisi ve belirlenmesinde kullanılacak araçlar gibi temel konulardaki farklılaşmalar, farklı öğrenme stilleri modelleri ile somutlaştırılmıştır. Bu araçlar ve modeller, öğrenme-öğretme süreçlerinin tasarlanmasını ve öğrencilere etkili öğrenme sürecine yönelmelerini sağlayacak gerekli bilgileri sağlar. Aynı şekilde, öğrenme stilleri ile öğrenme etkinlikleri arasında da ilişki kurulmakta; belli öğrenme stillerine sahip öğrenciler için daha uygun olduğu varsayılan etkinlikler önerilmektedir.

Öğrenci-öğretmen etkileşiminin yoğun olduğu sınıf öğretiminde, öğrenme stilleri üzerinde durulması daha kolay olmasına karşın; bu etkileşimin daha zayıf olduğu teknoloji destekli öğrenme ortamlarında öğrenme stillerine verilmesi gereken önem yeterince verilmemektedir. Örneğin web temelli öğrenmede öğrencileri yönlendirecek ve süreci kontrol edecek bir öğretmen yoktur. Bu nedenle, öğrencilere sunulacak uygun etkinliklerin önceden belirlenmesi gerekir. Yapılan çalışmalar, öğrencilerin tercih ettikleri öğrenme şeklini belirleyip, kendilerine uygun etkinlikleri, yani onları sürece dahil eden, güdüleyen, dikkatlerini çeken ve rahatlıkla kullanabildikleri materyalleri seçtiklerinde daha iyi öğrendiklerini ortaya koymuştur. Bu etkinlikler, öğrencilerin fiziksel yetersizliklerine, düşük eğitim seviyelerine ve öğrenme yetersizliklerine rağmen etkili şekilde kullanabilecekleri uygulamalar olmalıdır (Jones, 1998).

Kolb'un sınıflamasına göre dört farklı öğrenme stili vardır. Bu dört farklı öğrenme stilinden biri öğrencinin baskın öğrenme stilini ve buna bağlı olarak da öğrenme

tercihlerini ortaya koyar. Diğer öğrenme stili modellerinin her birinde de, kendi sınıflamalarına uygun şekilde her bir öğrenme stiline karşılık gelen, öğrencilerin tercihlerini karşılayacak uygun etkinlikler tanımlanmaktadır. Bu etkinlikler, öğrenme-öğretme süreçlerinin tasarımında dikkate alınması gereken en önemli öğelerdendir. Kolb'un Deneyimsel öğrenme modeli, bu araştırmanın kuramsal temelini oluşturmaktadır.

Problem

Yapılan literatür taraması sonucunda elde edilen bulgular ele alındığında önemli bir hususun belirsizliği dikkati çekmektedir. Öğrenme stillerinin kalıtımın mı yoksa çevre ile etkileşimden kaynaklanan öğrenmenin mi sonucu olduğu açık değildir. Eğer öğrenme stilleri kalıtsal değilse, çevresel koşullardan etkileniyorsa aynı zamanda değişkendir. Bu değişkenlik hem zamana, hem de çevresel koşullara, örneğin kültüre duyarlı olmalıdır. Bu duyarlılık kabul edildiğinde, öğrenme stilleri ile bu stillere karşılık gelen uygun öğrenme ortam ve etkinliklerinin evrensel geçerliliğinden de kuşku duymak gerekecektir. Bu araştırmanın temel problemi, bu kuşkuyu gidermeye yarayacak araştırma bulgularının yetersizliğidir. Bu araştırma ile, yabancı literatürde belli öğrenme stillerine karşılık olarak önerilen “uygun öğrenme etkinlikleri”ne ilişkin öneri ve önermelerin Türkiye koşullarında ve belli bir denek grubu üzerinde geçerliliği sınanmaya çalışılmıştır.

