

Lise Öğrencilerinin Öğrenme Stillерinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi

The Investigation of High School Students' Learning Styles In Terms Of Certain Variables

Recep ÇAKIR¹
Oktay AKBAŞ²

Alındığı Tarih:18.01.2012, Yayımlandığı Tarih: 26.04.2013

Özet

Bu çalışmanın amacı, lise öğrencilerinin öğrenme stilleri ile cinsiyet, bilgisayar oyunu oynama durumu ve öğrenim görülen lise türü değişkenleri arasındaki ilişkiyi belirlemektir. İlişkisel tarama modeline göre düzenlenen bu çalışmaya 3 ilden 4 farklı lise türünden 2295 öğrenci katılmıştır. Örneklem seçiminde amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin 892'si (%38.9) kız ve 1402'si (%61.1) erkektir. Araştırmada Kolb (1984) tarafından geliştirilen ve Aşkar ve Akkoyunlu (1993) tarafından Türkçeye çevrilip geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan Kolb Öğrenme Stili Envanteri kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde ki-kare testi kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, araştırmaya katılan lise öğrencilerinin yarısından fazlasının (%55,2) öğrenme stili değiştirendir. Öğrencilerin cinsiyetleri ve öğrenim gördükleri okul türü ile öğrenme stilleri arasındaki ilişki anlamlı çıkmıştır. Bununla birlikte, öğrencilerin en çok oynadıkları bilgisayar oyun türü ile öğrenme stilleri arasında anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Öğrenme stili, Kolb öğrenme stili, Bilgisayar oyunu, Liseler

Abstract

The purpose of this study was to investigate the relationship between high schools students' learning styles and some variables such as gender, playing computer games and type of high school. The method of this study was correlational research. In this context, 2295 students in 3 different provinces and 4 different type of high school participated in this study. Purposive sampling method was used to determine of participation. 892 (38.9%) of the participants were female and 1,402 (61.1%) were male. The Kolb Learning style inventory which was developed by Kolb in 1984 and translated in to Turkish by Aşkar and Akkoyunlu (1993) was administered in this study. Chi-squared test was used to analyze obtained data. According to the results, more than half of surveyed high school students learning style were diverger. Besides, there are statistically significant differences between not only gender and learning styles but also type of school and learning styles. However, the relationship between students' learning style and their most played computer game type were not significant.

Keywords: Learning style, Kolb learning style, Computer game, High school

¹ Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Amasya, recepcakir@gmail.com. Tel: 0358 252 6230/3337, Fax: 0358 252 62 22.

² Kırıkkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü, Kırıkkale, oktayakbas@hotmail.com Tel : 0318 357 24 88 / 1401

Giriş

Öğrenme Stili, kişilerin öğrenme sürecindeki bireysel tercihleri olarak tanımlanmaktadır (Kolb, 1984; Joy ve Kolb, 2009). Bireyin öğrenme stiline bilinmesi, öğrenme-öğretme süreçlerinin tasarlanmasından, kullanılacak öğretim materyallerine ve değerlendirme şekillerine kadar birçok boyuta önemli katkılar sağlamaktadır. Ayrıca öğrenme stillerine etki eden değişkenlerin belirlenmesi ile bu değişkenleri kontrol altına alma ya da yönlendirme mümkün olabilir. Öğrenme stillerini belirlemeye yönelik araştırmalar insanların bilgiyi algılama, işleme ve yapılandırma farklı yöntemler kullandığını ortaya koymuştur. Bazı insanlar soyutlayarak, bazıları somut nesnelere çalışarak, bazıları düşünerek, bazıları duygularını işe katarak öğrenmeyi tercih ederler (McCarthy, 1997). Öğrenme stilleri konusunda pek çok model bulunmaktadır. Bu modellere örnek olarak Kolb, McCarthy, Dunn ve Dunn, Gregorc öğrenme stili modelleri verilebilir. Bu çalışmada Kolb'un yaşantısal öğrenme kuramına (experiential learning theory) dayalı olarak geliştirilen Kolb öğrenme stili modeli kullanılmıştır.

Kolb Öğrenme Stili Modeli

Kolb öğrenme stili modelinin temelini Kolb'un yaşantısal öğrenme kuramı oluşturmaktadır. Yaşantısal öğrenme, süreçte deneyimlerin rolünü daha fazla vurgulamaktadır. Bu kuramda bilgi, deneyimlerin dönüştürülmesi yoluyla oluşmaktadır (Kolb, 1984: 41). Kolb öğrenme stili modelinde dört temel kategori bulunmaktadır: Somut yaşantı, soyut kavramsallaştırma, aktif yaşantı ve yansıtıcı gözlem. Yaşantısal öğrenme kuramına göre öğrenme bir döngüdür. Birey için zaman zaman bu dört kategoriden biri öncelik kazanır ve bir öğrenme yaşantısında bu döngüden sayısız kez geçilmesi kaçınılmazdır. Bu modele göre, somut yaşantı veya soyut kavramsallaştırma ile aktif yaşantı veya yansıtıcı gözlem stillerinden hangisinin tercih edildiğine göre öğrenciler sınıflandırılır (Felder, 1996).

Kolb'un tanımlarına göre (Kolb,1984 ;77-78; Aşkar ve Akkoyunlu, 1993; Peker, 2003; Bacanlı, 2006) bu stillerin belirgin özellikleri şunlardır. Değiştirenler (diverger) daha çok somut yaşantı ve yansıtıcı gözlem özellikleri ile öne çıkmaktadır. Bu özelliğe sahip olanların diğer özellikleri; hayal edebilme, değerler ile anlamaya özel dikkat edebilme yeteneklerinin olmasıdır. Değiştirenlerin en önemli özelliği ise, bir bütünün birçok ilişkilerini organize etme, değişik yönlerinden somut değerlendirebilme yapabilesidir. Bu özelliğe sahip olanların öğrenme konusunda yönelimlerdeki vurgu, eylemden daha ziyade gözlem yapmalarındadır. Değiştiren öğrenciler iç gözlem eğilimindedirler. Düşüncelerinde değer ve duygularının

farkında olmaya çalışırlar. Karşı karşıya oldukları durumları çeşitli açılardan analiz eder ve düzenlerler. Sanat, edebiyat, gazetecilik gibi mesleklere eğilimlidirler.

Ayrıştırıcıların (converger) güvendikleri öğrenme biçiminin en baskın yanı, soyut kavramsallaştırma ve somut yaşantıdır. Bu yaklaşımın temelinde problem çözme, karar verme ve fikirlerin pratik olarak uygulanması bulunmaktadır. Ayrıştırıcılar tek bir çözümü bulunan durumlarda en iyi kararı seçmede iyidirler. Bu öğrenme biçimine sahip olanlar, bilgiyi tümden gelim yoluyla organize ederler. Yine, duygularını kontrol edebilmekteler. Ayrıca, bu öğrenme biçimine sahip olanların tercihi teknik iş ve sorunlara yöneliktir.

Özümseyenlerin (assimilator) en baskın öğrenme yeteneği soyut kavramsallaştırma ve yansıtıcı gözlemdir. Bu yönelimin altında, tüme varımsal öğrenme biçimi vardır. Yine, bütünleştirilmiş olarak yapılan açıklamaları kuramsal model şeklinde ifade etme yeteneğine sahiptirler. Ayrıca, soyut kavramsal fikirlere daha çok dikkat ederler. Konuların pratik değerinden daha ziyade, kuramların mantıksal kurgusu ve değeri daha baskındır.

