Turkish Studies
Educational Sciences

Volume 13/27, Fall 2018, p. 891-905
DOI: 10.7827/TurkishStudies.14557
ISSN: 1308-2140
Skopje/MACEDONIA-Ankara/TURKEY

INTERNATIONAL BALKAN UNIVERSITY
EXCELLENCE FOR THE FUTURE
IBU.EDU.MK

Research Article / Araştırma Makalesi

Article Info/Makale Bilgisi

Received/Geliş: *Kasım 2018* ***Accepted/Kabul:*** *Aralık 2018*

Referees/Hakemler: *Dr. Öğr. Üyesi Bilge BAĞCI AYRANCI - Dr. Öğr. Üyesi Ömer İNCE*

This article was checked by iThenticate.

İKİDİLLİ ÖĞRENCİLERİN TÜRKÇE DERSİ DİNLEME BECERİSİNE İLİŞKİN ÖZYETERLİKLERİ: ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI*

*Cenan İŞCİ*** - *Nevin AKKAYA****

ÖZET

Bu çalışmada; ortaokulda öğrenim gören, ikidilli öğrencilerin Türkçe dersindeki dinleme becerisine ilişkin özyeterliklerinin tespiti için kullanılabilecek bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu çalışma kapsamında geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirme süreci yürütebilmek için alanyazında önerilen ölçek geliştirme aşamaları özenle takip edilmiştir. Ölçek geliştirme çalışmalarında, geliştirilmesi amaçlanan ölçeğin geçerlik ve güvenirliğinin artırılması için pilot uygulamaların yapılması önem arz etmektedir. Bu çalışma kapsamında iki pilot uygulama yapılmış ve pilot uygulamalardan elde edilen veriler ölçeğin güncellenmesi için kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini 2016-2017 ve 2017-2018 Eğitim-Öğretim yıllarında öğrenim gören, bir grup ikidilli, yedinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Katılımcılar çalışmaya gönüllülük esası dikkate alınarak amaçlı örnekleme yöntemi ile dahil edilmiştir. Birinci pilot uygulamada toplam 178 ikidilli, yedinci sınıf öğrencisi; ikinci pilot uygulamada 156 ikidilli, yedinci sınıf öğrencisi olmak üzere toplamda 347 kişilik bir katılımcı grubuna ulaşılmıştır. Her iki pilot çalışma sonucunda ölçeklerin geçerlik ve güvenirlik analizleri yapılmıştır. Bu bağlamda açımlayıcı faktör analizi (AFA) kullanarak maddeler üzerinde yorumlamalar yapılmış; elde edilen sonuçlar doğrultusunda doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır.

---

* Bu çalışma, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında hazırladığı doktora tezinden üretilmiştir

** Arş. Gör. Artvin Çoruh Üniversitesi Şehir Yerleşkesi Eğitim Fakültesi Türkçe Eğitimi ABD, E-posta: iscicenan@gmail.com

*** Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Türkçe Eğitimi Bölümü, E-posta: nevin_akkaya@yahoo.com

Çalışma sonucunda toplam 2 boyut ve 10 maddeden oluşan İkidilli Öğrencilerin Türkçe Dersi Dinleme Becerisi Özyeterlik Ölçeği (İÖTDÖ) geliştirilmiştir. İkidilli Öğrencilerin Türkçe Dersi Dinleme Becerisi Özyeterlik Ölçeğine (İÖTDÖ) ait Kaiser-Meyer-Olkin değeri KMO= 0,891 ve Bartlett Sphericity testinin anlamlılık değeri p= 0,000 olarak hesaplanmıştır. Bu ölçeğin tamamına ilişkin toplam Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı ise 0,905'dir.

Anahtar Kelimeler: İkidilli ortaokul öğrencileri, özyeterlilik, dinleme becerisi, konuşma becerisi, ölçek geliştirme

BILINGUAL STUDENTS' SELF EFFICACY OF LISTENING IN TURKISH COURSE: A SCALE DEVELOPMENT STUDY

ABSTRACT

In this study, it is aimed to construct a scale measuring bilingual middle school students' self efficacy about their listening skill in Turkish course. In order to perform a valid and reliable scale development procedure, all steps suggested in the literature were followed carefully. In scale construction studies, performing a series of pilot implementation is crucial in order to develop a scale with high validity and reliability. In this study, two pilot implementations were performed and data obtained from these pilot studies were used to improve the scale. The sample of the study is a group of bilingual middle school students studying in 2016-2017 and 2017-2018 education years. Participants were selected and included in the study through purposive sampling with respect to voluntariness. In the first pilot implementation, the sample included 178 bilingual seventh grade students; in the second pilot implementation, the sample included 169 bilingual seventh graders, and respectively total sample size was 347. In both pilot implementations, validity and reliability analyses were performed with obtained data. In this context, the items were examined by using exploratory factor analysis (EFA), and then confirmatory factor analysis (CFA) was done with respect to obtained results.