Amaç

Bu araştırmanın genel amacı; yabancı literatürdeki “öğrenme stillerine uygun öğrenme etkinlikleri” eşleştirmelerinin Türkiye koşullarında ve yükseköğretim düzeyinde uygulanabilirliğini Web temelli öğrenme ortamında sınamaktır. Bu genel amaca ulaşabilmek için aşağıdaki denenceler sınanmıştır:

1. Deneklerin baskın öğrenme stillerine göre dağılımına ilişkin bulgular, ilgili literatürde daha önce yapılmış araştırma bulguları ile tutarlıdır.
2. Deneklerin öğrenme etkinliklerine ilişkin tutarlılık puanları “oldukça tutarlı” ve/veya “tamamen tutarlı” düzeydedir.
3. Deneklerin öğrenme etkinlikleri tercihine ilişkin tutarlılık puanları, baskın öğrenme stiline göre farklılık göstermemektedir.
4. Denek grubunun genel erişim puanı ve alt grupların erişim puanları ortalamaları anlamlıdır.
5. Farklı öğrenme stiline sahip denek gruplarının erişim puanı ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
6. Deneklerin erişim puanları, öğrenme etkinliklerine ilişkin tutarlılık puanlarına göre farklılaşmaktadır.

YÖNTEM

Ankara Üniversitesi'nin farklı fakültelerinden, Üniversite'nin Enformatik Bölümü'ne bilgisayar dersi almak üzere gelen 118 hazırlık sınıfı öğrencisi, bu araştırmanın denek grubunu oluşturmaktadır.

Deneklerin öğrenme stillerine göre dağılımlarını ve araştırmada kullanılacak deneklere ait alt grupları belirlemek amacıyla Aşkar ve Akkoyunlu (1993) tarafından Türkçe'ye çevrilerek, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılan, Kolb'un Öğrenme Stilleri Envanteri (ÖSE) kullanılmıştır.

İlgili literatürden yola çıkılarak, her bir öğrenme stili için uygun olan öğrenme etkinlikleri araştırmacı tarafından belirlenmiştir. Belirlenen etkinlikler eğitsel web ve yazılım tasarımı uzmanlarının önerileri doğrultusunda geliştirilerek kullanıma hazır hale getirilmiştir.

Literatürdeki etkinliklere uygun şekilde araştırmacı tarafından tasarlanıp, oluşturulan sitenin, uzmanların görüşü doğrultusunda, belirlenen etkinlikleri içerip-içermediği kontrol edilip, geliştirilmesi ve küçük bir öğrenci grubuna kullandırılarak işlerlik testinden geçirilmesi sağlanmıştır.

Site temelde, belirlenen içeriği, Kolb tarafından tanımlanan dört öğrenme stiline ayrı ayrı uygun öğrenme etkinlikleri paketleri sunmuştur. Ancak öğrencilere, öğrenme sürecinin herhangi bir noktasında, önceden tercih ettikleri öğrenme etkinliği türünü değiştirme serbestisi sağlanmıştır. Site içinde, her bir denneğin kullandığı etkinlikleri kaydedebilme yeteneğine sahip bir veri tabanı da bulunmaktadır. Deneklerin veri tabanında isimleri ile tutulabilmesi için siteye girişte üye olmaları, ad soyad, kullanıcı adı ve şifrelerini girmeleri sağlanmıştır. Bu uygulama ile, öğrencilerin site içerisinde attıkları her adım veri tabanında tutularak araştırmacı tarafından takip edilebilir hale gelmiştir. Bu veri tabanında öğrencilerin ad ve soyadları, girdikleri sayfa, giriş saati ve tarihi gibi bilgiler bulunmaktadır. Bu kayıtlar öğrencilerin tercih ettikleri öğrenme etkinlikleri ile Kolb Öğrenme Stilleri Modelinin her bir öğrenme stili için öngördüğü öğrenme etkinlikleri arasındaki tutarlılığın belirlenmesinde kullanılmıştır.

Öğrencilerin akademik başarılarını belirlemek için bir başarı testi hazırlanmıştır. Üç hafta süren uygulamaya başlamadan bir hafta önce öğrencilerin giriş düzeylerini belirlemek amacı ile; öğrenme stilleri daha önceden belirlenmiş olan tüm öğrencilere ön test uygulanmış ve bu ön test sonuçları araştırmacı tarafından hazırlanan, değerlendirme formu yardımı ile puanlanmıştır. Daha sonra öğrencilere, iki hafta boyunca öğrenme stillerine uygun olarak hazırlanan site üzerinden eğitim verilmiştir. Uygulama bittikten sonra öğrencilerin akademik başarılarını tespit etmek için, bu ön test olarak kullanılan test tekrar uygulanmıştır.

Bu testlerin kapsam geçerlilikleri için uygulama yapılan okuldaki öğretim elemanlarına ve bu dersi veren diğer üniversitelerdeki öğretim elemanlarına incelenmiş ve öneriler doğrultusunda eksikleri tamamlanmıştır.