Yerleştirenler (accommodator) özümseyenlerin tersine somut ve aktif yaşantı üzerine yoğunlaşmaktadırlar. Yerleştirenlerin en güçlü özelliği, verilen bir plan ya da görev doğrultusunda işleri iyi biçimde yapabilmeleri ve yeni yaşantılarda bizzat katılmalarıdır. Bu tip özelliğe sahip olanların en önemli özelliği, fırsat arama, risk alma ve eylemde bulunma konusunda diğerlerine göre daha bir üst konumda olmalarıdır. Bulgulara göre (Kolb, 1999; Terrel, 2002), yerleştiren öğrenme stiline sahip bireyler pazarlamacılık, kamu yönetimi, eğitim yönetimi, yönetim, bankacılık; değiştiren öğrenme stiline sahip bireyler sosyal çalışmalar, gazetecilik, psikoloji, edebiyat, sanat ve tiyatro; özümseyen öğrenme stiline sahip bireyler biyoloji, eğitim, öğretmenlik, hukuk, sosyoloji; ayrıştırıcı öğrenme stiline sahip bireyler ise tıp, mühendislik, ekonomi ve bilgisayar bilimleri gibi meslek alanlarını tercih etmektedirler.

Uluslararası alan yazın incelendiğinde, katılımcıların öğrenme stillerinin değişiklik gösterdiği görülmektedir. Örneğin, Fridland (2002), Çinli ve Amerikalı öğretmenlerin öğrenme stillerini karşılaştırdıkları araştırmada; Çinli öğretmenlerin yüzde 42'si değiştiren, yüzde 28'i özümseyen, yüzde 18'i ayrıştırıcı ve yüzde 12'si yerleştiren olarak bulunmuştur. Amerikalı öğretmenlerin ise yüzde 31'i değiştiren, yüzde 27'si özümseyen, yüzde 18'i ayrıştırıcı ve yüzde 26'sı yerleştirendir. Auyeung ve Sands (1996) Avustralya, Honkong ve Tayvan'dan katılan üniversite öğrencileri ile yaptıkları çalışmada; Avustralya'dan katılan öğrencilerin çoğunlukla değiştiren, Honkong'dan ve Tayvan'dan katılan üniversite öğrencilerinin ise özümseyen öğrenme stiline sahip olduklarını gözlemlemişlerdir. Barmeyer'in (2004) Fransız, Alman ve Kanadalı öğrencilerle yaptığı çalışma sonucuna göre,

Fransız öğrencilerin yüzde34'u özümseyen, yüzde 28'ideğiştiren, yüzde21'i yerleştiren yüzde 16'sı ayrıştırandır. Alman öğrencilerin yüzde 42'si özümseyen, yüzde32'si yerleştiren, yüzde 12'si değiştiren ve yüzde12'si ayrıştırandır. Kanadalı öğrencilerin ise yüzde 38'i özümseyen, yüzde 25'i değiştiren, yüzde 22'si yerleştiren ve yüzde 14'ü ayrıştırandır.

Yamazaki (2005) tarafından karşılaştırmalı olarak yapılan çalışma; Japon yöneticilerin, Çin'de çalışan İngilizce öğretmenlerinin, Amerika'daki İngilizce öğretmenlerinin, Avustralyalı ve Fransalı öğrencilerin değiştiren, Kanada'dan ve Çin'den katılan üniversite öğrencilerinin, Amerika'dan MBA öğrencilerinin ve Alman öğrencilerin özümseyen, Amerika'dan yöneticilerin ve yarı zamanlı MBA öğrencilerinin ise ayrıştıran öğrenme stiline sahip olduğunu göstermektedir. Joy ve Kolb (2009) tarafından öğrenme stili ve kültürel farklar arasındaki ilişkiyi bulmaya yönelik yapılan çalışmada; kurumsal kolektivizmin, geleceğe yönelimin, cinsiyet eşitliğinin yüksek olduğu ülkelerdeki bireylerin soyut öğrenme stiline, toplumsal kolektivizmin, belirsizlikten kaçınmanın ve kendine güvenin yüksek olduğu ülkelerdeki bireylerin daha yansıtıcı bir öğrenme stiline eğilimli olabildikleri vurgulanmaktadır.

Ülkemizde Kolb öğrenme stili envanteri kullanılarak yapılan çalışmalar incelendiğinde ise örneklemelere bağlı olarak farklı öğrenme stilleri belirlendiği görülmektedir. Kurbanoğlu ve Akkoyunlu (2008) tarafından bilgi ve belge yönetimi bölümünde öğrenim gören 273 öğrenciyle yapılan çalışma sonuçlarına göre, öğrencilerin öğrenme stillerinin sırasıyla özümseyen yüzde 50, ayrıştıran yüzde 25, değiştiren yüzde 14 ve yerleştiren ise yüzde 11, olduğu belirlenmiştir. Yapılan çalışmalarda, özümseyen öğrenme stiline öğrenciler tarafından en çok tercih edilen stil olduğunu göstermekle beraber, sınıflarda farklı öğrenme stillerini tercih eden öğrencilerin olduğu da görülmektedir. Hasırcı (2006) tarafından sınıf öğretmenliği bölümü öğrencileriyle yapılan çalışmada öğrencilerin yarıya yakının özümseyen öğrenme stiline olduğu (% 41) görülmüştür. Öğrencilerin yüzde 33'ü ayrıştıran, yüzde 17'i değiştiren, yüzde 8,4'ü yerleştiren öğrenme stiline tercih etmişlerdir. Demir (2008) çalışmasında Türkçe öğretmeni adaylarının çoğunluğunun ayrıştıran ve özümseyen öğrenme stillerine sahip olduklarını, bu öğrencilerin öğrenme stillerinin onların cinsiyetleri ve lisedeki öğrenim türleriyle anlamlı bir ilişki göstermediği; mezun oldukları liseyle öğrenme stilleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Mutlu (2005) tarafından yapılan çalışmada eğitim fakültesinde daha çok özümseyen öğrenme stiline sahip öğrenciler bulunduğu görülmüştür. Ergür (2010)'ün İngilizce hazırlık sınıfı öğrencileri çalışma grubuyla yaptığı araştırmanın sonuçları da öğrencilerin çoğunlukla özümseyen öğrenme stiline tercih ettiklerini ortaya

koymuştur. Üniversite öğrencileriyle yapılan araştırmaların çoğunluğunda özümseyen öğrenme stiline tercih edildiği görülmektedir.

Üniversite dışında ilk ve ortaöğretimde yapılan çalışmalarda farklı sonuçlarla karşılaşmaktadır. Örneğin, Aktaş ve Mirzeoğlu(2009) 6. sınıf öğrencileri ile yaptıkları araştırmada öğrencilerin yüzde 42'sinin değiştiren öğrenme stiline sahip oldukları sonucuna varmışlardır. Sonra sırasıyla ayırıştırıcı, özümseyen ve yerleştiren öğrenme stilleri tercih edildiği görülmektedir. Ergür (1998) sosyal alanlar da öğrenim gören öğrencilerin birinci sırada değiştiren öğrenme stiline tercih ettikleri belirlemiştir. Demirbaş (2001) ise çalışmasını üniversite birinci sınıfta okuyan öğrenciler üzerinde yapmış ve onun çalışmasında da öğrencilerin birinci sırada değiştiren, ikinci sırada özümseyen, üçüncü sırada ayırıştırıcı ve dördüncü sırada yerleştiren öğrenme stili tercih ettikleri belirlenmiştir. İlköğretim öğrencileri ve sosyal alanlarda eğitim alan bazı üniversite öğrencilerinin daha çok değiştiren öğrenme stiline tercih ettiği söylenebilir.

