



Edmonds Öğrenme Stilleri Belirleme Ölçeğinin Türkçeye Uyarlama Çalışması

The Adaptation Study of Edmonds Learning Style Identification Exercise into Turkish

Mustafa Polat, Karabük Üniversitesi, Okutman, Yabancı Diller Yüksekokulu, mustafapolat@karabuk.edu.tr
Meral Güven, Anadolu Üniversitesi, Prof. Dr., Eğitim Fakültesi, mguven@anadolu.edu.tr

ÖZ. Bu araştırmanın amacı, Reinert (1976) tarafından geliştirilen Edmonds Öğrenme Stilleri Belirleme Ölçeğinin Türkçeye uyarlanarak geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılmasıdır. Tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilen bu araştırmanın örneklem grubu, Karabük Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokulu'nda A2 düzeyinde öğrenim gören 356 üniversite öğrencisinden oluşmaktadır. Geçerlik çalışmaları kapsamında öncelikle bir uzman grubu tarafından ölçeğin Türkçeye çevirisi gerçekleştirilmiş, bu çeviri ile orijinal ölçek maddeleri karşılaştırılarak dilsel eşdeğerlik sağlanmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda gerçekleştirilen kapsam geçerliği çalışmalarının sonucuna göre ölçekte yer alan tüm maddeler için elde edilen kapsam geçerliği indeks (KGI) değerlerinin ≥ 0.80 olduğu hesaplanmış ve ölçeğin kapsam geçerliğini sağlandığı görülmüştür. Geçerlik çalışmalarının tamamlanmasının ardından ölçeğin iç tutarlık güvenilirlik katsayıları incelenmiştir. Dilsel eşdeğerliği sağlanan nihai formun uygulanmasının elde edilen verilere göre ölçeğin iç tutarlık güvenilirlik katsayısı 0.81 olduğu görülmüştür. Sonuç olarak, Türkçeye uyarlanan 50 maddeden oluşan Edmonds Öğrenme Stilleri Belirleme Ölçeğinin Türkiye'de yükseköğretim kurumlarında uygulanabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu kanıtlanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Öğrenme Stilleri Ölçeği, ELSIE, Ölçek Uyarlama, Yabancı Dil Eğitimi

ABSTRACT. The aim of this study is to adapt the Edmonds Learning Style Identification Exercise (ELSIE) that was developed by Reinert (1976) into Turkish and to assess the reliability and validity of the scale. The sample group of this study which was conducted using descriptive model consists of 356 undergraduates who are studying at Karabük University School of Foreign Languages. In the context of validity, firstly the scale was translated into Turkish by a group of specialists, and the linguistic equivalence study was proved by comparing the original form and the translated form. According to the result of content validity studies which was conducted by consulting experts, all of the content validity index values were calculated as ≥ 0.80 and seen that the scale has the content validity. After validity studies completed, the internal consistency reliability of the scale was assessed. According to the data gathered from the application of the form that was proved linguistic equivalence, the internal consistency reliability is 0.81. In conclusion, it can be said that the adapted version of ELSIE is a valid and reliable measure which can be used at higher education institutions in Turkey.

Keywords: Learning Style Scales, ELSIE, Scale Adaptation, Foreign Language Education

SUMMARY

Purpose and Significance: Learning styles that reflect the tendencies or preferences of a person vary among individuals. Learning styles which are caused by individual differences affect the motivation, success and learning retention levels of learners even if other variables in the process of teaching and learning are under control. In this regard, defining the learning styles of learners and organizing the learning and teaching process in accordance with their learning styles by using different models, methods, techniques and activities according to the learning objectives is very important. Different inventories and scales were developed in order to define the learning styles of individuals by different researchers, but there is no adaptation of inventory or scale which focus on defining the learning styles of individuals in foreign language education in Turkish educational science literature. ELSIE is one of the learning style scales which can be used in foreign language education and which is different from the others in terms of being easy to implement it and to interpret the results. In this study, it was aimed to adapt ELSIE into Turkish language and investigate the validity and reliability of the scale.

Methodology: This adaptation study is a descriptive research which was designed as survey method. Research data was collected from 356 undergraduates who are studying English at Karabük University School of Foreign Languages in the 2015-2016 spring term. In order to ensure the

linguistic equivalence between the original and Turkish form of the scale, the correlation coefficients were calculated, t-test scores were analyzed; the opinions of experts were obtained for content validity and the Cronbach's alpha internal consistency coefficient calculated for the reliability of the scale.

Results: The correlation coefficients are positive and at high/very high/perfect level. There is no statistically significant difference between the t-test results. Similarly, in the context of content validity studies, content validity index value which was achieved from the opinions of experts calculated $\geq .80$ on the basis of both each item and total score. Moreover, the Cronbach's alpha internal consistency coefficient is .81. Consequently, according to these findings achieved it can be clearly seen that language equivalence, content validity, and reliability of the scale were proved.

Discussion and Conclusions: In conclusion, the adaptation of this measurement instrument is considered to provide an original contribution to the literature especially in terms of defining the learning styles of individuals in realizing effective learning and teaching process in foreign language education. In this regard, ELSIE can be implemented and the results can be used to arrange the individual studies, pair works, group works and whole class activities and to provide motivation, to realize effective and permanent learning. In conclusion, it can be said that the adapted version of ELSIE is a valid and reliable measure which can be used at higher education institutions in Turkey.

GİRİŞ

Aynı anda, aynı ortamda, aynı yaşta olup; aynı müziği dinleyen, aynı filmi izleyen veya aynı resme bakan bireylerin dahi, dinledikleri müzikten, izledikleri filmde veya baktıkları resimden algıladıkları birebir aynı olmayabilir (Güven, Polat, Yıldız, Sönmez ve Yetim., 2016). Benzer bir şekilde bireyin öğrenmeye yönelik eğilimlerini ya da tercihlerini gösteren öğrenme stilleri (Güven, 2004) de bireyler arasında farklılık göstermektedir. Öğrenme öğretme sürecinde diğer değişkenler kontrol altına alınsa dahi, bireysel farklılıklardan kaynaklanan öğrenme stilleri bireylerin güdülenme düzeylerini (Ghaedi ve Jam, 2014), başarı düzeylerini (Kılıç ve Karadeniz, 2004) ve öğrenmelerinin kalıcılık düzeylerini (Mahiroğlu ve Bayır, 2009) etkilemektedir. Bu bağlamda öğrenme stillerinin belirlenmesi ve öğrenme stilleri doğrultusunda öğrenciye kazandırılacak amaçlara göre öğrenme öğretme sürecinin farklı araçlar, etkinlikler, yöntemler, teknikler kullanılarak düzenlenmesi oldukça önem arz etmektedir.