Yapılan testlerin güvenilirlik sınaması ise, bağımsız gözlemciler arası uyuma bakılarak hesaplanmıştır. Öğrencilerin son test değerlendirmeleri araştırmacı ve başka bir alan uzmanı tarafından değerlendirilmiştir. Daha sonra bu iki gözlemcinin verdiği puanlar karşılaştırılmış ve puanlara ilişkin korelasyon katsayısı 0,994 bulunmuştur. İki gözlemci tarafından değerlendirilen testler arasında fark olup olmadığına bakılmış ($t_{(117)}=1,343$, $p>0,05$) ve iki gözlemcinin verdiği puanlar arasında fark olmadığı anlaşılmıştır. Bu da kullanılan testin güvenilir olduğunu ortaya koymuştur.

Çizelge 1’de uygulamaya alınan ve sonuçları değerlendirilen öğrencilerin dağılımı verilmektedir.

Çizelge 1. Uygulama yapılan ve değerlendirmeye alınan öğrenci sayısı

Öğrenme Stili	Uygulamaya Alınan Öğrenci Sayısı	%	Değerlendirmeye Alınan Öğrenci Sayısı	%
Özümseyen	135	52,9	51	43,2
Ayrıştıran	68	26,7	26	22,0
Değiştiren	27	10,6	24	20,3
Yerleştiren	25	9,8	17	14,5
Toplam	255	100	118	100

Uygulamanın ilk haftasında öğrenciler bilgilendirilmiş ve ön test uygulanmıştır. Uygulamaya başlanmış ve öğrenciler site yardımı ile iki hafta boyunca eğitim görek programı tamamlamışlardır. Öğrenciler ile ilgili bilgiler veri tabanında tutulmuş ve bu bilgiler araştırmacı tarafından her uygulama grubundan sonra yedeklenmiştir.

Bu veri tabanı kayıtları, daha sonra baskın öğrenme stili tercihlerine göre saydırılarak 100 üzerinden puanlanmıştır. Daha sonra bu puanlar, yorum yapılmasını kolaylaştırmak amacı ile 5’li bir sınıflandırmaya tabi tutulmuştur. Bu sınıflandırmaya göre 01-20 arası puanlar “tamamen tutarsız”, 21-40 arası puanlar “oldukça tutarsız”, 41-60 arası puanlar “tutarlılığı belirsiz”, 61-80 arası puanlar “oldukça tutarlı” ve 81-100 arası puanlar “tamamen tutarlı” şeklinde ölçeklendirilmiştir.

Çözümlemeler, araştırmanın denencelerine göre aritmetik ortalama, standart sapma, t-testi ve tek yönlü varyans analizi testi kullanılarak yapılmıştır.

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde deneklerin baskın öğrenme stilleri, tercih edilen öğrenme etkinlikleri, gözlenen öğrenme etkinlikleri tercihlerinin beklenen tercihlerle tutarlılığı ve öğrenme etkinlikleri tercihindeki tutarlılığın erişti puanlarına etkisine ilişkin bulgular ile, bu bulgulara ilişkin yorumlar yer almaktadır.

Baskın Öğrenme Stilleri

Bir öğrencinin öğrenmeye kaynaklık eden mesajları algılama ve işlemede ortaya koyduğu tercihler, genellikle birden fazla öğrenme stiline ait olabilir. Bu tercihlerden daha fazlasının temsil ettiği öğrenme stili ise o öğrencinin baskın öğrenme stilini ortaya koyar.

Çizelge 2.Deneklerin alt gruplara göre dağılımı

Alt Grup	f	%
Özümseyen	51	43,2
Ayrıştıran	26	22,0
Değiştiren	24	20,3
Yerleştiren	17	14,5
Toplam	118	100,0

Çizelge 2'deki verilerin incelenmesinden de anlaşılabilceği gibi, baskın öğrenme stili açısından deneklerden 51'i özümseyen öğrenci tipini temsil etmektedir. Bu tipteki öğrenciler denek grubu içindeki en büyük alt grubu (%43,2) oluşturmaktadır. Ayrıştıran öğrenci tipini temsil eden grupta 26 denek olduğu belirlenmiştir. Bu sayı toplam denek sayısının %22'sine karşılık gelmektedir. Değiştiren öğrenci tipini temsil eden üçüncü alt grup 24 denekten oluşmaktadır. Bu sayı toplam denek sayısının %20,3'üne karşılık gelmektedir. En küçük alt grup, yerleştiren öğrenci tipini temsil eden 17 denekten oluşmaktadır. Bu sayı toplam denek sayısının %14,4'üne karşılık gelmektedir.