Bununla birlikte, bazı araştırmalarda ise öğrencilerin çoğunluğunun ayırıştırıcı olduğu bulunmuştur (Oral, 2003; Ateş ve Altun, 2008; Demir ve Şen, 2009; Şenyuva, 2009). Şenyuva (2009) tarafından hemşirelik yüksekokulunda yapılan araştırmada ayırıştırıcı öğrenme stiline sahip öğrencilerin fazla olduğu görülmüştür. Oral (2003) araştırmasını farklı ortaöğretim kurumlarında öğrenim gören öğrenciler üzerinde yapmıştır. Öğrencilerin yüzde 43,1'i ayırıştırıcı, yüzde 29'u ise özümseyendir. Yüzde 15 yerleştiren, yüzde 12,7 ise değiştirendir. Ateş ve Altun, (2008) tarafından Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü öğrencileri üzerinde yapılan araştırmada öğrencilerin yüzde 63,8'inin ayırıştırıcı, yüzde 25,8'inin özümseyen, yüzde 6,2'sinin yerleştiren ve yüzde 4,2'sinin değiştiren öğrenme biçimine sahip oldukları saptanmıştır. İlköğretim 6, 7 ve 8. sınıf düzeyindeki görme engelli öğrencilerin öğrenme stillerini belirleyen bir araştırmada öğrencilerin yarıdan fazlasının ayırıştırıcı öğrenme stiline sahip olduğu bulunmuştur (Demir ve Şen, 2009). Ergür (2000)'ün yaptığı araştırmaya katılan 20 yaş altı öğrencilerin ayırıştırıcı öğrenme stiline benimsedikleri belirlenmiştir. Ergür'ün araştırmasındaki bir başka bulgu ise fen lisesi grubundaki öğrencilerin ayırıştırıcı; diğer lise gruplarından mezun olanların ise özümseyen öğrenme stiline benimsedikleridir. Yukarıda verilen araştırmaların sonuçları birleştirildiğinde ülkemizde yerleştiren öğrenme stiline daha az tercih edildiği görülmektedir.

Yapılan çalışmalarda, öğrenme stili ile cinsiyet (Ergür, 2000), yaş (Ergür, 2000), öğrenim görülen okul (Kolb ve Kolb, 2005, Ergür, 2010), akademik başarı (Castro ve Peck, 2005), ailenin sosyo-ekonomik düzeyi (Hizmetçi, 2007) ve günümüz teknolojilerinin kullanımı (Buerck, Malmstrom, ve Peppers, 2003; Bechter ve Esichaikul, 2008) gibi birçok

değişken arasında ilişki olduğu görülmektedir. Bu çalışma, ilgili araştırmalara farklı bir boyut katarak günümüzde yaygın olarak kullanılan bilgisayar oyunları ve sanal yaşantılar geçirme ile öğrenme stilleri arasındaki ilişkiyi araştırmaktadır.

Bilgisayar Oyunlarının Zihinsel Yapıya Etkisi

Bilgisayar oyunları özellikle gençler ve çocukların hayatlarının önemli bir parçası olmuştur (Becta, 2006). Yapılan araştırmalar oyun oynama nedenlerini zaman geçirmek, stresten kaçmak ve rahatlamak olarak belirtmişlerdir (Sherry ve Lucas ,2001). Durdu, Tüfekçi, Çağıltay (2005) 496 üniversite öğrencisi ile yaptıkları araştırmada, öğrencilerin oyun oynama nedenleri olarak çoğunlukla stres atmayı belirttiklerini bulmuşlardır. Ayrıca erkek öğrencilerin kızlara göre daha fazla oyun oynadıkları sonucuna ulaşmışlardır. Bilgisayar oyunlarının bireyler üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkilerinin olduğu yapılan araştırmalarda belirtilmiştir. Bilgisayar oyunlarının öğrenmeyi teşvik etme, öğrenirken eğlendirme, motivasyonu ve ilgiyi artırma, uğraşmayı artırma, bilgiyi hatırlama, tekrar kullanma gibi olumlu yönleri olmasına rağmen; sosyal izolasyona yol açma, şiddet eğilimi artırma, bağımlılık yaratma ve bazı sağlık problemlerine neden olma gibi olumsuz etkileri vardır (Anderson ve Dill, 2000; Mitchell ve Smith, 2004; Becta, 2006).

Bununla birlikte teknoloji kullanımı ile öğrenme stilleri arasında ilişkiyi araştırmak üzere literatürde pek çok çalışma yapıldığı görülmektedir (Buerck, Malmstrom, ve Peppers, 2003; Cox, 2008; Cummings ve Ballance, 2009; DeTure 2004; Gunawardena ve Boverie, 1993; Lukow, 2002; Robotham, 1999). Örneğin, Buerck, Malmstrom, ve Peppers (2003) yaptığı çalışmada geleneksel (yüzyüze) öğrenme ortamındaki öğrencilerin özümseyen çevrimiçi öğrenme ortamındaki öğrencilerin ayrıştıran öğrenme stiline sahip olduklarını bulmuşlardır. Ayrıca, çalışmada öğrencilerin başarıları ile farklı öğrenme stilleri arasında anlamlı bir fark olmadığını görülmüştür. Aynı şekilde Gunawardena ve Boverie (1993) yaptıkları çalışmada online öğrenme ortamlarında yerleştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerin öğrenme ortamından daha memnun, değiştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerin daha az memnun oldukları rapor edilmiştir.

Bilgisayar oyunları oynama ile öğrenme stilleri arasındaki ilişkiye dair araştırmaların az olduğu dikkati çekmektedir. Yapılan çalışmalar genellikle etkinlikler (Schaller, ve diğerleri; 2008) ve bilgisayar simülasyon oyunlarının (Bechter ve Esichaikul, 2008; Pala ve Erdem, 2011) öğrenme stilleri ile ilişkileri üzerinedir. Örneğin, (Bechter ve Esichaikul, 2008) yaptıkları çalışmada, değiştiren öğrenme stiline sahip olan öğrencilerin simülasyon oyunu

oyunalarında akranlarının desteğine ihtiyaç duyduklarını, özümseyen öğrenme stiline sahip olanların ise simülasyon oyunlarını daha çekici gördüklerini belirtmişlerdir.

Çalışmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, lise öğrencilerinin öğrenme stilleri ile cinsiyet, öğrenim gördükleri lise türü ve bilgisayar oyunu oynama durumu değişkenleri arasındaki ilişkinin belirlenmesidir.

Bu nedenle bu çalışmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Lise öğrencilerinin öğrenme stilleri nedir?
2. Lise öğrencilerin cinsiyetleri ile öğrenme stilleri arasında ilişki var mıdır?
3. Lise öğrencilerinin öğrenim gördükleri okul türü ile öğrenme stilleri arasında ilişki var mıdır?
4. Lise öğrencilerinin en çok oynadıkları bilgisayar oyun türü ile öğrenme stilleri arasında ilişki var mıdır?
5. Lise öğrencilerinin bilgisayar oyunu oynamaları ile öğrenme stilleri arasında ilişki var mıdır?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışma ilişkisel betimleme modelindedir. Karasar (2010), ilişkisel betimleme modelini, iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modeli olarak ifade etmektedir.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Amasya, Kırıkkale ve Kırşehir illerinde öğrenim gören lise 1 ve lise 2. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem seçiminde amaçlı örneklem tekniği kullanılmıştır. Bu bağlamda, araştırmaya belirtilen illerdeki farklı liselerden 2295 öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin 892 (%38.9) kız ve 1402 (%61.1) erkektir. Öğrencilerin 1676'sı (%73.1) belli aralıklarda bilgisayar oyunu oynadıklarını belirtirken 616'sı (%27) hiç oyun oynamadıklarını belirtmiştir. Bilgisayar oyunu oynayan öğrencilerin 589'u (%35,14) dövüş ve savaş türü, 256'sı (%15,28) aksiyon ve macera türü, 250'si (%14,9) futbol oyunu oynarken eğitsel oyun oynadıklarını belirten öğrencilerin sayısı 77'dir (%4,6).