Öğrenme stillerinin bilişsel, duyuşsal, çevresel yönlerinin olduğu değişik araştırmacılar tarafından vurgulanmaktadır (Keefe, 1990; Riding ve Rayner, 1998). Bu bağlamda alanyazında ilk kez Dunn tarafından 1960 yılında kullanılan öğrenme stili kavramını araştırmacılar farklı kuramsal temeller bağlamında, temele alınan değişkenlere göre farklı şekillerde açıklamışlardır. Öğrenme stillerini tanımlamada bilişsel yönü vurgulayan Kolb (1984) öğrenme stilini; öğrenme öğretme sürecindeki bireyin bilgiyi alma ve işleme sürecinde kendine özgü tercih ettiği yollar olarak tanımlamıştır. Duyuşsal ve çevresel yönü vurgulayan Dunn ve Dunn (1984) ise öğrenme stilini bireylerin duyuşsal özelliklerinin de etkisinde, (Ülgen, 1995) öğrenme sürecindeki bireylerin yeni ve zor bilgiyi öğrenmeye hazırlanırken, öğrenirken ve hatırlarken kullandıkları kendilerine özgü yollar olarak ele almışlardır. Öğrenenlerin bilgiyi nasıl aldığı veya düzenlediğinden çok öğrenenin sınıf ortamında kurduğu etkileşim üzerine odaklanan ve sosyal - çevresel faktörleri temel alan Grasha ve Reichman ise öğrenme stilini öğrencilerin bilgiyi edinme, akranlarıyla etkileşme ve öğrenme sürecine katılma yeteneğini etkileyen kişisel nitelikler olarak ifade etmişlerdir (Vural, 2013). Ayrıca Keefe (1990) de bütüncül bir bakış açısıyla öğrenme stilini bireylerin, öğrenme ortamında algılama, karşılıklı etkileşme ve tepki verme tarzlarında bir dereceye kadar değişmeyen belirleyiciler olarak kullandıkları bilişsel, duyuşsal ve psikolojik davranış özellikler olarak nitelendirmiştir.

Bir diğer bakış açısına göre ise öğrenme stilleri bireylerin doğuştan getirdikleri yetenekler veya kabiliyetler gibi bireysel özellikleridir. Bunu belirgin biçimde açıklayarak alanyazına katkıda bulunan Reinert (1976)'a göre bir bireyin öğrenme stili, kişinin en etkin şekilde öğrenmek için yani, yeni bir bilgiyi almak, anlamak, tutmak ve tekrar kullanabilmek için programlandığı tarzıdır. Reinert'a göre bireylerin öğrenme stilleri öğrenilmeden gerçek manada bireyselleştirilmiş öğretimden söz edilemez dolayısıyla öğrenme stilleri belirleme araçları uygulanarak edinilecek bilgilere dayalı

olarak bireylerin öğrenme stilleri belirlenip, onların güçlü ve zayıf olduğu alanlar dikkate alınarak bireysel öğretim sağlıklı bir şekilde planlanabilir ve bu sayede daha etkili bir öğretim gerçekleştirilebilir.

Öğretmenler öğrencilerin öğrenme stilleri ile ilgili bilgiler edindiklerinde, öğrenme öğretme ortamının düzenlenmesinde, öğrenme öğretme sürecinde kullanılacak araç gereçlerin ve materyallerin seçiminde ve hatta rehberlik sürecinde öğrencilerin öğrenme stillerini göz önüne alarak etkili bir öğrenme öğretme sürecini sağlamak amacıyla düzenlemeler yapabilirler (Özer, 1998). Böylece birey kendi öğrenme stiline uygun bir öğrenme öğretme sürecinde daha kolay ve daha çabuk öğrenecek; yüksek bir olasılıkla daha başarılı olacaktır (Biggs, 2001; Ozerem ve Akkoyunlu, 2015).

Bireylerin öğrenme stillerinin belirlenmesine yönelik olarak yukarıdaki farklı araştırmacıların tanımları temelinde farklı modeller ve bu modellere bağlamında farklı envanterler ve ölçekler geliştirilmiştir. Dünyada farklı kuramsal temeller bağlamında geliştirilmiş olan farklı ölçme araçları (Barsch, 1991; Dunn ve Dunn, 1984; Grasha ve Riechmann, 1982; Gregorc, 1985; Keefe ve Monk, 1986; Keirse ve Bates, 1984; Kolb, 1984; McCarty, 1997; Myers, 1962; Reid, 1987; Schindler, 2004; Soloman ve Felder, 2005) olmasına rağmen Türkçe'ye uyarlanmış olanların sayısı sınırlıdır (Güven, Çardak, Sever ve Vural, 2008). Ayrıca alanyazında doğrudan yabancı dil eğitiminde bireylerin öğrenme stillerinin belirlenmesine odaklanan bir ölçek uyarlaması bulunmamaktadır. Reinert'ın 1976 yılında geliştirdiği ELSIE ölçeği farklı nitelikteki uygulama adımları bakımından, kolay uygulanabilir ve yorumlanabilir olması bakımından ve doğrudan yabancı dil öğrenme öğretme sürecinde bireylerin öğrenme stillerinin belirlenmesine odaklanması bakımından geliştirilen diğer ölçme araçlarından farklılık göstermesinden ötürü uyarlama çalışmasının yapılarak geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Ölçek uyarlama çalışması olan bu araştırma tarama modelinde tasarlanmış betimsel bir araştırmadır. Ölçek uyarlama sürecinde dilsel eşdeğerliği sağlamak amacıyla orijinal ve Türkçe'ye çevrilen ölçek formlar aynı bireylere uygulanacağı için çalışma evreni yabancı diller yüksek okulunda İngilizce A2 (orta düzey öncesi) düzeyinde öğrenim gören bireylerden oluşmaktadır.

Çalışma Grubu

Ölçeğin dil geçerliği çalışması, 2015-2016 akademik yılı güz dönemi Şubat ayında Karabük Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokulunda A2 düzeyinde öğrenim gören 151 öğrenci ile yürütülmüştür. Güvenirlik çalışması ise 2015-2016 öğretim yılı bahar dönemi Nisan ayında aynı yüksekokulun farklı sınıflarında öğrenimlerine devam eden ve dil geçerliği çalışmasına dâhil edilmeyen 205 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Güven düzeyi %95, hata oranı %5 ve araştırmanın evreni dikkate alındığında olması gereken örneklem büyüklüğü 197 olarak hesaplanmıştır (Raosoft, 2013). Bu nedenle asgari örneklem büyüklüğünün karşılandığını söylemek mümkündür.

Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada Reinert tarafından geliştirilen Edmonds Öğrenme Stilleri Belirleme Ölçeği (ELSIE)'nin uyarlama çalışması gerçekleştirilmiştir.

Edmonds Öğrenme Stilleri Belirleme Ölçeği

ELSIE 1976 yılında Dr. Harry Reinert tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin orijinal makalesinde vurguladığı üzere, Reinert'a göre öğrenme stilleri bireylerin en etkin şekilde öğrenmek için programlandığı stillerdir. ELSIE, yabancı dil eğitimi sürecinde bireylerin öğrenme stillerini belirleyerek bireylerin öğrenme stillerine uygun nitelikte bir öğretim gerçekleştirebilmek amacıyla geliştirilmiştir.

Orijinal ölçeğin geliştirilmesi sürecinde öncelikle araştırmacı tarafından yaygın kullanılan, olabildiğince kısa, telaffuzu kolay, farklı sözcük türlerini yansıtan, somut/soyut, olumlu/olumsuz anlamlar içeren 80 sözcük belirlenmiştir. Bilinçaltı yapıların bireyleri etkilemesini engellemek için, belirlenen bu 80 sözcük uygulama formuna rastlantısal olarak sıralanmıştır. Ardından bu 80 sözcüğü içeren form iki aylık süre zarfında 280 bireye uygulanmış ve yapılan madde analizi

sonucunda ölçekte yer alan sözcük sayısı 50 olarak güncellenmiştir. Güncellenen form Amerika'daki ilkokul düzeyinden üniversite düzeyine kadar geniş bir yelpazeden yaklaşık 1000 öğrenciye uygulanmıştır.

Orijinal ölçekte yer alan 50 İngilizce sözcük; uzun (tall), çirkin (ugly), adalet (justice) örneklerinde olduğu gibi yaygın olarak kullanılan; ev (house), aç (hungry), beş (five) örneklerinde olduğu gibi olabildiğince kısa, bebek (baby), umut (hope), aşk (love) sözcüklerindeki gibi telaffuzu kolay sözcüklerden oluşmaktadır. Ayrıca ölçekte yer alan sözcükler mutlu (happy), iyi (good) gibi sıfat, ayak (foot), arkadaş (friend) gibi isim, konuşmak (talk), okumak (read) gibi fiil olmak üzere farklı sözcük türlerini, korku (fear) gibi soyut, okyanus (ocean) gibi somut anlamlara sahip sözcükleri ve güzel (beautiful) gibi olumlu ya da yalancı (liar) gibi olumsuz anlamlar içeren sözcükleri temsil eden bir yapıdadır.

Ölçeğin uygulanmasında bu 50 sözcük 10'ar saniye aralıklarla ve birer kez öğrencilere uygulayıcı tarafından sesli bir şekilde okunup öğrencilerden sözcükleri düşünmeden duydukları anda eğer bazı nesnelere veya etkinliklerin görüntüsü zihinlerinde canlanıyorsa 1'i; eğer okunan sözcüğün yazılışı zihinlerinde canlanıyorsa 2'yi; eğer zihinlerinde bir görüntü canlanmıyor, yalnızca sözcüğün seslendirilişi sözcüğün anlamı taşıyorsa 3'ü ve eğer sözcük ile ilgili fiziksel ya da duygusal bir şey hissederseniz 4'ü seçmeleri istenmektedir (Reinert, 1976).

Ölçek Puanının Hesaplanması ve Yorumlanması

Bireylerin ölçek puanının hesaplanması için ilk olarak her bir sözcüğü duyduklarında yönergeye uygun olarak seçtikleri rakamları saymaları ve formun alt bölümündeki görsel, görsel harf, işitsel ve devinimsel öğrenme kategorilerinden her birisi için kaç kez tercihte bulunduğu ilgili kısma yazmaları istenir. Böylece bireylerin görsel, görsel harf, işitsel ve devinimsel öğrenme kategorilerinden aldığı ham puanlar hesaplanmış olur. Puanların bireylerin öğrenme stillerinin belirlenmesi açısından yorumlanabilmesi için Tablo 1'de yer alan profil cetveli üstünde dört farklı kategoride bireyin ham puanlarına uygun olarak noktalar konulur ve ardından bu noktalar bir çizgi ile birleştirilerek bireyin öğrenme stiline yönelik olarak profil grafiği ortaya çıkarılır (Reinert, 1976).

Tablo 1. Profil Cetveli (Reinert, 1976)

	1	2	3	4
<i>Bant Aralığı</i>	<i>Görsel</i>	<i>Görsel harf</i>	<i>İşitsel</i>	<i>Devinimsel</i>
+4	39-50	21-50	23-50	27-50
+3	35-38	18-20	18-22	21-26
+2	30-34	16-17	16-17	17-20
+1	20-29	14-15	14-15	13-16
0	12-19	9-13	9-13	6-12
-1	7-11	7-8	7-8	3-5
-2	4-6	5-6	5-6	2
-3	2-3	3-4	3-4	1
-4	0-1	0-2	0-2	0

Profil grafiği yardımıyla somut olarak da görüleceği üzere bireylerin ham puanları kullanılarak +4 / -4 aralığında öğrenme stillerine yönelik olarak hangi kategoride daha güçlü hangi kategoride daha zayıf oldukları yorumlanmaktadır. +4 aralığı bireyin en güçlü olan öğrenme stilini -4 aralığı ise en zayıf olduğu öğrenme stilini işaret etmektedir. +3 ve +4 veya -3 ve -4 düzeyindeki sonuçlar bireylerin öğrenme stillerindeki ilgili kategoride oldukça baskın veya oldukça zayıf derecedeki göstergeler olarak değerlendirilirken 0 belirgin olmayan gösterge olarak değerlendirilmektedir.

Uyarılma İşlemleri

Ölçeğin Türkçe'ye uyarılma çalışmasının yapılabilmesi için öncelikle ölçeği geliştiren araştırmacı olan Dr. Harry Reinert ile 06.05.2015-16.07.2015 tarihleri arasında farklı zamanlarda iletişim kurulmuş ve elektronik posta yolu ile ölçeğin uyarlanması ve kullanımı için gerekli izinler alınmıştır.