As a result of this study, Bilingual Students' Self Efficacy of Listening Skills in Turkish Course Scale (BSSELS) with 2 dimensions and 10 items were constructed. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) statistic is .891 and significance statistic (p) of Bartlett's Sphericity test is .000 for BSSELS. Chronbach alpha reliability coefficient is .905 for BSSELS.

STRUCTURED ABSTRACT

The purpose of this study is to construct a scale trying to answer the question "to what extent is seventh grade bilingual students' self efficacy of listening in Turkish course" In this study, related literature was reviewed and it was determined that existing instruments for measurement are not sufficiently appropriate for answering the research question of this study. Due to this lack, "Bilingual Students' Self Efficacy of Listening Skills in Turkish Course Scale" was constructed in this study. During scale construction process, with respect to purpose and

scope of this study, purposive sampling was preferred. The sample of this study is a group of seventh grade bilingual students in 2016-2017 and 2017-2018 School Years. Participants were involved in the study voluntarily by using purposive sampling. In the first pilot implementation sample size is 178, in the second pilot implementation sample size is 156 and it was reached a sample with the total sample size is 334.

The steps of scale construction procedure of this study is as follows:

1. Defining the Problem: The literature related to bilingualism, self efficacy and listening skill was reviewed, and purpose and objectives related to listening skills in the curriculum of Turkish course were examined. In addition to literature review, interviews with Turkish teachers teaching to bilingual students about their self efficacy of listening skills in Turkish course were done. Teachers were asked to express their thoughts and feelings by answering a series of open-ended questions in semi-structured interview form. In order to ensure validity and reliability of the scale constructed in this study, data obtained from semi-structured interview form were analyzed with the help of two Turkish education experts.

2. Designing the Items and Obtaining Expert Opinions: A series of draft items for Bilingual Students' Self Efficacy of Listening Skills in Turkish Course were developed. Polland (2002) stated that more than enough items were included in the scales developed, therefore unreal responses were given to these excessive amount of items. It also results in more than usual missing data in the implementation. Considering Polland's (2002) suggestions and taking into account attention time of participants' age, before pilot implementations of this study, items in an optimum amount were included in the scale, and these draft items were evaluated by a number of experts who are five academicians studying Turkish Education at a university, three measurement and evaluation experts and four middle school Turkish teachers in order to ensure content validity of the scale.

3. Performing Pilot Implementations and Finalizing the Scale: To examine validity and reliability of draft version of the scale, two pilot implementations were performed. Before these pilot implementations, to improve usefulness, some experts (two measurement-evaluation experts and two Turkish teacher) evaluated draft scale with respect to page layout, font type/size and format of items' stem and alternatives. Data obtained from the first pilot implementation were analyzed and problematic items were excluded from the scale according to the results of analyses. Problems that students faced while completing questions asking personal/background information and scale items were also observed. After these observations and analyses, the scale became ready for the second pilot implementation. After second pilot implementation, similar statistical analyses were done and unappropriate items were excluded from the scale. With some additional corrections about length of the items with respect to students' focus and attention time, the scale were finalized.

Scale items piloted as mentioned above were analyzed with exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA). Unproblematic items in the scale were selected and problematic items were excluded through EFA. Item selection and exclusion procedure with

EFA includes following steps about examination of correlation matrix, factor communalities, factor loadings and item overlapping:

1. While examining correlation matrices, items having 0.90 and above values were excluded from the scale.

2. While checking items' factor loadings, instead of 0.30 which has common acceptance in the literature, 0.50 was accepted as minimum factor loading due to large sample size (more than 120) in this study (Kim-Yin, 2004; cited by Şencan, 2005). Items having less than 0.50 factor loading values were excluded from the scale.

3. Items loaded into more than factors having differences in factor loadings less than 0.10 were also excluded from the scale.

In addition to EFA, CFA were also performed with pilot implementation of the scale. CFA involves examining chi-square goodness of fit index (GFI) and adjusted goodness of fit index (AGFI), comparative fit index (CFI), standardized root mean square residual (SRMR) and root mean square error of approximation (RMSEA).

As a result of these analyses, Bilingual Students' Self Efficacy of Listening Skills in Turkish Course Scale (BSSLSS) having two dimensions and 10 items was developed in this study. As a summary, scale development procedures in this study included document analysis, developing an item pool, expert examination for content validity and finalizing the scale for the first pilot by reviewing the items. After first pilot implementation, EFA was performed to make the scale ready for the second pilot study. After second pilot implementation, EFA and CFA were applied with pilot data and the scale was reviewed and updated with respect to EFA and CFA results. EFA and CFA results are reported below:

In EFA results, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) value was calculated as KMO=0.891 and Bartlett Sphericity Test's statistics were computed as x2=871.925, sd=45, p=0.000. Cronbach alpha reliability value was calculated as 0.905. According to Kaiser (1974), KMO values less than 0.50 are interfered as unacceptable, 0.50-0.60 as bad, 0.60-0.70 as poor, 0.70-0.80 as good, more than 0.90 as perfect. Any KMO values more than 0.70 indicate that sample is sufficient for performing EFA (Seçer, 2013, p. 119). The sample of this study with a KMO=0.891 is seem to be nearly perfect for performing EFA. Cronbach alpha of the scale calculated as 0.905 indicates a sufficient level of reliability (internal consistency).