Ulusal düzeyde Aşkar ve Akkoyunlu'nun araştırmaları (1983), başka ülkeler düzeyinde ise Stice'nin araştırmasının (1991) da benzer bulgulara ulaştığı bilinmektedir. Aslında genel olarak, Kolb Öğrenme Stilleri envanterinin uygulanması ile elde edilen veriler, burada sözü edilen dağılımın çok da değişmediğini gösterir niteliktedir. Denilebilir ki bu çalışmada elde edilen, deneklerin baskın öğrenme stillerine ilişkin bulgular, beklenen niteliktedir ve ilgili literatürdeki başka araştırma bulguları ile tutarlıdır.

Öğrenme Etkinlikleri Tercihlerinin Tutarlılığı

Öğrenme etkinlikleri tercihlerinin, Kolb tarafından geliştirilen modelde öngörülenlerle tutarlı olup olmadığını belirlemek amacıyla, deneklerin tercih ettikleri öğrenme etkinliklerinin bilgisayar tarafından sürekli kaydedilerek bir veri tabanında saklanması sağlanmıştır. Deneklerin site içinde gezintilerinin tam bir haritasını elde edebilen bu uygulama, aynı zamanda deneklerin kullanmayı tercih ettikleri öğrenme etkinliklerinin hangi öğrenme stiline ait olduğunu da algılayabilmekte ve öğrenme süresi sonunda, her bir denneğin kullandığı öğrenme etkinliklerinin ne kadarının kendi baskın stiline, ne kadarının başka stillere ait olduğunu da ayırabilmekte idi.

Deneklerin öğrenme süreci sonuna kadar kullanmış olduğu tüm etkinlik sayısı içinde, kendi stiline ait etkinliklerin oranı 100 üzerinden puanlanarak, bir tutarlılık pua-

nı elde edilmiştir. Bu puanların sınıflandırılmasında; 01-20 arası puanların “tamamen tutarsız”, 21-40 arası puanların “oldukça tutarsız”, 41-60 arası puanların “tutarlılığı belirsiz”, 61-80 arası puanların “oldukça tutarlı” ve 81-100 arası puanların ise “tamamen tutarlı” şeklinde nitelendirildiği önceden belirtilmişti.

Çizelge 3’te, grubun geneli ve alt gruplar itibariyle bu puan aralıklarına düşen denek sayılarına ilişkin veriler yer almaktadır.

Çizelge 3. Deneklerin puan aralıklarına göre dağılımı

Puan Aralığı	Değiştiren		Özümseyen		Ayrıştıran		Yerleştiren		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1-20	3	12,5	9	17,65	7	26,92	6	35,29	25	21,19
21-40	-	-	6	11,76	5	19,23	-	-	11	9,32
41-60	7	29,2	14	27,45	2	7,69	2	11,77	25	21,19
61-80	5	20,8	11	21,57	3	11,54	5	29,41	24	20,34
81-100	9	37,5	11	21,57	9	34,62	4	23,53	33	27,96
Toplam	24	100	51	100	26	100	17	100	118	100

Değiştiren öğrenci tipindeki deneklerin %37,5’i “tamamen tutarlı”, %20,8’i “oldukça tutarlı”, %29,2’si “tutarlılığı belirsiz” ve %12,5’u “tamamen tutarsız” aralığına düşmektedir. Bu alt grupta “oldukça tutarsız” aralığında yer alan denek yoktur.

Özümseyen öğrenci tipindeki deneklerin %21,57’si “tamamen tutarlı”, %21,57’si “oldukça tutarlı”, %27,45’i “tutarlılığı belirsiz” %11,76’sı “oldukça tutarsız” ve %17,65’i da “tamamen tutarsız” aralığına düşmektedir.

Ayrıştıran öğrenci tipindeki deneklerin ise %34,62’si “tamamen tutarlı”, %11,54’si “oldukça tutarlı”, %7,69’i “tutarlılığı belirsiz” %19,23’si “oldukça tutarsız” ve %26,92’i da “tamamen tutarsız” aralığına düşmektedir. Yerleştiren öğrenci tipindeki deneklerin %23,53’ü “tamamen tutarlı”, %29,41’si “oldukça tutarlı”, %11,77’i “tutarlılığı belirsiz” ve %35,29’u da “tamamen tutarsız” aralığına düşmektedir.