ELSIE'nin Türkçe dil geçerliğinin sağlanması amacıyla 10-15.08.2015 tarihinde gerçekleştirilen ilk çalışmada, ölçeği daha önce hiç görmemiş olan ve tamamı İngilizce öğretiminde 5 yılın üzerinde deneyime sahip ve eğitim bilimleri alanında yüksek lisans veya doktora çalışmalarını sürdüren beş İngilizce dil uzmanının birbirlerinden bağımsız olarak ölçek maddelerini Türkçe'ye çevirmeleri sağlanmıştır. Daha sonra, 12-15.09.2015 tarihleri arasında bu beş İngilizce dil uzmanı ve araştırmacı bir araya gelerek yaptıkları toplantıda tek bir geçici Türkçe çeviri formu üzerinde anlaşmışlardır.

Bir sonraki aşamada üzerinde anlaşmaya varılan bu çeviri formu ve orijinal ölçek maddeleri 19-30.09.2015 tarihleri arasında 10 İngilizce dil uzmanının görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan gelen görüşler değerlendirilerek gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Düzenlemeler gerçekleştirildikten sonraki Türkçe form 07.12.2015 tarihinde Türk Dili ve Edebiyatı alanında çalışan bir öğretim üyesi tarafından değerlendirilmiş ve kullanılan ifadelerin Türk dilinin yapısına uygun olduğuna karar verilmiştir. Ayrıca bu aşamada aynı tarihte Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık alanından, Eğitim Programları ve Öğretim alanından ve Ölçme Değerlendirme alanında çalışan beş uzmanın ölçek maddelerine ilişkin görüşleri de alınmıştır.

Gerekli görülen düzeltmeler yapıldıktan sonra oluşturulan Türkçe form 24.12.2015 tarihinde bir İngilizce dil uzmanı tarafından tekrar İngilizceye çevrilmiştir. Gerçekleştirilen bu çeviri ile orijinal ölçek maddeleri karşılaştırılmış ve dil tutarlılığının sağlandığına karar verilmiştir.

Dil geçerliği çalışmasının son aşamasında ölçeğin İngilizce-Türkçe formları arasındaki dilsel eşdeğerlik çalışması yapılmıştır. Bu çalışma, yabancı diller yüksek okulunda A2 düzeyinde öğrenim gören 151 öğrenci ile yürütülmüştür. Öğrencilere önce ölçeğin orijinal İngilizce formu, beş hafta sonra ise Türkçe formu uygulanmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma verileri, Karabük ilindeki bir devlet üniversitesinin yabancı diller yüksek okulunda A2 düzeyinde öğrenim gören toplam 356 öğrenciden 2015-2016 öğretim yılının bahar döneminde toplanmıştır. Elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılarak, hatalı ve eksik olan 14 öğrencinin ölçek verileri analiz sürecinin dışında tutulmuştur.

Öncelikle orijinal ve Türkçe'ye çevrilen ölçek formlarının dilsel eşdeğerliğini sağlamak amacıyla 151 öğrenci gerçekleştirilen İngilizce ve Türkçe uygulamalar arasında maddeler ve ölçek toplamı düzeyinde korelasyon katsayıları ve bağımlı örneklem için t-testi sonuçları incelenmiştir. Bu işlemlerde Türkçe ve İngilizce uygulamalar arasında maddeler bazında korelasyon katsayılarının anlamlı ve en az orta düzeyde ilişkili çıkması beklenirken, t-testi sonuçlarının ise anlamsız çıkması beklenmiştir. Korelasyon katsayıları (r) için etki büyüklüklerinin yorumlanmasında, Davis'e (1971) göre .01 ile .09 arası ihmal edilebilir ilişki; .10 ile .29 arası düşük ilişki; .30 ile .49 arası orta; .50 ile .69 arası güçlü; .70 ve sonrası ise çok güçlü ilişki olarak yorumlanmakta; Hopkins'e (1997) göre ise .00-.10 arası göz ardı edilebilir; .10-.30 arası küçük; .30-.50 arası orta; .50-.70 arası yüksek; .70 -.90 arası çok yüksek; .90-1.00 arası ise mükemmel ilişki olarak yorumlanmaktadır.

Ölçeğin kapsam geçerliği için uzman görüşleri alınmıştır. Eğitim bilimleri alanında çalışan toplam 5 uzmandan görüş alınmıştır. Uzman görüşlerinin değerlendirilmesi Davis tekniği dikkate alınarak yapılmıştır. Davis tekniği uzman görüşlerini (a) uygun, (b) madde hafifçe gözden geçirilmeli, (c) madde ciddi olarak gözden geçirilmeli ve (d) madde uygun değil şeklinde dördü derecelendirmektedir. Bu teknikte (a) ve (b) seçeneğini işaretleyen uzmanların sayısı toplam uzman sayısına bölünerek, maddeye ilişkin kapsam geçerlik indeksi (KGI) elde edilmektedir ve bu değer istatistiksel bir ölçütü karşılaştırmak yerine; 0,80 değeri ölçüt olarak kabul edilmektedir (Davis, 1992).

Ölçek güvenilirliğinin test edilmesi için ise ölçek faktörlerinin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları hesaplanarak .70 ve üzerinde olması (Büyüköztürk, 2012) güvenilirliğin sağlandığına yönelik kanıt olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Geçerliğe İlişkin Bulgular

Geçerliğe ilişkin bulgular dilsel eşdeğerlik bulguları ve kapsam geçerliğine ilişkin bulgular olmak üzere iki alt başlıkta incelenmiştir.

Dilsel Eşdeğerlik Bulguları

Ölçeğin İngilizce ve Türkçe uygulamalarından maddeler bazında ve toplam puan bazında elde edilen ölçek puanları arasındaki Pearson Momentler Çarpımı korelasyon katsayıları ve ilişkili grup t-testi sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. ELSIE Ölçeği İçin Dilsel Eşdeğerlik Bulguları