In addition to EFA, results of CFA are reported as follows; x2=54.17, sd=31, p=0.00615, (x2/sd)=1.747, RMSEA=0.069, RMR=0.046, GFI=0.93, AGFI=0.88, NFI=0.94, NNFI=0.96 and CFI=0.97. Having a significant p value is not an intended result, however p value is quite sensitive to sample size (Waltz, Strcikland and Lenz 2010, cited by Çapık, 2014;120). Therefore, in this study, a significant p value is acceptable due to its specific limited sample with a small sample size. Instead of p value, the proportion of x2 and df (Şimşek, 2007) was used as an evidence for construct validity in this study.

Within the scale, two factors named as "comprehension/interpretation" and "evaluation" were observed. For the first factor, "I comprehend idioms in the texts that I listen in Turkish

lesson",“I comprehend main topic in the texts that I listen in Turkish lesson” and for the second factor, “I summarize the text that I listen in Turkish lesson” and “I figure out the gist of the text that I listen in Turkish lesson” items may be given as examples. Observing a meaningful factor structure evidently indicated that scale developed has construct validity with a sufficient level.

Keywords: Bilingual middle school students, self efficacy, listening skill, scale development

Giriş

Bireylerin dil becerileri genelde dinleme, konuşma, okuma ve yazmayı kapsayacak şekilde sınıflandırılmaktadır (Baker, 2011). Bu beceriler incelendiğinde bireyin yaşamının ilk yıllarından itibaren dinleme becerisinin bireyin gelişiminde önemli bir rol oynadığı görülmektedir. Çünkü dinleme becerisi anne karnından itibaren başlayan bir beceridir (Harmankaya ve Melanlıoğlu, 2017:344; Güneş, 2007:73; Healy, 1999:46; MacKay;1997). İletişim kurmanın ve öğrenmenin temel yollarından biri olan dinleme becerisi sayesinde birey verilen iletiyi doğru bir şekilde anlar, yorumlar ve değerlendirir (MEB, 2006). Bu beceri sayesinde birey dildeki sesleri tanımalar, bir bağlam içerisinde sunulan vurgulama ve tonlamaların yol açtığı anlam değişikliklerini fark eder ve kendisine iletilen mesajı tam ve doğru olarak anlar (Polat ve Erişti, 2018). Bu nedenledir ki insan hayatının hemen hemen her alanında aktif bir şekilde yer alan dinleme becerisi kişinin günlük hayatında en çok ihtiyaç duyduğu beceriler arasındadır. Anne karnında başlayan, ailede gelişen, okulda devam eden, hayatın pek çok alanında kullanılan dinleme becerisi (Emiroğlu, 2013) hem dil öğrenme sürecine hem de diğer dilsel becerilere temel oluşturmaktadır (Güneş, 2007). Birey ilk iletişim becerisi olan dinleme becerisi sayesinde bilgiyi anlar, zihninde yapılandırır, yorumlar ve değerlendirir. Birey duygu ve düşüncelerini doğup büyüdüğü çevrede konuşulan dili dinleyerek şekillendirir.

Bir çocuğun annesinden, babasından, çevresinden dinlediği, edindiği dil ile eğitim gördüğü okul ortamında dinlediği, edindiği dil farklılık gösterebilir. Bu şekilde birey doğup büyüdüğü çevreden edindiği dile ek olarak, çocukluğundan itibaren veya erken yaşlardan itibaren başka bir dili de doğal iletişim yolları ile öğrenebilir (Malmberg, 1977). Bireyler, aile fertleri, toplum ve eğitim aldıkların kurum ve kuruluşların dillerine bağlı olarak birden fazla dile maruz kalabilir ve bu dilleri dinleyerek yetişebilir. İki ya da daha fazla dili anlayan; her iki dilde de en az bir dil becerisine (dinleme, konuşma, okuma ve yazma) hâkim olan bireyler ikidilli olarak tanımlanır (Grosjean, 1994).

İkidilli bireyler her iki dilde de sahip oldukları dinleme becerisine karşı olumlu bir özyeterliğe sahip olmak ister. Bandura (1999) tarafından bireyin bir eylemi başarıyla gerçekleştirebileceğine dair inanışı olarak tanımlanan özyeterlik kavramı, ikidilli bireyin sağlıklı bir şekilde her iki dilde de gelişmiş bir dinleme becerisine sahip olmasında önemli bir yere sahiptir. Çünkü her iki dilde de sahip olduğu dinleme becerisini inşaa etme sürecinde olumlu yönde özyeterliğe sahip birey Bandura'nın (1999) da ifade ettiği üzere hedeflenen ve istenen davranışları kazanmada kolaylıkla başarıya ulaşacaktır. Bireyin yüksek bir özyeterliğe sahip olması, becerilerine yönelik sınırlarını aşmaya katkı sağlar (Bandura, 1993; Bandura, 1999; Bandura, 2000). Ayrıca özyeterliği yüksek olan birey, herhangi bir işin üstesinden gelmek için, özyeterliği düşük olan bireye göre daha çok çaba harcar, daha kararlı ve sebatkâr davranır (Selçuk, Çalışkan, Demircioğlu, 2018). Özetle, ikidilli bireyin hayatında önemli yeri olan dinleme becerisi ile bu beceriye ilişkin özyeterlik arasında güçlü bir ilişki vardır. Çünkü her iki dilde de özyeterliği yüksek bir dinleme becerisine sahip birey her iki dilde de dinlediği bilgileri, düşünceleri ve duyguları daha iyi anlar, yorumlar, değerlendirir ve organize eder.