Tüm grup itibariyle deneklerin sırasıyla “tamamen tutarlı”, “tamamen tutarsız”/“tutarlılığı belirsiz” (eşit), “oldukça tutarlı” ve “oldukça tutarsız” kategorilerinde yoğunlaştığı gözlenmiştir.

Çizelge 4. Deneklerin tutarlılık puanı ortalamaları

Alt Grup	n	$\bar{x}$	S
Değiştiren	24	62,92	29,39
Özümseyen	51	53,67	31,49
Ayrıştıran	26	49,39	37,88
Yerleştiren	17	45,71	35,69
Toplam	118	53,46	33,25

Çizelge 4'teki verilerin incelenmesinden de anlaşılabileceği gibi, tüm grup itibarıyla deneklerin tutarlılık puanları ortalaması ($\bar{X}$) 53,46'dır. Bu puan, geneli itibarıyla deneklerin "tutarlılığı belirsiz" puan aralığında yığıldıklarını göstermektedir. Bu bulgu, deneklere ait tutarlılık puanı ortalamasının araştırma için konulan sınırın altında kaldığını göstermektedir.

Tutarlılık puanlarının ortalamasına bakılarak, büyükten küçüğe doğru genel bir değerlendirme yapıldığında, görünürde alt grupların tutarlılık puanı ortalamaları arasında farklılıklar olduğu izlenimi edinilmektedir. Tutarlı puanı en yüksek olan değiştiren öğrenci tipindeki öğrenciler, daha sonra özümseyen ve ayrıştıran öğrenci tipindeki öğrenciler ve en düşük tutarlılığa sahip öğrenci grubunun da yerleştiren öğrenme tipinde olanlar olduğu gözlenmektedir. Aynı şekilde özümseyen, ayrıştıran ve yerleştiren öğrenci tipindeki öğrencilerin tutarlılık puanlarının genel ortalamaya yakın olduğu; değiştiren öğrenme tipindeki öğrencilerin tutarlılık puanlarının ortalamasının genel ortalamadan farklı olduğu izlenimi edinilmektedir.

Çizelge 5. Tutarlılık puanı ortalamalarının karşılaştırılması

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	3602,44	3	1200,81	1,089	,357
Gruplar içi	125706,85	114	1102,69		
Toplam	129309,29	117			

Alt grupların tutarlılık puanı ortalamaları arasında gözlenen farkın anlamlı olup olmadığını anlamak için, yapılan F testi sonuçları ($F_{(3-114)}=1,089$, $p>0,05$) gruplar arasında gözlenen farkın anlamlı olmadığını göstermektedir. Bu bulgu deneklerin tutarlılık puanlarının baskın öğrenme stiline göre değişmediği, başka bir söyleyişle baskın öğrenme stiline öğrenme etkinlikleri tercihindeki tutarlılık üzerinde etkili olmadığı şeklinde yorumlanmıştır.

Araştırma bulguları, baskın öğrenme stiline öğrenme etkinlikleri üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını göstermektedir. Kolb'un Öğrenme Stilleri Modeli'nin "her öğrenci tipi, kendine uygun olan öğrenme etkinliklerini tercih eder" şeklindeki genel varsayımı doğrulanmamış; bu durumun baskın öğrenme stiline göre değişmediği de belirlenmiştir.

Akademik Başarı

Grupların son test-ön test puanları arasındaki farktan (erişi) hareket ederek, baskın öğrenme stiline akademik başarı üzerindeki etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Öngörülen tercihlerle, deneklerin gerçek tercihleri arasındaki tutarlılık puanları ölçütüne göre, deneklerin akademik başarılarının farklılaşıp-farklılaşmadığı, aynı şekilde farklı öğrenme stiline sahip deneklerin akademik başarıları arasında fark olup-olmadığı da test edilmiştir.