Araştırmaya katılan öğrencilerin 1995'inin (%84) annesi çalışmıyorken sadece 296 öğrencinin (%12,5) annesi bir işte çalışmaktadır. Bununla birlikte öğrencilerin 876'sı (%36,9) okul öncesi eğitim aldığını belirtirken, 1418 (%59,7) öğrenci okul öncesi eğitime

gitmediklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin 969'u (% 40,8) somut öğrenme, 892'si soyut öğrenme özelliğine sahipken, 1076 öğrenci aktif öğrenme stiline, 785'i yansıtıcı öğrenmeye sahiptir.

Ölçme Aracı ve Verilerin Toplanması

Veri toplama aracı olarak Kolb Öğrenme Stili Envanteri kullanılmıştır. Envanter, bireylerden kendi öğrenme stillerini en iyi tanımlayan dört öğrenme biçimini sıralamalarını isteyen 4 seçenekli 12 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan her maddedeki 4 seçenekten her biri, bir öğrenme biçimini temsil etmektedir. Bunlar: 1.Somut Yaşantı (SY), 2. Yansıtıcı Gözlem (YG), 3. Somut Kavramsallaştırma (SK) ve 4. Aktif Yaşantı (AY)' dir. Her bir seçeneğe verilen cevaplar sonucunda, her seçeneğe ait toplam puan 12 ile 48 arasında değişir. Ancak öğrenenin öğrenme stilini belirlemek için birleştirilmiş puanlara ihtiyaç vardır. Birleştirilmiş puanlar ise, Soyut Kavramsallaştırma – Somut Yaşantı farkı ile, Aktif Yaşantı – Yansıtıcı Gözlem farkı alınarak hesaplanır. Bu işlemler sonucunda elde edilen puanlar -36 ile +36 arasında değişir. Birleştirilmiş puanlardan SK-SY den elde edilen pozitif puan öğrenmenin soyut, negatif puan ise öğrenmenin somut olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde AY-YG den elde edilen pozitif puan öğrenmenin aktif, negatif puan ise öğrenmenin yansıtıcı olduğunu göstermektedir. Birleştirilmiş puanların kesişim noktaları, diyagram yardımı ile belirlenerek öğrenme stili bulunur.

Envanterin Türkçeye çevrilerek güvenilirlik çalışmaları Aşkar ve Akkoyunlu (1993) tarafından yapılmıştır. Aşkar ve Akkoyunlu (1993) anketin güvenilirlik katsayılarını; somut yaşantı için .58, yansıtıcı gözlem için .70, soyut kavramsallaştırma için .71, aktif yaşantı için .65, soyut-somut için .77, aktif yansıtıcı için .76 . ölçeğin genel güvenilirliği ise .72 olarak bulmuşlardır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS 15.0 istatistik analiz programı kullanılmıştır. Öğrencilerin sınıf düzeylerine göre baskın öğrenme stilleri frekans ve yüzde (%) istatistikleri ile sunulmuştur. Öğrencilerin öğrenme stilleri ile bazı değişkenler arasında bir ilişki olup olmadığı parametrik olmayan ki-kare bağımsızlık testi ile test edilmiştir. Sayısal olmayan değişkenler arasında herhangi bir ilişkinin var olmadığı başlangıç hipotezi kurularak daha sonrasında bu hipotezin kabul/red durumunu belirlemek için yapılan istatistik ki kare testidir (Demirgil, 2010; Karacabey ve Gökgöz, 2012). Bu testin uygulanması için sonuçların sınıflandırılmış verilerle

veya kategorik değişkenlerle gösterilmesi gerekir (Durmuş, 2010; Demirgil, 2010; Büyüköztürk, 2011).

Bulgular

Araştırma kapsamına katılan öğrencilerin öğrenme stilleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 1. Öğrencilerin Öğrenme Stilleri

| Öğrenme Stilleri | F | % |
|------------------|-------------|--------------|
| Yerleştiren | 404 | 17,8 |
| Değiştiren | 1250 | 55,2 |
| Ayrıştıran | 179 | 7,9 |
| Özümseyen | 432 | 19,0 |
| Toplam | 2268 | 100,0 |

Tablo 1.'de görüldüğü gibi araştırma kapsamına giren lise öğrencilerinin yüzde 55,2'si değiştiren, yüzde 19'u özümseyen, yüzde 17,8'i yerleştiren, yüzde 7,9'u ise ayrıştıran öğrenme stiline sahiptir. Lise öğrencilerinin yarısından fazlası değiştiren öğrenme stiline sahip olduğu görülmektedir.

Aşağıdaki tabloda (Tablo.2) öğrencilerin cinsiyetleri ile öğrenme stilleri arasındaki ilişki verilmiştir.

Tablo 2. Öğrencilerin Öğrenme Stillерinin Cinsiyete Göre Dağılımı

| | | Yerleştiren | Değiştiren | Ayrıştıran | Özümseyen | Toplam |
|---------------|-------------------|-------------|------------|------------|-----------|--------|
| KIZ | N | 192 | 483 | 60 | 155 | 890 |
| | Grup içi % | 21,6 | 54,3 | 6,7 | 17,4 | 100,0 |
| | Toplam % | 8,5 | 21,3 | 2,6 | 6,8 | 39,3 |
| ERKEK | N | 212 | 768 | 121 | 276 | 1377 |
| | Grup içi % | 15,4 | 55,8 | 8,8 | 20,0 | 100,0 |
| | Toplam % | 9,4 | 33,9 | 5,3 | 12,2 | 60,7 |
| TOPLAM | N | 404 | 1251 | 181 | 431 | 2267 |
| | Grup içi % | 17,8 | 55,2 | 8,0 | 19,0 | 100,0 |
| | Toplam % | 17,8 | 55,2 | 8,0 | 19,0 | 100,0 |

Ki-Kare =17.17, SD= 8, p<.05

Öğrencilerin cinsiyetleri ile öğrenme stilleri arasındaki ilişki dağılımı incelendiğinde, kızların yüzde 21,6, sınıfın yerleştiren, yüzde 54,3'ünün değiştiren, yüzde 6,7sinin ayrıştıran

ve yüzde 17,4 ünün özümseyen olduğu görülmektedir. Erkek öğrencilerin öğrenme stilleri incelendiğinde; yüzde 15,4 yerleştiren, yüzde 55,8 değiştiren, yüzde 8,8 ayırıştırıcı ve yüzde 20 özümseyen olduğu anlaşılmaktadır. Her iki cinsiyette de öğrencilerin yarıdan fazlasının öğrenme stili değiştirendir. Ayrıca kız öğrencilerde yerleştiren öğrenme stiline sahip öğrenciler, erkek öğrencilerde ise ayırıştırıcı ve özümseyen öğrencilerin oranı daha fazladır. Öğrenme stili değiştiren olan erkeklerin sayısı kızların sayısından fazla olduğu görülmektedir. Ki-kare testi sonucuna göre öğrencilerin cinsiyetlerine göre öğrenme stilleri arasındaki ilişki anlamlıdır ($p < .05$).