Özyeterliği yüksek, kendine güvenen ve inanan bireyin sahip olduğu dinleme becerisinin yüksek düzeyde olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada alanyazından yararlanılarak bu konuyla ilgili

ikidilli öğrencilerin Türkçe dersindeki dinleme becerisine yönelik özyeterliklerini tespit etmek için bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu amacın belirlenmesinde eğitim alanında ikidillilik kavramı ve bireylerin ikidilli olmalarından dolayı karşılaştıkları sorunlar ya da yaşadıkları avantajlar ile ilgili çalışmaların yeterli düzeyde olmaması ve alanyazında ikidilli bireylerin eğitim sırasında dinleme becerisiyle ilgili geniş kapsamlı bir özyeterlik ölçeğinin bulunmaması etkili olmuştur.

Gelistirilen ölçeğin geçerlik ve güvenirliğinin tespiti için pilot uygulamalarla veriler toplanmış ve yürütülen pilot uygulamalar sonrası ölçeklere son şekli verilmiştir.

Örneklem ve Örneklem Büyüklüğü

Bu çalışmada amaç, ortaokul yedinci sınıfta öğrenim gören, ikidilli öğrencilerin Türkçe dersindeki dinleme becerisine ilişkin özyeterlikleri ne düzeydedir? sorusuna cevap arayacak bir ölçek geliştirmektir. Çalışma kapsamında ilgili alanyazın taranmış ve mevcut ölçüm araçlarının yukarıda ifade edilen araştırma sorusuna yeterli düzeyde uygun olmadığı tespit edilmiştir. Bu tespitten hareketle çalışmanın amacına ilişkin olarak "İkidilli Öğrencilerin Türkçe Dersi Dinleme Becerisi Özyeterlik Ölçeği" geliştirilmiştir. Ölçeğin geliştirilmesi aşamasında çalışmanın amacına ve kapsamına uygun bir şekilde amaçlı örnekleme yöntemi tercih edilmiştir.

Alanyazın incelendiğinde örneklem büyüklüğünün; ilişkilerin güvenilir bir şekilde kestirilebilmesini sağlayacak büyüklükte olması (Büyüköztürk, 2002) gerektiği önerilmektedir. Ölçek geliştirme aşamalarında genel kabul örneklem büyüklüğünün gözlenen değişken sayısının en az beş katı olmasıdır (Büyüköztürk, 2002; Tavşancıl, 2014).

Sonuç olarak çalışmanın örneklemini 2016-2017 ve 2017-2018 Eğitim Öğretim yıllarında eğitim gören, bir grup ikidilli, yedinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Katılımcılar çalışmaya gönüllülük esası dikkate alınarak amaçlı örnekleme yöntemi ile dahil edilmiştir. 1. Pilot uygulamada 178 ikidilli, yedinci sınıf öğrencisi; 2. Pilot uygulamada 156 ikidilli, yedinci sınıf öğrencisi olmak üzere toplamda 334 kişilik bir katılımcı grubuna ulaşılmıştır.

Ölçek Geliştirme Aşaması

Bir ölçeğin geliştirilmesi ve uygulanması aşamalarında alanyazında genel kabul görmüş bazı kriterlere uygunluk beklenir (Karakoç ve Dönmez, 2014). Alanyazın incelendiğinde birbirlerine benzemekle birlikte ölçek geliştirme aşamaları ile ilgili farklı yazarlar tarafından farklı kriterler önerildiği dikkat çekmektedir. Devellis (2017) ölçek geliştirme kriterlerini sekiz basamakta ele alırken Özpınar (2012) ölçek geliştirme çalışmalarının genellikle kuramsal ve uygulamalı süreçler ile gerçekleştirildiğini ifade edip uygulamalı sürece ait kriterleri dört basamakta ele alır. Özpınar'ın (2012) ifade ettiği kriterler aşağıda belirtilen sırayı takip eder:

1. İlk önce literatür taraması veya uzman görüşleri doğrultusunda pilot ölçek formu oluşturulur.
2. Ana uygulamanın yapılması planlanan hedef kitleyle benzer özellikler taşıyan bir gruba pilot uygulama yapılır.
3. Uygulama sonrası elde edilen veriler analiz edilir ve ölçek ikinci pilot uygulama için hazır hale getirilir.
4. Nicel bir çalışma özelliği taşıması, genellikle faktör analizlerinin kullanılması ve büyük örneklem gerektirmesi bu sürecin karakteristik özelliklerindendir.