Çizelge 6’da, ön test ve son test puanları ortalamaları ile, iki test puanı arasındaki farkı ifade eden erişim puanları ortalamalarına ilişkin veriler yer almaktadır. Özümseyen alt grubundaki öğrencilerin deney öncesi başarı puanları 3,57 iken, bu değer deney sonrasında 77,65 olmuştur. Ayrıştıran alt grubundaki öğrencilerin ortalama puanları sırasıyla 2,77 ve 78,46, değiştiren alt grubundaki öğrencilerin ortalama puanları sırasıyla 3,17 ve 75,71 ve yerleştiren alt grubundaki öğrencilerin ortalama puanları sırasıyla 5,88 ve 75,77’dir. Bu verilere göre erişim puanları grubun geneli için 74, değiştiren alt grubu için 75,71; ayrıştıran alt grubu için 75,69; özümseyen alt grubu için 74,08; yerleştiren alt grubu için ise 69,88’dir.

Çizelge 6. Deneklerin erişim puanı ortalamaları

Grup	ÖNTEST			SONTEST			ERİŞİ		
	n	$\bar{X}$	S	n	$\bar{X}$	S	n	$\bar{X}$	S
Özümseyen	51	3,57	14,24	51	77,65	15,93	51	74,08	19,83
Ayrıştıran	26	2,77	8,34	26	78,46	16,38	26	75,69	15,58
Değiştiren	24	3,17	8,12	24	78,88	15,33	24	75,71	14,20
Yerleştiren	17	5,88	17,78	17	75,77	13,34	17	69,88	21,33
Toplam	118	3,64	12,60	118	77,81	15,40	118	74,16	18,04

Grubun geneli ve tek tek alt gruplar itibarıyla, son test-ön test puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup-olmadığını anlamak için uygulanan ilişkili t testi sonuçları Çizelge 7’de verilmiştir.

Çizelge 7. Son test-ön test puanı farklarının karşılaştırılması

Alt Grup	$\bar{X}_{\text{Fark}}$	S	Sd	t	p
Özümseyen	74,08	19,83	50	26,672	0,000
Ayrıştıran	75,69	15,58	25	24,774	0,000
Değiştiren	75,71	14,20	23	26,121	0,000
Yerleştiren	69,88	21,33	16	13,512	0,000
Genel	74,16	18,04	117	44,654	0,000

Grubun geneli itibarıyla, hesaplanan t testi sonucu ($t_{(117)}=44,654$; $p<0,05$), iki test puanı ortalaması arasındaki farkın anlamlı olduğunu göstermektedir. Demek ki genel itibarıyla, kullanılan materyal anlamlı düzeyde bir erişim puanına neden olmuştur. Son test-ön test puan ortalamaları arasındaki farklara ilişkin her grup için hesaplanan t değerleri, her alt grubun erişim puanlarının da anlamlı olduğunu göstermiştir.

Etkinlik tercihinin tutarlılık puanları beklenen düzeyde olmasa da, farklı öğrenme stillerine göre düzenlenen sitenin öğrenci başarısında etkili olduğu görülmektedir. Bu durum site içinde, her bir alt gruba giren deneklerin kendilerine uygun, yeterli sayı ve nitelikte öğrenme etkinliği bulabilmiş olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Öğrencilerin akademik başarılarının alt gruplara göre farklılaşp-farklılaşmadığını anlamak için uygulanan tek yönlü varyans analizi sonuçları, Çizelge 8’de özetlenmiştir.

Çizelge 8. Alt grup erişki puanlarının karşılaştırılması

<i>Varyansın Kaynağı</i>	<i>Kareler Toplamı</i>	<i>Sd</i>	<i>Kareler Ortalaması</i>	<i>F</i>	<i>P</i>
Gruplar arası	429,99	3	143,33	,434	,729
Grupları içi	37649,95	114	330,26		
Toplam	38079,94	117			

Öğrencilerin akademik başarılarının alt gruplara göre farklılaşp-farklılaşmadığını anlamak için uygulanan tek yönlü varyans analizi sonuçları ($F_{(3-114)}=0,434$; $p>0,05$), erişki puanının alt gruplara göre farklılaşmadığını göstermektedir. Başka bir söyleyişle, deneklerin akademik başarıları, baskın öğrenme stiline göre farklılaşmamaktadır.

Yapılan araştırmalar, somut algıları tercih eden öğrencilerin mevcut okul sistemleri içinde genelde ihmal edildiğini ve okullarda zorluk çektiklerini ortaya koymaktadır. Bu durumda yerleştiren ve değiştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerin yeterince başarılı olamadıkları görülmektedir (McCarthy, 1987). Bu araştırmada böyle bir sonuçla karşılaşılma olmaması, söz konusu öğrencilerin, web temelli öğrenme ortamlarında sözü edilen olumsuzluklara mahkum olmadıklarını göstermesi açısından da önemlidir. Araştırma, aynı zamanda web temelli öğrenme ortamının tüm öğrenme stillerine hitap edilebileceğinin de göstergesi sayılmalıdır.