Öğrencilerin öğrenim gördükleri okul türü ile öğrenme stilleri arasındaki ilişki tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Öğrenme Stillerinin Okul Türlerine Göre Dağılımı

| Lise Türü | | Yerleştiren | Değiştiren | Ayırıştırıcı | Özümseyen | Toplam |
|-------------------------|------------|-------------|------------|--------------|-----------|--------|
| Genel Lise | N | 41 | 190 | 39 | 69 | 339 |
| | Grup içi % | 12,1 | 56,0 | 11,5 | 20,4 | 100,0 |
| | Toplam % | 1,8 | 8,4 | 1,7 | 3,0 | 15,0 |
| Anadolu Lisesi | N | 85 | 219 | 40 | 68 | 412 |
| | Grup içi % | 20,6 | 53,2 | 9,7 | 16,5 | 100,0 |
| | Toplam % | 3,8 | 9,7 | 1,8 | 3,0 | 18,2 |
| Meslek Lisesi | N | 176 | 613 | 70 | 206 | 1065 |
| | Grup içi % | 16,5 | 57,6 | 6,6 | 19,3 | 100,0 |
| | Toplam % | 7,8 | 27,1 | 3,1 | 9,1 | 47,0 |
| Öğretmen/ Fen Lisesi | N | 101 | 229 | 31 | 87 | 448 |
| | Grup içi % | 22,5 | 51,1 | 6,9 | 19,4 | 100,0 |
| | Toplam % | 4,5 | 10,1 | 1,4 | 3,8 | 19,8 |
| Toplam | N | 403 | 1251 | 180 | 430 | 2264 |
| | Grup içi % | 17,8 | 55,3 | 8,0 | 19,0 | 100,0 |
| | Toplam % | 17,8 | 55,3 | 8,0 | 19,0 | 100,0 |

Ki-Kare =35.521 SD= 15 $p < .05$

Öğrencilerin öğrenim gördükleri okulların türü ile öğrenme stilleri arasındaki dağılım incelendiğinde, genel lisedeki öğrencilerin yüzde 56'sı, meslek lisesindeki öğrencilerin ise yüzde 57,62'sinin öğrenme stiline değiştiren olduğu görülmektedir. Anadolu lisesindeki öğrencilerin yüzde 20,6'sı, Anadolu öğretmen/fen liselerindeki öğrencilerin ise yüzde 22,5'i yerleştiren öğrenme stiline sahiptir. Öğrencilerin öğrenim gördükleri okullar ile öğrenme

stilleri arasındaki ilişki anlamlıdır ($p < .05$). Tablodan da görüleceği gibi; genel lise ve meslek lisesinde öğrenim gören öğrenciler arasında değiştiren öğrenme stiline sahip öğrenciler anadolu öğretmen, fen ve Anadolu liselerindeki öğrencilere göre daha fazladır. Anadolu öğretmen, fen ve Anadolu liselerinde öğrenim gören öğrencilerde genel liselerdeki öğrencilere göre daha fazla yerleştiren öğrenme stiline sahip öğrenci vardır.

Öğrenme stilleri ve oynanan oyun türü arasındaki ilişki incelendiğinde; öğrencilerin en çok oynadıkları bilgisayar oyun türü ile öğrenme stilleri arasındaki ilişki tablo 4.de gösterilmiş ve yorumlanmıştır.

Tablo 4. Öğrenme Stillерinin Bilgisayar Oyun Türüne Göre Dağılımı

| Oyun Türü | | Yerleştiren | Değiştiren | Ayrıştıran | Özümseyen | Toplam |
|-------------------|------------|-------------|------------|------------|-----------|--------|
| Dövüş ve savaş | N | 95 | 325 | 50 | 105 | 575 |
| | Grup içi % | 16,5 | 56,5 | 8,7 | 18,3 | 100,0 |
| | Toplam % | 5,8 | 19,9 | 3,1 | 6,4 | 35,3 |
| Aksiyon ve Macera | N | 40 | 140 | 16 | 54 | 250 |
| | Grup içi % | 16,0 | 56,0 | 6,4 | 21,6 | 100,0 |
| | Toplam % | 2,5 | 8,6 | 1,0 | 3,3 | 15,3 |
| Yarış | N | 28 | 98 | 18 | 27 | 171 |
| | Grup içi % | 16,4 | 57,3 | 10,5 | 15,8 | 100,0 |
| | Toplam % | 1,7 | 6,0 | 1,1 | 1,7 | 10,5 |
| Strateji | N | 53 | 130 | 18 | 44 | 245 |
| | Grup içi % | 21,6 | 53,1 | 7,3 | 18,0 | 100,0 |
| | Toplam % | 3,3 | 8,0 | 1,1 | 2,7 | 15,0 |
| Futbol | N | 32 | 125 | 29 | 60 | 246 |
| | Grup içi % | 13,0 | 50,8 | 11,8 | 24,4 | 100,0 |
| | Toplam % | 2,0 | 7,7 | 1,8 | 3,7 | 15,1 |
| Eğitsel | N | 16 | 36 | 4 | 17 | 73 |
| | Grup içi % | 21,9 | 49,3 | 5,5 | 23,3 | 100,0 |
| | Toplam % | 1,0 | 2,2 | ,2 | 1,0 | 4,5 |
| Diğer | N | 6 | 33 | 1 | 10 | 50 |
| | Grup içi % | 12,0 | 66,0 | 2,0 | 20,0 | 100,0 |
| | Toplam % | ,4 | 2,0 | ,1 | ,6 | 3,1 |

Ki-Kare =26.591,SD= 21, $p > .05$

Öğrencilerin en çok oynadıkları bilgisayar oyunu türü ile öğrenme stillerine ait verilere göre; yarış oyunu oynayanların yüzde 57,3'ünün, dövüş ve savaş oyunu oynayanları ise yüzde 56,5'inin öğrenme stili değiştirendir. Eğitsel oyunları oynayanların yüzde 49,3'ünün

değiştiren öğrenme stiline sahip olduğu görülmektedir. Strateji oyununu en çok oynadıkları oyun olarak tercih edenlerin yüzde 21,6'sı, eğitsel oyunu oynayanların ise yüzde 21,9'u yerleştiren öğrenme stiline sahiptir. Futbol oyunu daha fazla oynayan öğrencilerin yüzde 24,4'ü, Aksiyon ve macera oyunu oynayanların yüzde 21,6'sının öğrenme stili özümseyendir. Öğrencilerin en çok oynadıkları bilgisayar oyunu türü ile öğrenme stilleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($p > .05$).

Öğrencilerin bilgisayar oyunu oynama durumları ile öğrenme stilleri arasındaki ilişki tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. *Bilgisayar Oyunu Durumları İle Öğrenme Stilleri Arasındaki İlişki*

| Bilgisayar Oyunu | | Yerleştiren | Değiştiren | Ayrıştıran | Özümseyen | Toplam |
|------------------|------------|-------------|------------|------------|-----------|--------|
| Hayır | N | 128 | 337 | 40 | 105 | 610 |
| | Grup içi % | 21,0 | 55,2 | 6,6 | 17,2 | 100,0 |
| | Toplam % | 5,7 | 14,9 | 1,8 | 4,6 | 26,9 |
| Evet | N | 276 | 913 | 141 | 325 | 1655 |
| | Grup içi % | 16,7 | 55,2 | 8,5 | 19,6 | 100,0 |
| | Toplam % | 12,2 | 40,3 | 6,2 | 14,2 | 73,1 |
| Toplam | N | 404 | 1250 | 181 | 430 | 2265 |
| | Grup içi % | 17,8 | 55,2 | 8,0 | 19,0 | 100,0 |
| | Toplam % | 17,8 | 55,2 | 8,0 | 19,0 | 100,0 |

Ki-Kare =8.63, SD= 3, $p>.05$

Bununla birlikte bilgisayar oyunu oynayanlar ile oynamayanların öğrenme stilleri arasında fark bulunmamaktadır. Her iki grubun yarısından fazlasının öğrenme stilleri değiştiren olarak görülmektedir. Ayrıca, bilgisayar oyunu oynamayanların yüzde 21'i yerleştiren iken oyun oynayanların yüzde 16,7'si yerleştiren öğrenme stiline sahiptir. Oyun oynayanların yüzde 19,6'sı, oynamayanların yüzde 17'si özümseyen öğrenme stiline sahiptir.