Devellis (2017) ise ölçek geliştirme ilkelerini sekiz basamakta toplar ve bu basamakları sırasıyla şu şekilde maddelendirir:

1. Ölçmek istediğiniz yapıyı açık biçimde belirleyiniz.
2. Ölçeğin amacını yansıtan madde havuzunu oluşturunuz.

3. Ölçme biçimini belirleyiniz.
4. Başlangıçtaki madde havuzunu uzmanlar tarafından gözden geçirtiniz.
5. Geçerlik maddelerinin dâhil edilmesini göz önünde bulundurunuz.
6. Ölçek maddelerini pilot örneklemine uygulayınız.
7. Ölçek maddelerini değerlendiriniz.
8. Ölçek uzunluğunu en uygun şekle getiriniz.

Sonuç olarak bu çalışma kapsamında her iki araştırmacının ölçek geliştirme kriterleri göz önünde bulundurulmuş ve ölçek bu kriterler doğrultusunda geliştirilmiştir. Ölçeğin geliştirilmesi aşamasında izlenen aşamalar sırasıyla şu şekildedir:

1. Problemin Tanımlanması: İkidillilik, özyeterlik ve dinleme becerisine ilişkin alanyazında yer alan yerli ve yabancı kaynaklar taranmış; Türkçe dersi öğretim programındaki dinleme becerisine yönelik amaç ve kazanımlar incelenmiştir. Alan taramasına ek olarak ikidilli öğrencisi olan ve o öğrencilere ders vermiş gönüllü on Türkçe öğretmeniyle ikidilli öğrencilerinin dinleme becerisine ilişkin özyeterlikleri hakkında görüşülmüştür. Öğretmenlerden açık uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formuna konuyla ilgili duygu ve düşüncelerini ifade etmeleri istenmiştir. Taslak ölçeğin geçerliliğini sağlamak için uygulanan açık uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile elde edilen veriler Türkçe eğitimi alanında uzman iki kişi eşliğinde değerlendirilmiştir.
2. Maddelerin Tasarlanması ve Uzman Görüşünün Alınması: İkidilli Öğrencilerin Türkçe dersi dinleme becerisi özyeterlik ölçeğine ait taslak maddeler oluşturulmuştur. Polland (2002) ölçek çalışmalarının tasarlanması aşamasında ölçme araçlarında ihtiyaçtan çok daha fazla sorunun sorulduğunu ve sorulara gerçek dışı cevapların verildiğini ifade etmektedir. Bu durum beraberinde araştırmacının tahmin ettiği cevapları alamamasına ve ölçme araçlarının tam olarak işaretlenmemesine neden olmaktadır (Polland, 2002). Pilot uygulamalar yapılmadan önce Polland'ın (2002) belirttiği durum dikkate alınmış ve hazırlanan taslak ölçek maddelerinin kapsam geçerliğinin sağlanması amacıyla uzman görüşlerine başvurulmuştur. Bu amaçla ölçek maddeleri bir üniversitedeki Türkçe eğitimi bölümünde görev yapmakta olan alanın uzmanı beş araştırmacı, üç ölçme ve değerlendirme uzmanı ve devlet okullarında görev yapan dört Türkçe öğretmeni tarafından gözden geçirilmiştir. Ölçek maddeleri ile ilgili alınan dönütlerde öğrencilerin soru sayısının çokluğuna bağlı olarak sorulara anlamlı ve samimi bir şekilde cevap veremeyeceği anlaşılmış; bu nedenle ölçekteki madde sayısı tekrar gözden geçirilmiş ve madde sayısı azaltılarak ölçek pilot uygulamalara hazır hale getirilmiştir.
3. Pilot Uygulamalarının Yapılması ve Ölçeğe Son Şeklinin Verilmesi: Taslak ölçeğin geçerlik ve güvenirliğinin sorgulanması için iki pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulamalar yapılmadan önce ölçeğin kullanışlılığını arttırmak amacıyla uzmanlardan sayfa yapısı, sunuş yazısı, yazı biçimi, soruların ve cevap seçeneklerinin sıralanışı hakkında uzman görüşü (iki ölçme değerlendirmeci, iki Türkçe öğretmeni) istenmiştir. Birinci pilot uygulamasından elde edilen veriler analiz edilmiş, istatistiksel analizler sonucunda sorunlu olduğu anlaşılan maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Öğrencilerin kişisel bilgi formunu ve ölçek maddelerini cevaplarken yaşadıkları sorunlar gözlenmiş ve ölçek ikinci pilot uygulamaya hazır hale getirilmiştir. İkinci pilot uygulama sonrasında tekrar istatistiksel analizler yapılmış ve uygun olmayan ölçek maddeleri çıkarılmıştır. Son olarak pilot uygulamalar sırasında öğrencilerin odaklanma, ölçek maddelerinin uzunluğuna bağlı olarak özellikle süreye ilişkin sergiledikleri olumsuz tutumlar dikkate alınarak yapılan düzeltmelerle ölçeğe son hali verilmiştir.