Deneklerin tutarlılık puanlarına göre erişki puan ortalamaları ile ilgili veriler Çizelge 9’da özetlenmiştir. Alt grupların erişki puanı ortalamaları “tamamen tutarlı” puan aralığı için 76,75; “oldukça tutarlı” puan aralığı için 77,25; “tutarlılığı belirsiz” puan aralığı için 72,68; “oldukça tutarsız” puan aralığı için 69,09 ve “tamamen tutarsız” puan aralığı için 71,48’dir.

Öngörülen tercihlerle, deneklerin gözlenen tercihleri arasındaki tutarlılık puanlarından hareketle deneklerin akademik başarıları arasında fark olup olmadığına, tek yönlü varyans analizi uygulanarak bakılmıştır.

Çizelge 9. Öğrencilerin erişki puanlarının tutarlılık aralıklarına göre dağılımı

	<i>Puan Aralığı</i>	<i>n</i>	$\bar{x}$	<i>S</i>
ERİŞİ	1-20	25	71,48	22,57
	21-40	11	69,09	19,20
	41-60	25	72,68	16,27
	61-80	24	77,25	19,19
	81-100	33	76,75	14,12
	Toplam	118	74,16	18,04

Hesaplanan tek yönlü varyans analizi sonuçları, Çizelge 10'da özetlenmiştir. Hesaplanan tek yönlü varyans analizi sonuçları ($F_{(4,113)}=0,737$; $p>0,05$) alt gruplar arasında gözlenen küçük farklılaşmaların anlamlı olmadığını göstermektedir. Bu sonuç, erişim puanlarının, etkinlik tercihinin ilişkili tutarlılık düzeyine göre farklılaşmadığını ortaya koymaktadır.

Çizelge 10.Erişim puanlarının tutarlılık aralıklarına göre karşılaştırılması

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplararası	968,79	4	242,20	0,737	0,568
Gruplarıçi	37111,15	113	328,42		
Toplam	38079,94	117			

Deneyisel işlemlerden elde edilen verilerin çözümlenmesi sonucunda, deneklerin öğrenme stillerine göre dağılımları, ilgili literatürde var olan bulgularla tutarlılık göstermiş; öğrencilerin öğrenme etkinlikleri tercihleri öngörülenden farklı çıkmış; baskın öğrenme stili tutarlılık puanı ve akademik başarı üzerinde etkili olmadığı belirlenmiş; aynı şekilde tutarlılık puanı yükseldikçe akademik başarının da yükseleceği yönündeki denence de doğrulanmamıştır.

SONUÇ

Sonuç itibarıyla araştırmanın deneklerin öğrenme stillerine ilişkin 1, baskın stili öğrenme etkinlikleri tercihi üzerindeki etkisine ilişkin 3, akademik başarılarının anlamlılığına ilişkin 4 ve baskın stili akademik başarı üzerindeki etkisine ilişkin 5 numaralı denenceleri kabul edilmiştir. Deneklerin tutarlılık puanlarının düzeyine ilişkin 2 ve tutarlılık puanlarının akademik başarı üzerindeki etkisine ilişkin 6 numaralı denencesi ise reddedilmiştir.

Bu çalışmada da doğrulandığı gibi, Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri ile yapılan taramalarda özümseyen öğrenci tipine giren öğrenci sayısı, diğerlerine göre belirgin şekilde fazla olmaktadır. Yerleştiren öğrenci tipi ise genellikle sayısal olarak daha azdır. Bu azlık, uygulamada bu tipteki öğrencilerin ihmal edilmesi şeklinde ortaya çıkan olumsuzluğu da beraberinde getirmektedir. Başta öğretmenler olmak üzere, uygulayıcıların bu durum karşısında dikkatli olmaları gereği vardır.

Araştırmada öğrencilerin, literatürde yer alan tahminlerin ötesinde, beklenenden farklı öğrenme etkinliği tercihlerinde bulunabilecekleri belirlenmiştir. Tutarlılık puanları arasında öğrenme stillerine göre bir farklılaşma belirlenememiş olması da, bu yorumu pekiştirmektedir. Bu durumda örneğin, Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri ile yapılan bir tarama sonunda, öğrencilerin belli öğrenme stillerinde yoğunlaştığı tespit edilince; öğretim etkinliklerinin yine aynı yaklaşımla sadece o tipteki öğrencilere hitap edecek şekilde planlanıp, uygulanması çok da tutarlı bir yaklaşım

olmayacağına benzemektedir. Planlamanın daha çok farklı stillere hitap edecek biçimde yapılması gerekmektedir.