Madde No	Uygulama	N	X	SS	R	T	P
1.madde	Orijinal Form	151	1.44	.837			
	Türkçe Form	151	1.30	.774	.73	2.72	.007
2.madde	Orijinal Form	151	3.21	1.07			
	Türkçe Form	151	3.35	1.04	.88	-3.43	.001
3.madde	Orijinal Form	151	2.77	1.25			
	Türkçe Form	151	2.80	1.29	.91	-.740	.458
4.madde	Orijinal Form	151	1.63	.949			
	Türkçe Form	151	1.56	.927	.82	1.44	.150
5.madde	Orijinal Form	151	1.64	.882			
	Türkçe Form	151	1.60	.887	.81	.090	.367
6.madde	Orijinal Form	151	1.91	.783			
	Türkçe Form	151	1.99	.697	.68	-1.64	.103
7.madde	Orijinal Form	151	1.90	.893			
	Türkçe Form	151	1.84	.869	.80	1.18	.239
8.madde	Orijinal Form	151	1.95	1.10			
	Türkçe Form	151	1.94	1.13	.91	0.00	1.00
9.madde	Orijinal Form	151	2.13	1.24			
	Türkçe Form	151	2.07	1.28	.79	.700	.484
10. madde	Orijinal Form	151	3.42	.919			
	Türkçe Form	151	3.27	.951	.64	2.25	.026
11. madde	Orijinal Form	151	3.05	.992			
	Türkçe Form	151	3.22	.994	.73	-2.90	.004
12. madde	Orijinal Form	151	1.68	.963			
	Türkçe Form	151	1.29	.726	.51	5.51	.000
13. madde	Orijinal Form	151	2.01	.916			
	Türkçe Form	151	2.03	.897	.95	-.830	.407
14. madde	Orijinal Form	151	2.18	1.10			
	Türkçe Form	151	2.25	1.09	.93	-2.14	.034
15. madde	Orijinal Form	151	2.42	1.32			
	Türkçe Form	151	2.59	1.35	.87	-3.16	.002
16. madde	Orijinal Form	151	1.35	.768			
	Türkçe Form	151	1.26	.689	.74	2.00	.047
17. madde	Orijinal Form	151	1.45	.830			
	Türkçe Form	151	1.50	.870	.73	-1.03	.303
18. madde	Orijinal Form	151	1.58	.948			
	Türkçe Form	151	1.50	.937	.77	1.27	.205
19. madde	Orijinal Form	151	2.42	1.21			
	Türkçe Form	151	2.66	1.22	.74	-3.39	.001
20. madde	Orijinal Form	151	2.44	.998			
	Türkçe Form	151	2.46	1.03	.84	-.427	.670
21. madde	Orijinal Form	151	2.48	.908			
	Türkçe Form	151	2.54	.877	.75	-1.29	.198
22. madde	Orijinal Form	151	2.50	.951			
	Türkçe Form	151	2.62	.929	.79	-2.51	.013
23. madde	Orijinal Form	151	1.43	.787			
	Türkçe Form	151	1.31	.694	.73	2.64	.009
24. madde	Orijinal Form	151	1.38	.772			
	Türkçe Form	151	1.33	.736	.82	1.26	.210
	Orijinal Form	151	2.34	.848			

25. madde	Türkçe Form	151	2.30	.799	.90	1.09	.277
	Orijinal Form	151	1.77	1.15			
26. madde	Türkçe Form	151	1.72	1.16	.93	1.35	.179
	Orijinal Form	151	1.69	.939			
27. madde	Türkçe Form	151	1.67	.934	.58	2.72	.007
	Orijinal Form	151	3.05	1.05			
28. madde	Türkçe Form	151	3.17	1.00	.82	1.05	.296
	Orijinal Form	151	2.51	.908			
29. madde	Türkçe Form	151	2.50	.944	.74	0.00	1.00
	Orijinal Form	151	2.38	1.13			
30. madde	Türkçe Form	151	2.41	1.16	.90	-.780	.437
	Orijinal Form	151	2.05	.912			
31. madde	Türkçe Form	151	2.01	.879	.86	.844	.400
	Orijinal Form	151	1.89	.861			
32. madde	Türkçe Form	151	1.87	.866	.83	.323	.747
	Orijinal Form	151	2.53	1.11			
33. madde	Türkçe Form	151	2.62	1.05	.82	-1.76	.080
	Orijinal Form	151	1.60	.960			
34. madde	Türkçe Form	151	1.52	.951	.86	1.77	.078
	Orijinal Form	151	2.79	1.18			
35. madde	Türkçe Form	151	2.90	1.18	.86	-2.20	.029
	Orijinal Form	151	2.23	1.22			
36. madde	Türkçe Form	151	2.23	1.25	.89	-1.42	.887
	Orijinal Form	151	1.91	1.16			
37. madde	Türkçe Form	151	1.92	1.18	.91	-.492	.623
	Orijinal Form	151	2.88	1.14			
38. madde	Türkçe Form	151	2.97	1.13	.81	-1.63	.104
	Orijinal Form	151	1.66	.931			
39. madde	Türkçe Form	151	1.55	.913	.74	1.84	.067
	Orijinal Form	151	1.74	1.08			
40. madde	Türkçe Form	151	1.71	1.11	.84	.515	.607
	Orijinal Form	151	1.82	.910			
41. madde	Türkçe Form	151	1.78	.868	.90	1.04	.299
	Orijinal Form	151	1.56	.913			
42. madde	Türkçe Form	151	1.49	.870	.83	1.55	.123
	Orijinal Form	151	2.49	1.10			
43. madde	Türkçe Form	151	2.51	1.12	.90	-.665	.507
	Orijinal Form	151	2.87	1.10			
44. madde	Türkçe Form	151	2.88	1.19	.85	-.389	.697
	Orijinal Form	151	2.89	1.04			
45. madde	Türkçe Form	151	2.87	1.09	.86	.282	.778
	Orijinal Form	151	2.52	.823			
46. madde	Türkçe Form	151	2.55	.821	.84	-.870	.386
	Orijinal Form	151	2.80	1.25			
47. madde	Türkçe Form	151	2.88	1.25	.90	-1.95	.052
	Orijinal Form	151	2.23	1.07			
48. madde	Türkçe Form	151	2.32	1.09	.90	-2.36	.019
	Orijinal Form	151	1.34	.758			
49. madde	Türkçe Form	151	1.39	.808	.73	-1.13	.259
	Orijinal Form	151	1.93	.924			
50. madde	Türkçe Form	151	2.05	.903	.80	-2.83	.005
Ölçek	Orijinal Form	151	107.80	15.4			
Toplam Puanı	Türkçe Form	151	108.31	15.6	.96	-1.50	.135

Tablo 2’de görüldüğü gibi, ELSIE Ölçeğinin orijinal ve çeviri form uygulamalarında ölçekte yer alan tüm maddelerinin arasında beklendiği gibi anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre; korelasyon

katsayıları incelendiğinde, 6., 10. ve 12. maddelerin orijinal ölçek ve Türkçe uyarlama form maddeleri arasında yüksek veya güçlü; 1., 2., 4., 5., 7., 8., 9., 11., 15., 16., 17., 18., 19., 20., 21., 22., 23., 24., 25., 27., 28., 29., 30., 31., 32., 33., 34., 35., 38., 39., 40., 42., 44., 45., 46., 49., 50. form maddeleri arasında çok yüksek veya çok güçlü ve 3., 8., 13., 14., 26., 36., 37., 41., 43., 47., 48. form maddeleri arasında mükemmel düzeyde ilişki olduğu ifade edilebilir.