Veri Analizi

Çalışma kapsamında açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. DFA'nın esas amacı, AFA ile gerçekleştirilen yapının doğruluğunun kontrol edilmesi ve oluşturulan yapıya ait yapı geçerliğinin sağlanmasıdır (Çokluk, Şekrecioğlu ve Büyüköztürk, 2014). Geliştirilmesi planlanan ölçeğe ait açımlayıcı faktör analizi sırasında öncelikle ölçeğin faktör analizi için uygun olup olmadığının sınanması için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Bartlett Sphericity testi sonuçları incelenmiştir. Büyüköztürk (2006), Kalaycı (2010) ve Tavşancıl'a (2010) göre KMO katsayısının en az 0,60 olması ve Bartlett testinin anlamlı çıkması verilerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir. Kaiser (1974) "KMO ilgili 0,50'den düşük değerlerin kabul edilemeyeceğini, 0,50-0,60 arasındaki değerlerin kötü, 0,60-0,70 arasındaki değerlerin zayıf, 0,70-0,80 arasındaki değerlerin iyi, 0,90'dan büyük değerlerin ise mükemmel olduğunu ifade etmiştir." (aktaran Şencan, 2005, s.). "Bartlett küresellik testi sonucunda anlamlılık değerinin 0,05'ten küçük olması beklenir ve anlamlılık değeri 0,05'ten büyük ise söz konusu veri yapısı için faktör analizi yapılamaz (Şencan, 2005, s. 384)".

DFA'da modelin geçerliğini tespit etmek için Ki-Kare ($\chi2$) Uyum İyiliği (Chi-Square Goodness of Fit), GFI/AGFI (Düzenlenmiş Uyum İyiliği İndeksi), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI), Standardize Edilmiş Artık Ortalamaların Karekökü (SRMR), ve RMSEA (Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü) şeklinde uyum indekslerine bakılmıştır. GFI, AGFI, NNFI ve CFI indekslerinin 0,90'ın üzerinde olması, RMR değerinin ise 0,08'in altında olması iyi uyuma karşılık gelmektedir (Marsh, Hau, Artelt, Baumert ve Peschar, 2006; Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H.2003; Sümer, 2000). RMSEA'nın 0,08'den küçük olması uyumun iyi olduğu şeklinde yorumlanır (Çokluk, Şekrecioğlu ve Büyüköztürk, 2014). p anlamlılık değerinin $p>0,05$ olması beklenilen bir durumdur (Kline, 1994). Lakin bazen bu değer 0,05 düzeyinde $p <0,05$ anlamlı çıkmaktadır (Yılmaz, 2018). Bu sorun likert türünde hazırlanan ölçek maddelerinin sürekli veri olarak varsayılmalarından kaynaklanmaktadır (Çokluk, Şekrecioğlu ve Büyüköztürk, 2014). Yılmaz (2018) doktora tezinde DFA analizi için uyum iyiliği indeksleri kabul aralıklarını tablo haline getirmiştir. Yılmaz'a (2018) ait bu tablo aşağıda yer almaktadır.

Tablo 1

DFA analizi için uyum iyiliği indeksleri kabul aralıkları

Uyum Ölçüsü	Mükemmel/Çok İyi Uyum	İyi/Kabul Edilebilir Uyum
$\chi2$	$0 \leq \chi2 \leq 2sd$	$2sd \leq \chi2 \leq 3sd$
p değeri	$0,05 \leq p \leq 1,00$	$0,01 \leq p \leq 0,05$
$\chi2$ / *sd*	$0 \leq \chi2 / sd \leq 2$	$2 \leq \chi2 / sd \leq 3$
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,08$
Yakın uyum testi için RMSEA	$0,01 \leq RMSEA \leq 1,00$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,10$
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0,05$	$0,05 \leq SRMR \leq 0,10$
NFI	$0,95 \leq NFI \leq 1,00$	$0,90 \leq NFI \leq 0,95$
NNFI	$0,97 \leq NNFI \leq 1,00$	$0,95 \leq NNFI \leq 0,97$
CFI	$0,97 \leq CFI \leq 1,00$	$0,95 \leq CFI \leq 0,97$
GFI	$0,95 \leq GFI \leq 1,00$	$0,90 \leq GFI \leq 0,95$
AGFI	$0,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$0,80 \leq AGFI \leq 0,90$