Bu araştırma bulgularının da gösterdiği gibi, baskın öğrenme stili ile öğrenci tarafından tercih edileceği varsayılan öğrenme etkinlikleri arasında determinist nitelikli neden-sonuç ilişkileri aranmamalıdır. Bu ilişkinin daha esnek bir bağlamda algılanmasında yarar görülmektedir.

Web temelli öğrenme, farklı stillerdeki öğrencilere aynı anda hitap edebilecek zengin öğrenme etkinliklerini sunma potansiyeline sahip bir ortamdır. Uygulamada bir yandan webin eğitsel amaçlarla kullanımına, diğer yandan da eğitsel web tasarımında farklı öğrenci tiplerinin dikkate alınmasına yönelinmelidir.

Yükseköğretim düzeyinde, yapılacak araştırmalarda, aynı öğretim programı içinde belli öğrenme stillerine sahip öğrencilerin temin edilmesinde sayısal yetersizlik problemi ile karşılaşılması oldukça olası bir durumdur. Bu konuda yapılacak araştırmaların, farklı programlardan seçilecek öğrenciler üzerinde yoğunlaşarak yürütülmesinde yarar görülmektedir.

Bu araştırmada, özellikle öğrenme stiline akademik başarı üzerindeki etkisini birebir karşılaştırmak mümkün olmamıştır. Benzer araştırmalar tasarlanırken; her bir stil grubundaki denekleri ayrı ayrı kendi stiline uygun ve uygun olmayan etkinliklerle karşı karşıya bırakmanın yararlı olacağı düşünülmektedir.

Kolb Öğrenme Stilleri Modeli dışındaki modellerin de bu araştırmaya benzer şekilde test edilmesinde yarar görülmektedir.

Kolb Öğrenme Stilleri Modeli'nin web dışındaki öğrenme ortamlarında da test edilmesi, bu model hakkında daha kapsamlı bulgular sağlamaya yarayacak olması açısından önemli görülmektedir.

KAYNAKLAR

- Aşkar, P. ve Akkoyunlu, B. (1993). Kolb Öğrenme Stili Envanteri. *Eğitim ve Bilim*, 87(17), 37-47.
- Brock, K. ve L. Cameron, B. J. (1999). Enlivening political science courses with Kolb's learning preferences model. <http://www.apsanet.org/PS/june99/brock.cfm> adresinden 23. 04. 2001 tarihinde alındı.
- Currie, G. (1995). Learning theory and the design of training in health authority. *Health Manpower Management*, 21(2), 13-19.
- 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> adresinden 25. 04. 2001. tarihinde alındı.
- Henke, H. (1996). Using Kolb's learning style inventory with computer based learning. <http://chartula.com/learnthy.htm> adresinden 27. 03. 2001 tarihinde alındı.
- Jones, W. J. (1998). Learning styles in computer based learning and web based learning. <http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Campus/7941/LSCWBT.htm> adresinden 06. 06. 2001 tarihinde alındı.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Kolb, D.A. (1985). *Learning style inventory: Self scoring inventory and interpretation booklet*. Boston: McBer and Company.
- Kolb, D. A. (1988). *Learning styles and disciplinary differences in the modern american college*. Ed. A. W. Chickering and Associates. San Francisco: Jossey-Bass.
- McCarthy, B. (1987). *The 4 mat systems: Teaching to learning styles with right/left mode techniques*. Barington: EXCEL Inc.
- Mumford, A. (1992). Individual and organizational learning. *The Pursuit of Change, Management Decision*, 30(6), 143-148.
- Pham, P. N. (1998). Learning style. <http://payson.tulane.edu/ppham/Learning/lstypes.html> adresinden 27. 03. 2001.tarihinde alındı.
- Riding, R. ve Rayner, S. (1998). *Cognitive styles and learning strategies: Understanding style differences in learning and behaviour*. London: David Fulton Publishers.
- Stice, J. E. (1991). Improve students learning "Using Kolb's Learning Cycle To Engineering Education. *Journal of Engineering Education*, 79(5), 291-296.