Ölçeğin orijinal ve çeviri form uygulamalarındaki maddelerin toplam puanları arasındaki Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı sonuçları ($r = .96$) incelendiğinde ise ELSIE ölçeğinin orijinal ve çeviri form uygulamalarında ölçek maddeleri arasında beklendiği gibi anlamlı ve mükemmel düzeyde ilişki (Hopkins, 1997) bulunmuştur.

ELSIE Ölçeğinin orijinal ve çeviri form uygulamalarına yönelik olarak yapılan eşleştirilmiş t testi sonuçlarına göre tablo 2’de görüldüğü gibi, 1., 2., 11., 12., 14., 15., 16., 19., 22., 23., 28., 35., 48. ve 50. maddeler arasında anlamlı fark bulunmuştur. Ancak bu durum ölçeğin tek faktör altında 50 maddeden oluşmasından ötürü ortaya çıkmış olabileceğinden ötürü; ölçeğin orijinal ve çeviri form uygulamalarındaki toplam değerlerinin aritmetik ortalamaları arasında fark olup olmadığını ortaya çıkartmak eşleştirilmiş t-testi yapılmış ve sonuçlarına göre ($p = .135$) anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Özetle, analizler sonucunda elde edilen t değerleri ve korelasyon değerleri birlikte ele alındığında hiçbir maddenin anlamsız korelasyon ve aynı zamanda da anlamlı t değerine sahip olmadığı görülmektedir.

Ayrıca, ELSIE ölçeğinin orijinal ve çeviri form uygulamalarındaki bazı maddelerde anlamlı farklılığın görülmesi üzerine adaptasyonu yapılan ölçekteki sorunlu olan maddelerin korelasyon katsayılarına bakılmış ve eşleştirilmiş t-testi sonucu anlamlı bulunan maddelerin korelasyon değerleri istatistiksel açıdan anlamlı bulunduğu için dilsel eşdeğerlik taşıdığı kabul edilmiştir (Cemaloğlu, Kalkan ve Dağlı, 2014; Dündar, Ekşi ve Yıldız, 2008; Kirman Çetinkaya, Laçın Şimşek ve Çalışkan, 2013).

Tablo 2’de görüleceği üzere ELSIE orijinal ve çeviri formlarının aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları da hesaplanmıştır. Orijinal forma ait ortalama değeri 107,80 iken, standart sapma değeri 15,4; çeviri formuna ait ortalama ise 108,31 iken, standart sapma değeri 15,6 olarak hesaplanmıştır.

Dil geçerliği çalışmasından elde edilen tüm bu bulgulara göre, korelasyon katsayılarının pozitif ve yüksek/çok yüksek/mükemmel düzeyde olması ve iki uygulama arasındaki ölçek toplam değerlerine yönelik yapılan t-testi sonuçları arasında anlamlı fark çıkmaması, dilsel eşdeğerliğin sağlandığına ilişkin deneysel bir kanıt olarak kabul edilmiştir (Büyüköztürk, 2012).

Kapsam Geçerliğine İlişkin Bulgular

Kapsam geçerliği çalışması kapsamında uzmanlardan gelen derecelendirme sonucu tablo 3’de görüldüğü üzere KGİ değeri hem maddeler bazında hem de ölçek toplamı bazında $\geq .80$ olarak bulunmuştur. Elde edilen bu bulguya göre, uyarlanan ELSIE Ölçeğinin kapsam geçerliğini sağlamış olduğu ifade edilebilir.

Tablo 3. ELSIE Ölçeğinin Kapsam Geçerliği İndeks Değerleri

Madde No.	a+b Seçeneklerini İşaretleyen Uzman Sayısı	Toplam Uzman Sayısı	KGİ	Madde No	a+b Seçeneklerini İşaretleyen Uzman Sayısı	Toplam Uzman Sayısı	KGİ
1	10	10	1	26	10	10	1
2	8	10	0.80	27	8	10	0.80
3	10	10	1	28	8	10	0.80
4	9	10	0.90	29	9	10	0.90
5	10	10	1	30	10	10	1
6	10	10	1	31	10	10	1
7	8	10	0.80	32	10	10	1
8	10	10	1	33	10	10	1
9	10	10	1	34	10	10	1
10	10	10	1	35	10	10	1
11	10	10	1	36	10	10	1
12	8	10	0.80	37	10	10	1

13	10	10	1	38	8	10	0.80
14	10	10	1	39	10	10	1
15	10	10	1	40	10	10	1
16	10	10	1	41	8	10	0.80
17	10	10	1	42	10	10	1
18	10	10	1	43	10	10	1
19	10	10	1	44	10	10	1
20	8	10	0.80	45	10	10	1
21	8	10	0.80	46	8	10	0.80
22	10	10	1	47	10	10	1
23	10	10	1	48	10	10	1
24	10	10	1	49	10	10	1
25	9	10	0.90	50	10	10	1

Güvenirlige İlişkin Bulgular

Güvenirlilik çalışması, 2015-2016 öğretim yılı bahar dönemi Nisan ayında aynı yüksekokulun farklı sınıflarında öğrenimlerine devam eden ve dil geçerliği çalışmasına dâhil edilmeyen 205 öğrenci ile gerçekleştirilerek her madde ve ölçeğin bütünü için Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları hesaplanmıştır. Tablo 4’de yer alan değerler incelendiğinde uyarlanan ölçeğin bütününe ilişkin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısının .81 düzeyinde olduğu görülmektedir. Büyüköztürk (2012)’ye göre Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .70 ve üzerindeki değerler güvenirliliğin sağlandığına yönelik kanıt olarak kabul edilebilir. Dolayısıyla elde edilen bu bulgulara göre, uyarlanan ELSIE Ölçeğinin güvenilir bir ölçme aracı olduğu ifade edilebilir.