Her iki pilot uygulama sonrası elde edilen değerlerin istatistiksel olarak anlamlı, örneklem büyüklüğünün yeterli ve ölçek maddelerinin belirli gruplar altında toplanabileceği görülmüştür. Daha sonra ölçeğin ortak varyans ve toplam varyans değerleri incelenmiştir. Veri setlerinden daha anlamlı sonuçlar elde etmek için döndürme işlemi yapılmış ve döndürme işlemi sırasında dik döndürme

tekniklerinden varimax tekniği kullanılmıştır. Bu tekniğin seçilme nedeni alanyazında sıklıkla kullanılması, eğik döndürme tekniklerine kıyasla daha kolay yorumlanabilmesi ve daha anlamlı sonuçlar elde edebilmesidir (Çokluk, Şekrecioğlu ve Büyüköztürk, 2014). Bu çalışma kapsamında ölçeklere ait madde seçiminde ve maddelerin elenmesinde dikkat edilen hususlar sırasıyla şunlardır:

1. Ölçeğe ait maddelerin elenmesinde korelasyon matrislerine, ortak varyanslara, madde faktör yüklerine ve maddelerin binişik değerli olup olmama durumlarına bakılmıştır.
2. Korelasyon matrisleri incelenirken 0,90 ve üzeri bir değere sahip olan maddeler çıkarılmıştır.
3. Madde faktör yüklerinin incelenmesi sırasında genel geçerliliği bulunan 0,30 alt sınırı yerine Kim-Yin'in (2004; aktaran Şencan, 2005) faktör yük değeri ile örneklem büyüklüğü ilişkisi dikkate alınmış ve her iki pilot uygulamada da örneklem büyüklüğü 120'nin üzerinde olduğu için sınır faktör yük değeri 0,50 olarak kabul edilmiştir. 0,50 altında madde faktör yük değerine sahip maddeler çıkarılmıştır.
4. Birden fazla grupta yüklenen maddeler arasındaki 0,10 düzeyindeki farka bakılmış ve 0,10 düzeyinden daha düşük farka sahip olan maddeler çıkarılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde İkidilli Öğrencilerin Türkçe Dersi Dinleme Becerisi Özyeterlik Ölçeğine ilişkin birinci ve ikinci pilot uygulaması sonrası açımlayıcı faktör analizine (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizine (DFA) ait bulgulara yer verilmiştir.

İkidilli Öğrencilerin Türkçe Dersi Dinleme Becerisi Özyeterlik Ölçeği 1. Pilot Uygulama Sonrası Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) Sonuçları

AFA sonucunda 5., 10., 11., 12., 13., 17. ve 18. maddelerin binişik olduğu; 19. maddenin ise madde faktör yük değerlerinin 0,50'nin altında olduğu tespit edilmiş ve bu maddeler ölçekten çıkarılmıştır.

Ölçeğin Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)= 0,845, Bartlett Küresellik testi $\chi 2$=629,561, sd=91 ve p= 0,000 olarak bulunmuştur. Ölçeğin tamamına ilişkin toplam Cronbach Alfa güvenirlik değeri 0,892'dır. Faktör yükleri 0,535 ile 0,790 arasındadır. AFA sonucunda üç faktörlü bir desen elde edilmiştir. Birinci faktörde 1., 9., 14., 15., 20., 21., 22. maddeler; ikinci faktörde 2., 3., 4., 16. maddeler; üçüncü faktörde ise 6., 7., 8. maddeler yüklenmiştir. 1. pilot uygulamada gerçekleştirilen tüm bu analizlerin sonucunda ölçeğe 2. pilot uygulama için son şekli verilmiştir.

İkidilli Öğrencilerin Türkçe Dersi Dinleme Becerisi Özyeterlik Ölçeği 2. Pilot Uygulama Sonrası Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) Sonuçları

Analiz sonucunda 2., 3., 5. 9. maddelerin madde faktör yük değerlerinin 0,50'nin altında olduğu tespit edilmiş ve bu maddeler ölçekten çıkarılmıştır.

Ölçeğin Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)= 0,891, Bartlett Küresellik testi $\chi 2$=871,925, sd=45, p= 0,000 olarak bulunmuştur. Ölçeğin tamamına ilişkin toplam Cronbach Alfa güvenirlik değeri 0,905'dir. Faktör yükleri 0,561 ile 0,728 arasındadır. AFA sonucunda iki faktörlü bir desen elde edilmiştir. Birinci faktörde 4., 6., 7., 8., 10., 11., 12. maddeler; ikinci faktörde 1., 13., 14. maddeler yüklenmiştir. Faktör 1 altında toplanan maddelerin "anlama/yorumlama"; faktör 2 altında toplanan maddelerin "değerlendirme" kavramlarına yönelik olduğu tespit edilmiş ve bu doğrultuda adlandırılmıştır.

Ölçeğe ilişkin Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett küresellik testi bulguları Tablo 2'de; güvenirlik değeri bulguları Tablo 3'te; faktör özdeğerleri ablo 4'te; Döndürülmüş Bileşen Matrisine ilişkin bulgular ise Tablo 5'de gösterilmektedir.