Sonuç ve Tartışma

Araştırma kapsamına alınan lise öğrencilerinin yarısından fazlasının (%55,2) öğrenme stili değiştirendir. Ülkemizde farklı yaş ve gruplarda yapılan araştırmalar da bu bulguları doğrular niteliktedir (Demirbaş, 2001; Kaya,2007; Aktaş ve Mirzeoğlu, 2009; Ergür, 1998). Örneğin, Kaya (2007) ilköğretim 2.kademedeki 687 öğrenci ile yaptığı çalışmada öğrencilerin en çok değiştiren, en az yerleştiren öğrenme stiline sahip olduklarını belirlemiştir. Joy ve

Kolb (2009) toplumsal kolektivizmin, belirsizlikten kaçınma ve kendine güvenin önemli olduğu kültürlerde daha yansıtıcı bir öğrenme stiline tercih edildiğini ifade etmişlerdir. Değiştiren öğrenme stili, somut yaşantı ve yansıtıcı gözlemin bileşeni olduğundan yansıtıcı bir öğrenme stildir.

Araştırmamızdaki diğer bir bulgu; kız öğrencilerde yerleştiren, erkek öğrencilerde ise özümseyen ve ayrıştıran öğrencilerin fazla olmasıdır. Bu sonuçlar bazı araştırmalar tarafından desteklenmektedir (Babalı, 2010; Çaycı ve Ünal, 2007; Aktaş ve Mirzeoğlu, 2009; Tabanlıoğlu, 2003). Bazı araştırmalarda ise cinsiyet ile öğrenme stili arasında fark bulunmamıştır (Atay, İbiş ve Kartal, 2007; Ateş ve Altun, 2008; Cheryl, Reichard ve Kouider, 2003; Kaya, 2007; Arslan ve Babadoğan, 2005). Bu sonuçlar, cinsiyetin açık bir şekilde öğrenme stiline etki eden bir değişken olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Çalışmada öne çıkan bir başka bulgu ise okul türü ile öğrenme stilleri arasındaki ilişkidir. Genel lise ve meslek lisesinde öğrenim gören öğrenciler arasında değiştiren öğrenme stiline sahip öğrenciler Anadolu öğretmen, fen ve Anadolu liselerindeki öğrencilere göre daha fazladır. Anadolu öğretmen, fen ve Anadolu liselerinde öğrenim gören öğrenciler arasında genel liselerdeki öğrencilere göre daha fazla yerleştiren öğrenme stiline sahip öğrenci vardır. Sıralama sınavları ile öğrenci alan okullardaki öğrencilerin somut ve aktif yaşantıya (yerleştiren) daha fazla önem verdiği, daha düşük puanla ya da puansız öğrenci alan liselerdeki öğrencilerin, eylemden ziyade gözlem yaparak, hayal, duygu ve değerleri ile anlamaya daha fazla önem verdikleri söylenebilir.

Ergür (1998) tarafından yapılan çalışmada, sosyal kollarda bulunan öğrencilerin değiştiren öğrenme stilini daha fazla tercih ettikleri bulunmuştur. Aktaş ve Mirzeoğlu, (2009) 6. 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin değiştiren öğrenme stiline sahip olduklarını rapor etmişlerdir. Üniversitede iç mimarlık bölümü öğrencileri üzerinde yapılan çalışmada da benzer bulgular elde edilmiştir (Demirbaş, 2001). Bununla birlikte, Oral (2003) tarafından yapılan araştırmanın sonuçları ile bu araştırmanın sonuçlarının örtüşmediği görülmektedir. Bu çalışmada ayrıştıran öğrenme stilini tercih edenlerin daha fazla olduğu belirlenmiştir. Babalı (2010) 263 genel lise 337 kız meslek lisesi öğrencileri üzerine yaptığı araştırmada, kız meslek liselerinde ve genel liselerde sahip olunan öğrenme stiline özümseyen öğrenme stili olduğu belirtilmiştir. Elde edilen sonuçlar literatür ile birlikte değerlendirildiğinde, öğrencilerin yaşı küçüldükçe değiştiren öğrenme stilini tercih ettikleri söylenebilir. Meslek liseleri ve genel lise öğrencilerin değiştiren öğrenme stilini daha fazla tercih ettiklerini söylemek için yeterli bulguya ulaşılamamıştır.

Bu araştırmanın diğer bir bulgusu da, öğrencilerin bilgisayar oyunu oynamaları, oynadıkları oyun türü ve oynama nedenleri ile öğrenme stilleri arasındaki ilişkiye yöneliktir. Elde edilen bulgular, bu değişkenlerle öğrenme stilleri arasında anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığını göstermiştir. Öğrenme stillerinin teknoloji ile ilişkili farklı değişkenlere göre ilişkilerini araştıran pek çok çalışma bulunmaktadır. Örneğin, Harris, Dwyer ve Leeming (2003) tarafından yapılan araştırmada, öğrenme stillerinin web temelli öğretim üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Öğrencilerin sahip oldukları öğrenme stillerine göre düzenlenen web temelli eğitimin, öğrencilerin başarısı üzerinde etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Bununla birlikte Matthews (1996), "Lise Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri ve Akademik Başarı Algıları Üzerine Bir Araştırma" adlı çalışmada lise öğrencilerinin öğrenme stilleri ile etnik kökenleri ve öğrenme stilleri ile sınıf düzeyleri arasında anlamlı farklılıklar belirlemiştir. Yine öğrencilerin öğrenme stillerinin akademik başarıları üzerinde önemli bir etkisi olduğu, ortaya çıkmıştır. Wang ve arkadaşları (2006) tarafından Web tabanlı öğrenmede lise öğrencilerinin başarısı ve öğrenme stilleri üzerine yapılan çalışmada değiştiren öğrenme stilindeki öğrencilerin daha başarılı oldukları ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, bilgisayar oyunları ve öğrenme stilleri üzerine literatürde çok fazla araştırma olmamasına rağmen Bechter ve Esichaikul (2008) simülasyon oyunları ve öğrenme stilleri üzerine çalışmıştır. Çalışmada, değiştiren öğrenme stiline sahip bireylerin, genelde simülasyon oyunlarından çok hoşlanmadıkları halde, bu tür oyunlarda karar alma durumlarında akranlarına daha fazla güvendikleri belirlenmiştir. Özümseyenlerin ise öğrendiklerini uygulama şansı veren bu tür oyunları ilginç buldukları gözlenmiştir.

Öneriler

Bu çalışmada kişilerarası etkinliklere ve duyguları dile getirme ihtiyacı olan değiştiren öğrenme stiline sahip öğrenciler ağırlıkta bulunmuştur. Bu bulgudan hareketle öğretmenlere derslerini planlarken öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğrenci etkileşimine yönelik etkinlikler planlaması ve duyguların öğrenme sürecine katılmasına izin verilmesi önerilebilir. Bu öneri sınıflarda farklı öğrenme stili olan öğrenciler olduğu gerçeği dikkate alınarak uygulanmalıdır. Ayrıca bilgisayar teknolojilerinin ve onun getirdiği yeniliklerin (e-öğrenme, sosyal ağlar, online oyunlar gibi) farklı gruplarda öğrenme stillerine, etkisinin araştırılması önerilebilir.