Tablo 4. ELSIE Ölçeğinin Cronbach Alpha İç Tutarlılık Katsayısı

Madde No	Cronbach Alpha İç Tutarlılık Katsayısı	Madde No	Cronbach Alpha İç Tutarlılık Katsayısı
1. Madde	.81	26. Madde	.80
2. Madde	.81	27. Madde	.81
3. Madde	.80	28. Madde	.81
4. Madde	.81	29. Madde	.81
5. Madde	.81	30. Madde	.80
6. Madde	.81	31. Madde	.81
7. Madde	.81	32. Madde	.81
8. Madde	.80	33. Madde	.80
9. Madde	.81	34. Madde	.80
10. Madde	.80	35. Madde	.80
11. Madde	.81	36. Madde	.80
12. Madde	.81	37. Madde	.80
13. Madde	.81	38. Madde	.80
14. Madde	.80	39. Madde	.80
15. Madde	.80	40. Madde	.80
16. Madde	.81	41. Madde	.81
17. Madde	.81	42. Madde	.81
18. Madde	.80	43. Madde	.80
19. Madde	.81	44. Madde	.80
20. Madde	.80	45. Madde	.81
21. Madde	.80	46. Madde	.81
22. Madde	.81	47. Madde	.80
23. Madde	.81	48. Madde	.80
24. Madde	.80	49. Madde	.81
25. Madde	.80	50. Madde	.81
<i>Ölçek Toplamı</i>			<i>.81</i>

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu araştırma ile Edmonds Öğrenme Stilleri Belirleme Ölçeğinin Türkçeye uyarlanması amaçlanmıştır. Araştırmada Reinert (1976) tarafından geliştirilen Edmonds Öğrenme Stilleri

Belirleme Ölçeği, Türkçe'ye uyarlanarak geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. ELSIE öğrenme stillerini belirleme ölçeği, bireylerin tıpkı sahip olduğu yeteneklerde olduğu gibi öğrenme sürecinde de etkili şekilde öğrendiği ve nispeten daha zayıf olduğu yollara sahip bir şekilde programlandığı hipotezine dayanmaktadır. Reinert(1976) bireylerin yaş veya öğrenim düzeyi dikkate alınmaksızın içselleştirdikleri yapılar olan anadillerindeki kelimelerin bireylerin öğrenme stillerinin belirlenmesinde kullanılabileceğini ifade etmiştir.

Bu hipotez bağlamında ELSIE ölçeğinde bireylerin anadilinde yer alan sözcükleri duyduklarında ölçekte yer alan kılavuza uygun şekilde verdikleri yanıtlar doğrultusunda öğrenme stillerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Ölçek puanlarının yorumlanmasında en önemli husus profil cetvelinde yer alan ve farklı öğrenme stillerini yansıtan dört boyutun birbirinden bağımsız olarak değerlendirilemez olmasıdır. Ayrıca bireyin bu dört boyuttan birinden düşük puan almış olması onun için kötü bir durum olarak kabul edilemez çünkü her bireyin öğrenme stili farklıdır ve hiçbir öğrenme stili bir diğerine göre kötü veya olumsuz olarak değerlendirilemez.

Ölçeğin dilsel eşdeğerliği ve kapsam geçerliği sağlanmasının ardından güvenilirliğe ilişkin veriler de test edilmiş ve ölçek için iç tutarlılık katsayılarının da yeterli düzeyde olduğu görülmüştür. Araştırma sonucunda, ELSIE ölçeğinin yükseköğretim düzeyindeki öğretim kurumlarındaki bireylerin öğrenme stillerini belirlemek amacıyla kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu kanıtlanmıştır.

Bu ölçme aracının özellikle yabancı dil eğitiminde etkili bir öğrenme öğretme sürecinin gerçekleştirilebilmesi için bireylerin öğrenme stillerini belirlenmesi açısından Türkçe'ye kazandırılmasının alanyazına özgün bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda, yabancı dil eğitiminde bireysel çalışmaların yanı sıra, eşli çalışma, grup çalışması veya sınıf çalışmaları yapılmadan önce de ELSIE ölçeği uygulanıp, uygulama sonuçlarından elde edilen verilere dayalı olarak öğrenme öğretme süreci düzenlenmesinin öğrencilerin güdülenmelerinde, öğrenmelerinde ve öğrendiklerini hatırlamalarında etkili sonuçlar verebileceği ifade edilebilir.

Doğrudan yabancı dil eğitiminde bireylerin öğrenme stillerinin belirlenmesine odaklanan bir çalışma bulunmamasına rağmen alanyazındaki ilgili diğer çalışmalar incelendiğinde benzer şekilde öğrenme öğretme sürecinde gerçekleştirilecek etkinliklerin bireysel farklılıklar ve bireylerin öğrenme stilleri temel alınarak düzenlenmesinin gerekli olduğu (Anderson, & Elloumi, 2004; Csapo ve Hayen, 2006, Graf, Kinshuk ve Liu, 2009; Vural, 2013) ifade edilmektedir. Ayrıca, öğrenme öğretme sürecinin bireyselleştirilmesinde en önemli yollardan birisinin de öğrenme stillerinin belirlenmesi ve öğrencinin öğrenme özelliklerine uygun bir öğrenme ortamının düzenlenmesi gerekli olduğu (Can, 2011, McCann, 2006) ve bireylerin öğrenme stilleri ile kullandıkları öğrenme stratejileri arasında ilişki bulunmasından (Schmeck, 2013, Wong ve Nunan, 2011) yola çıkarak bireylerin öğrenme yollarını daha etkili kılmada kendi öğrenme stillerinin farkında olması gerekliliği (Durukan, 2013) vurgulanmaktadır.

ELSIE ölçeğinin uygulanmasının öğretmenler için de; öğrencilerin öğrenme stillerine ilişkin bilgi edinerek öğrenme-öğretme sürecinde kullanacakları öğretim yaklaşımı, yöntem ve tekniklerini belirlenen bu öğrenme stillerine uygun şekilde seçip uygulamaları açısından faydalı olduğu düşünülebilir

Henüz uygulaması yapılmamış olan bu ölçeğin farklı çalışma gruplarında test edilmesi gerekmektedir. Araştırma Karabük Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokulunda hazırlık sınıfında A2 düzeyinde öğrenim gören öğrencilerle sınırlandırılmıştır dolayısıyla farklı üniversitelerin yabancı diller yüksekokullarında tekrarlanabilir.

ELSIE'nin bireylerin öğrenme stillerini belirlemedeki sonuçları diğer öğrenme stillerini belirlemede kullanılan envanter veya ölçeklerle birlikte aynı öğrenci grubuna uygulanıp karşılaştırmalı çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Anderson, T., & Elloumi, F. (Ed.). (2004). *Theory and practice of online learning*. Athabasca, CA: Athabasca University.
- Barsch, J. (1991) *Learning style inventory*. Novato, CA: Academic Therapy Publications.
- Biggs, J. (2001) "Enhancing learning: a matter of style or approach". R.J. Sternberg, L.F. Zhang (Ed.), *Perspectives on Thinking, Learning, and Cognitive Styles* içinde Mahwah NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. (17. Baskı.) Ankara: Pegem Akademi.
- Can, Ş. (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının öğrenme stilleri ile bazı değişkenler arasındaki ilişkinin araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, ss: 70-82.
- Cemaloğlu, N., Kalkan, F., Dağlı, E., & Çilek, A. (2014). Examining the relation between humor acts of school principals and teachers' exposure level to mobbing and organizational cynicism based on the perceptions of teachers. *International Journal of Teaching and Education*, 2(1), 02-17.
- Csapo, N. & Hayen, R. The role of learning styles in the teaching / learning process. *Issues in Information Systems*, 7(1), 129-133.
- Davis, J. A. (1971). *Elementary Survey Analysis*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Davis, L. L. (1992). Instrument review: getting the most from a panel of experts. *Applied Nursing Research*, 5 (4), 194-197.
- Dündar, S., Ekşi, H., & Yıldız, A. (2008). Aksiyonda değerler ölçeği dilsel eşdeğerlik geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 15 (6), 89-114.
- Dunn, R., Dunn, K., & Price, G. E. (1984). *Learning style inventory*. Lawrence, KS, USA: Price Systems.
- Durukan, E. (2013). Türkçe öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ve stratejileri. *Turkish Studies* 8, (1), 1307-1319.
- Ghaedi, Z. & Jam, B. (2014). Relationship between learning styles and motivation for higher education in efl students. *Theory and Practice in Language Studies*, 4 (6), 1232-1237.
- Graf, S., Kinshuk, & Liu, T.-C. (2009). Supporting teachers in identifying students' learning styles in learning management systems: an automatic student modelling approach. *Educational Technology & Society*, 12 (4), 3-14.
- Gregorc A. F. (1985) *Gregorc Style Delineator: a self-assessment instrument for adults*. Columbia, Conn.: Gregorc Associates, Inc.
- Grasha, A. F. & Riechmann, H. S., & (1982). The Grasha Riechmann student learning style scales: research findings and applications. Keefe, J (Ed.). *Student Learning Styles and Brain Behavior* içinde. Reston, VA: NASSP.
- Güven, M. (2004). Öğrenme stilleri ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişki. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Güven, M., Çardak, Ç. S, Sever, D. and Vural, L. (2008). Türkiye'de öğrenme stillerine ilişkin yapılan araştırmaların kullanılan envanterler boyutunda incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Konferansında sunulan bildiri, Famagusta, Kuzey Kıbrıs*.
- Güven, M., Polat, M., Yıldız, G., Sönmez, T. & Yetim, N. (2016). An examination of the researches related to teaching styles measurement instruments. *International Journal of Curriculum and Instructional Studies*, 6 (11), 117-138.
- Hopkins, W. G: (1997). *New view of Statistics*. <http://www.sportsci.org/resource/stats/effectmag.html> adresinden 14.06.2016 tarihinde erişilmiştir.
- Keefe, J. W. (1990). *Learning style profile handbook: volume II, developing cognitive skills*. Reston: National Association of Secondary School Principals.
- Keefe, J. W., & Monk, J. S. (1986). *Learning styles profile examiner's manual*. Reston, VA: National Association of Secondary School Principals
- Keirse, D. & Bates, M. (1984). *Please understand me: character & temperament types*. Del Mar, CA: Prometheus Nemesis Book Company
- Kılıç, E. & Karadeniz Ş. (2004). Cinsiyet ve öğrenme stiline göre yapılandırılan öğrenen kontrolünün öğrenci başarısına ve öğrenmenin kalıcılığına etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24 (3), 129-146.
- Kirman-Çetinkaya, E., Laçın-Şimşek, C., & Çalışkan, H. (2012). Bilim ve sözde-bilim ayrımı için bir ölçek uyarlama çalışması. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 31-43.
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning- experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice Hall.
- Mahiroğlu, A. & Bayır, A. E. (2009). Öğrenme stillerine göre yapılandırılan öğrenen kontrolünün öğrenci başarısına ve öğrenmenin kalıcılığına etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 (2), 169-183.
- McCann, M. B. (2006). The relationship between learning styles, learning environments and student success. *Journal of Agricultural Education*, 47(3), 14-23.
- McCarthy, B. (1997). A tale of four learners: 4MAT's learning styles. *Educational Leadership*, 54 (6), 46-51.
- Myers, L. B. (1962). *Manual: The Myers-Briggs type indicator*. Princeton, NJ: Educational Testing Services
- Ozerem, A., & Akkoyunlu, B. (2015). Learning environments designed according to learning styles and its effects on mathematics achievement. *Eurasian Journal of Educational Research*, 61, 61-80.
- Özer, B. (1998). Öğrenmeyi öğretme. Hakan Ayhan (Ed.) *Eğitim bilimlerinde yenilikler* içinde Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.

- Raosoft. (2016). *Sample size calculator*. <http://www.raosoft.com/samplesize.html> adresinden 14.06.2016 tarihinde erişilmiştir.
- Reid, J. (1987). The learning style preferences of ESL students, *TESOL Quarterly*, 21, 87-111.
- Reinert, H. (1976). One picture is worth a thousand words: not necessarily. *The Modern Language Journal*, 60 (4), 160-168.
- Shindler, J. & Yang, H. (2004). About PLSI. Paragon learning style inventory. <http://www.calstatela.edu/faculty/jshindl/plsi/plsinfo.htm>. adresinden 15.12.2016 tarihinde erişilmiştir.
- Schmeck, R. R. (Ed.) (2013). *Learning Strategies and Learning Styles*. New York: Springer.
- Soloman, B. A., & Felder, R. M. (2005). *Index of learning styles questionnaire*. <http://www.engr.ncsu.edu/learningstyles/ilsweb> adresinden 15.12.2016 tarihinde erişilmiştir.
- Riding, R. J. ve Rayner, S. G. (1998). *Cognitive styles and learning strategies*. London: David Fulton.
- Ülgen, G. (1995). *Eğitim Psikolojisi - Birey ve Öğrenme*. Ankara: Bilim Yayınları.
- Vural, L. (2013). Grasha-Riechmann öğrenme stili ölçeğinin yapı geçerliği çalışmaları. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 9 (4), 481-496.
- Wong, L. L. C. & Nunan, D. (2011). The learning styles and strategies of effective language learners. *System*, 39(2), 144-163.