Kaynaklar

- Aktaş, İ. P. & Mirzeoğlu, D. E. (2009). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin öğrenme stillerinin okul başarılarına ve beden eğitimi dersine yönelik tutumlarına etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(8), 173-188
- Anderson, C. A. & Dill, K. E. (2000). Video games and aggressive thoughts, feelings, and behavior in the laboratory and in life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78 (4), 772-790
- Arslan, B. & Babadoğan, C. (2005). İlköğretim 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin öğrenme stillerinin akademik başarı düzeyi, cinsiyet ve yaş ile ilişkisi. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*. 21, 35-48
- Aşkar, P. & Akkoyunlu, B. (1993). Kolb öğrenme stili envanteri. *Eğitim ve Bilim* 87, 37- 47.
- Atay S., İbiş T. & Kartal F. (2007). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi SağlıkYüksekokulu Öğrencilerinin Öğrenme Stillерinin Değerlendirilmesi” www.eab.org.tr/eab/oc/egtconf/pdfkitap/pdf/662.pdf. adresinden 10 Ekim 2011 tarihinde indirilmiştir.
- Ateş, A. & Altun, E. (2008). Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi öğrencilerinin öğrenme biçimleri ve öğrenme tercihleri. *Eurasian Journal of Educational Research*, 30, 1- 16.
- Auyeung, P. & Sands, J. (1996). A crosscultural study of the learning style of accounting students. *Accounting and Finance*, 36, 261-274.
- Babalı Ö. (2010). Kız meslek liseleri ve genel liselerdeki öğrencilerin öğrenme strateji ve stillerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk üniversitesi, Konya
- Bacanlı, H. (2006). *Gelişim ve öğrenme*. Ankara: Nobel.Yayın Dağıtım
- Barmeyer, C. I. (2004). Learning styles and their impact on cross-cultural training: An international comparison in France, Germany and Quebec. *International Journal of Intercultural Relations*. 28,577-594.
- Bechter, C. & Esichaikul, V. (2008). Using KOLB's learning style inventory for e-learning personalization. Paper presented at IADIS International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA 2008), October, 13-15, 2008.
- Becta Report, (2006). Engagement and motivation in games development processes. www.becta.org.uk adresinden 10 Aralık 2011 tarihinde indirilmiştir.

- Buerck, J., Malmstrom, T. & Peppers, E. (2003). Learning environments and learning styles: nontraditional student enrollment and success in an internet-based versus a lecture-based computer science course. *Learning Environments Research*, 6, 137-155.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*, (14. Baskı). Pegem Akademi, Ankara
- Castro, O. & Peck, V. (2005). Learning Styles and Foreign Language Learning Difficulties. *Foreign Language Annals*. www.highbeam.com/DocPrint.aspx?DocId=1P3:1024233331 adresinden 14 Haziran 2011 tarihinde indirilmiştir.
- Cheryl J., Reichard, C. & Kouider M. (2003). Are students' learning styles discipline specific? *Community College Journal of Research and Practice*. 27, 363–375
- Cox, T. (2008). Learning styles and students' attitudes toward the use of technology in higher and adult education classes. *Institute for Learning Style*, 1, 3-13
- Cummings, M. M. & Ballance C. T. (2009). Computer-related stress and learning styles among elementary school teachers. *Institute for Learning Styles Journal*, 1, 20-26
- Çaycı, B. & Ünal, E. (2007). Sınıf öğretmeni adaylarının sahip oldukları öğrenme stillerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi, *Üniversite ve Toplum Dergisi*, 7 (3). <http://www.universite-toplum.org/text.php3?id=328> adresinden 15 Haziran 2011 tarihinde indirilmiştir
- Demir, T. (2008). Türkçe eğitimi bölümü öğrencilerin öğrenme stilleri ve bunların çeşitli değişkenlerle ilişkisi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi* 1(4), 129-148
- Demir, T. & Şen, Ü. (2009). Görme engelli öğrencilerin çeşitli değişkenler açısından öğrenme stilleri üzerine bir araştırma. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(8), 154-161
- Demirbaş, Ö. O. (2001). The relation of learning styles and performance scores of the students in interior architecture education. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Bilkent Üniversitesi Eğitim ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Demirgil, H. (2008). Parametrik olmayan hipotez testleri, (Ed. Seref Kalaycı). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*, Ankara: Asil Yayınları.
- DeTure, M. (2004). Cognitive style and self-efficacy: Predicting student success in online distance education. *The American Journal of Distance Education*, 18(1), 21–38.
- Durdu, P. O., Tüfekçi, A. & Çağiltay, Ç.(2005). Üniversite öğrencilerinin bilgisayar oyunu oynama alışkanlıkları ve oyun tercihleri: ODTÜ ve Gazi Üniversitesi öğrencileri arasında karşılaştırmalı bir çalışma. *Eurasian Journal of Educational Research*, 19, 66-76

- Ergür, D. O. (1998). Hacettepe üniversitesi dört yıllık lisans programlarındaki öğrenci ve öğretim üyelerinin öğrenme stillerinin karşılaştırılması, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Ergür, D. O. (2000). Hacettepe Üniversitesi dört yıllık lisans programlarındaki öğrencilerin kişisel özellikleri ile öğrenme stillerinin karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*. 19, 234-241.
- Ergür, D. O. (2010). Hazırlık Sınıfı öğrencilerinin kişisel özelliklerinin öğrenme stillerine etkisi ve öğretim sürecine yansımaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 39, 173-184
- Felder, R. M. (1996). Matters of style. *ASEE Prism*, 6(4), 18-23. <http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/Papers/LS-Prism.htm> adresinden 11.Ekim 2011 tarihinde indirilmiştir.
- Fridland, G. H. (2002). Adult learning styles and cultural background: A comparison of the learning style preferences of American teachers of English as a second language and Chinese teachers of English as a foreign language. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Memphis, TN.
- Gunawardena, C. N. & Boverie, P. E. (1993). *Impact of learning styles on instructional design for distance education*. Paper presented at the World Conference of the International Council of Distance Education, November, Bangkok, Thailand
- Hasırcı Kaf, O. (2006). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin öğrenme stilleri: Çukurova üniversitesi örneği. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 2,(1), 15-25
- Harris, R. N., Dwyer, W. O. & Leeming, F. C. (2003). Are learning styles relevant in web-based instruction. *Journal of Educational Computing Research*. 29(1), 13–28.
- Hizmetçi, S. (2007). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin ödev stilleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana
- Joy, S. & Kolb, D. A. (2009). Are there cultural differences in learning style? *International Journal of Intercultural Relations* 33, 69–85
- Karacabey, A. & Gökgöz, F. (2012). Kategorisel veri analizi. Ki kare. <http://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=42> adresinden 30 Aralık 2011 tarihinde indirilmiştir.
- Karasar, N. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemi*, (21. Basım), Nobel Yayın Dağıtım: Ankara.

- Kaya, F. (2007). *İlkoğretim öğrencilerinin öğrenme stillerine dayalı fen ve teknoloji dersi öğretim düzeylerinin incelenmesi*,Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskisehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü: Eskisehir.
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall
- Kolb, D. A. (1999). *The Kolb learning style inventory*, Hay Resources Direct.
- Kolb, A. Y. & Kolb, D. (2005). Learning styles and learning spaces: enhancing experiential learning in higher education. *Academy of Management Learning & Education*. 4(2), 193-212
- Kurbanoğlu, S. S. & Akkoyunlu, B. (2008). Bilgi yönetimi bölümü öğrencilerinin öğrenme stilleri. *Türk Kütüphaneciliği*, 22(3), 296-307.
- Lukow, J. (2002). Learning styles as predictors of student attitudes toward the use of technology in recreation courses. Unpublished doctoral dissertation, Indiana University, Bloomington (UMI No. 3054366).
- Matthews, D. B. (1996). An investigation of learning styles and perceived academic achievement for high school students. *Clearing House*. 69,4, 249-255.
- McCarthy, B. (1997). A tale of four learners: 4MAT's learning styles. *Educational Leadership*, 54 (6), 46-52.
- Mitchell, A. & Smith, C. S. (2004). The use of computer and video games for learning. A review of the literature Learning and Skills Development Agency. <http://crm.lsnlearning.org.uk/user/order.aspx?code=041529> adresinden 20 Ekim 2011 tarihinde indirilmiştir.
- Mutlu, M. (2005). Öğrenme stiline dayalı fen bilgisi öğretimi. *YU, Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 1-24
- Oral, B. (2003). Ortaöğretim öğrencilerinin öğrenme stillerinin incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 35, 418-435.
- Pala, F. K. & Erdem, M. (2011). Dijital oyun tercihi ve oyun tercih nedeni ile cinsiyet, sınıf düzeyi ve öğrenme stili arasındaki ilişkiler üzerine bir çalışma. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (2), 53-71.
- Peker, M. (2003). Kolb öğrenme stili modeli, *Milli Eğitim Dergisi*. (157), 185-192.
- Robotham, D. (1999). The application of learning style theory in higher education teaching. Lecture presented at Wolverhampton Business School, University of Wolverhampton, United Kingdom

- Schaller, D. T., Allison-Bunnell, S., Borun, M., & Chambers, M. (2007). *One size does not fit all: Learning style, play, and on-line interactives*. In J. Trant and D. Bearman (eds). *Museums and the Web 2007: Proceedings*. Toronto: Archives & Museum Informatics, <http://www.archimuse.com/mw2007/papers/schaller/schaller.html> adresinden 24 Eylül 2011 tarihinde indirilmiştir.
- Şenyuva, E. A. (2009). Hemşirelik öğrencilerinin öğrenme stillerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 15 (58), 247-271
- Sherry, J. L. & Lucas, K. (2001). Video game uses and gratifications as predictors of use and game preference. <http://web.ics.purdue.edu/~sherryj/videogames/OriginalU&G.pdf> adresinden 15 Eylül 2011 tarihinde indirilmiştir.
- Tabanlıoğlu, S. (2003). The relationship between learning styles and language learning strategies of pre-intermediate EAP students. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, OrtaDoğu ve Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Ankara
- Terrel, S. R. (2002). The effect of learning styles on doctoral course completion in a web-based learning environment. *Internet and Higher Education*, 5, 345–352.
- Wang, K. H., Wang, T. H., Wang, W. L. & Huang, S. C. (2006). Learning styles and formative assessment strategy: enhancing student achievement in web-based learning, *Journal of Computer Assisted Learning*, 22, 207-217
- Yamazaki, Y. (2005). Learning styles and typologies of cultural differences: A theoretical and empirical comparison. *International Journal of Inter-Cultural Relations*, 29, 521–548.

Extended Abstract

Purpose

The studies about Learning Styles in our country have been usually conducted in the level of university students. Conducting researches on learning styles of high school students and spreading this kind of researches are crucial in order to show the general situation of high school students. Therefore, the purpose of this study was to investigate the learning styles of high school students in terms of the relationship among some variables such as gender, type of high school in which they are educated, and playing computer games.

Hence, in this study the following questions were tried to answer.

1. What are the learning styles of high school students?
2. Is there a relationship between gender and learning styles of high school students?

3. Is there a relationship between type of high schools in which high school students are educated and their learning styles?
4. Is there a relationship between the type of computer game that high school students mostly play and their learning styles?
5. Is there a relationship between playing computer games by high school students and their learning styles?

In this context, 2295 students in 3 different provinces and 4 different type of high school participated in this study. 892 (38.9%) of the students were female and 1,402 (61.1%) were male. The Kolb Learning style inventory was administered in this study.

Results

55.2 percent of the high school students participated in this study have Diverger learning style, 19 percent of them have Assimilator learning style, 17.8 percent of them have Accommodator learning style, and 7.9 percent of them have Converger learning style. According to these results, more than half of the students participated in this research have Diverger learning style.

For female students, the percentage of the ones who have Accommodator learning style is more than the others. For male students, the percentage of the ones who have Converger and Assimilator learning styles is more than the others. The number of the male students who have Diverger learning style is more than the female ones. According to Chi-Square test, the relationship between the learning styles in terms of the students' genders is statistically significant ($p < .05$).

According to the research results; there is no difference between the ones who play computer games and the ones who do not. In terms of the type of the game played, the learning style of 57.3 percent of the ones who play race games and 56.5 percent of the ones who play fight and war games is Diverger. 49.3 percent of the ones who play educational games have Diverger learning style. 21.6 percent of the ones who mostly play strategic games and 21.9 percent of the ones who play educational games have Accommodator learning style. 24.4 percent of the students who mostly play soccer games and 21.6 percent of the ones who play action and adventure games have Assimilator learning style. These results show that there is no statistically significant difference between the games mostly played by the students and their learning styles ($p > .05$).

56 percent of the students in General high school and 57.62 percent of the students in Vocational high school have Diverger learning style. 20.6 percent of the students in Anatolian

high school and 22.5 percent of the students in Anatolian teacher / Science high Schools have Accommodator learning style. The relationship between the schools where the students are educated and their learning styles is statistically significant ($p < .05$). For the students in General and Vocational high schools, the number of the students who have Diverger learning style is more than the number of the students in Anatolian teacher, Science, and Anatolian high schools. There are more students who have Accommodator learning style in Anatolian teacher, Science, and Anatolian high schools than the ones in the General high schools.

Discussion

According to the results, more than half of surveyed high school students learning style were Diverger. Besides, the relationship between school type and learning styles of students were statistically significant. However, the relationship between students' learning style and their most played computer game type were not significant.

It is stated that the people who have Diverger learning style are powerful in terms of imagination, perception of others, evaluation of different perspectives, and identification of problems. Furthermore, in addition to concrete experience and reflective observation, Diverger students have a need to create new learning opportunities by focusing on new ideas, skills, and concepts, to express their feelings by getting active role in interpersonal activities, and to improve their skills regarding non numeric data.

One of the main results in the study is the relationship between type of school and learning style. The number of the students who have Diverger learning style in General and Vocational high schools is more than the number of the ones in Anatolian Teacher, Science, and Anatolian high schools. There are more students who have Diverger learning styles in Anatolian teacher, Science, and Anatolian high schools than the ones in General high schools. It can be said that the students in the schools which accepts students depending on the ranking exams (Science, Anatolian Teacher, and Anatolian high schools) attach more importance to concrete and active experience (Accommodator). The students in the schools which accept students with low scores or regardless of score (General and Vocational high schools) attach more importance to understanding imagination, emotions, and values via observation rather than action.

Another result of this research is about the relationship among playing computer games by students, type of game played, reasons for playing, and learning styles. The results obtained demonstrated that there is no statistically significance between these variables and learning styles.

Conclusion

In the cultures which have dominant communal properties (Joy and Kolb, 2009), the features of the Diverger learning style such as learning by observing should be taken into consideration in planning and implementation of classroom activities. Moreover; today, when the technology is universalized rapidly and its use in education is inevitable, learning styles should be taken into account in educational activities. It is clear that the internet and the innovations provided by it (e-learning, social networks, online games etc.) cause resource and material change in learning to learn. Besides, it is suggested that similar studies may be conducted different group of students.