Tablo 2

İkidilli Öğrencilerin Türkçe Dersi Dinleme Becerisi Özyeterlik Ölçeğine İlişkin Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett Küresellik Testi Bulguları

KMO Katsayısı		0,891
Bartlett Küresellik Testi	Ki-kare değeri	871,925
	Sd	45
	p (p<0,05)	0

Ölçeğin KMO değerinin 0,891 olduğu görülmektedir. Kaiser (1974) KMO ilgili 0,50'den düşük değerlerin kabul edilemeyeceğini, 0,50-0,60 arasındaki değerlerin kötü, 0,60-0,70 arasındaki değerlerin zayıf, 0,70-0,80 arasındaki değerlerin iyi, 0,90'dan büyük değerlerin ise mükemmel olduğunu ifade etmiştir. KMO değerinin 0,70'den büyük olması örneklemin AFA için yeterli olduğunu ifade etmektedir (Seçer, 2013, s. 119). Bu çalışmanın 2. pilot uygulamasında KMO değerinin 0,891 örneklemin AFA için yeterli olduğunu göstermektedir.

Tablo 3

İkidilli Öğrencilerin Türkçe Dersi Dinleme Becerisi Özyeterlik Ölçeğine İlişkin Güvenirlik Değeri Bulguları

Cronbach's Alpha	p	Madde Sayısı
0,905	0	10

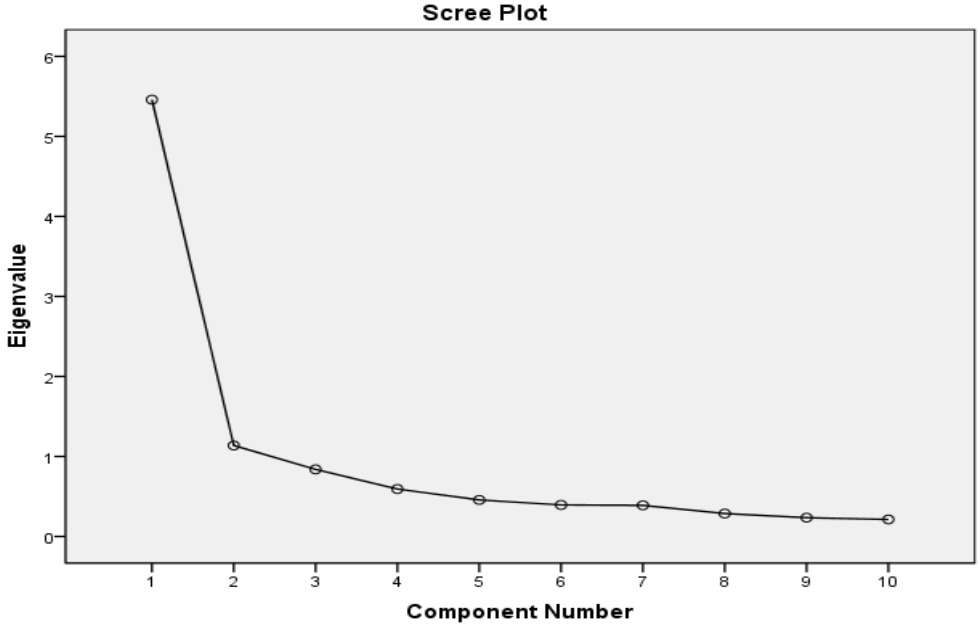
Ölçeğin tamamına ilişkin toplam Cronbach Alfa güvenirlik değeri 0,905'dir. Cronbach Alpha değerinin eğitim bilimlerinde ve sosyal bilimlerde yapılan araştırmalarda 0,80 ve üzeri bir değerde olması yerterli düzeyde bir güvenirliğe (iç tutarlılık) sahip olunduğu şeklinde yorumlanabilir (Erkuş, 2012).

Tablo 4

İkidilli Öğrencilerin Türkçe Dersi Dinleme Becerisi Özyeterlik Ölçeğine İlişkin Özdeğer Bulguları

Faktör	**Özdeğer**	**Varyans (%)**	**Kümülatif (%)**
1	4,347	43,471	43,471
2	2,248	22,483	65,954

Birinci faktöre ait özdeğerin 4,347 ve varyans oranının % 43,471 olduğu, ikinci faktöre ait özdeğerin 2,248 ve varyans oranının % 22,483 olduğu bulunmuştur. Şekil 'de ölçeğe ait yamaç eğim grafiği bulguları sunulmuştur.



Şekil 1 : *İkidilli Öğrencilerin Türkçe Dersi Dinleme Becerisi Özyeterlik Ölçeği Yamaç Eğim (Scree Plot) Grafiği*

Ölçeklere ait faktör boyutları tespit edilirken faktörler arasında açıklanan özdeğerin 2 ve üzeri değerlere ulaşması ve faktörleşmenin bu noktada bırakılması uygundur (McMillan ve Schumacher, 2006). Yapılan AFA sonucunda ölçeğe ait faktörlerin özdeğer ve varyans değeri dikkate alınmış ve ölçek 2 boyutlu olarak tespit edilmiştir.

Tablo 5

İkidilli Öğrencilerin Türkçe Dersi Dinleme Becerisi Özyeterlik Ölçeğine İlişkin Rotated Component Matrix Bulguları

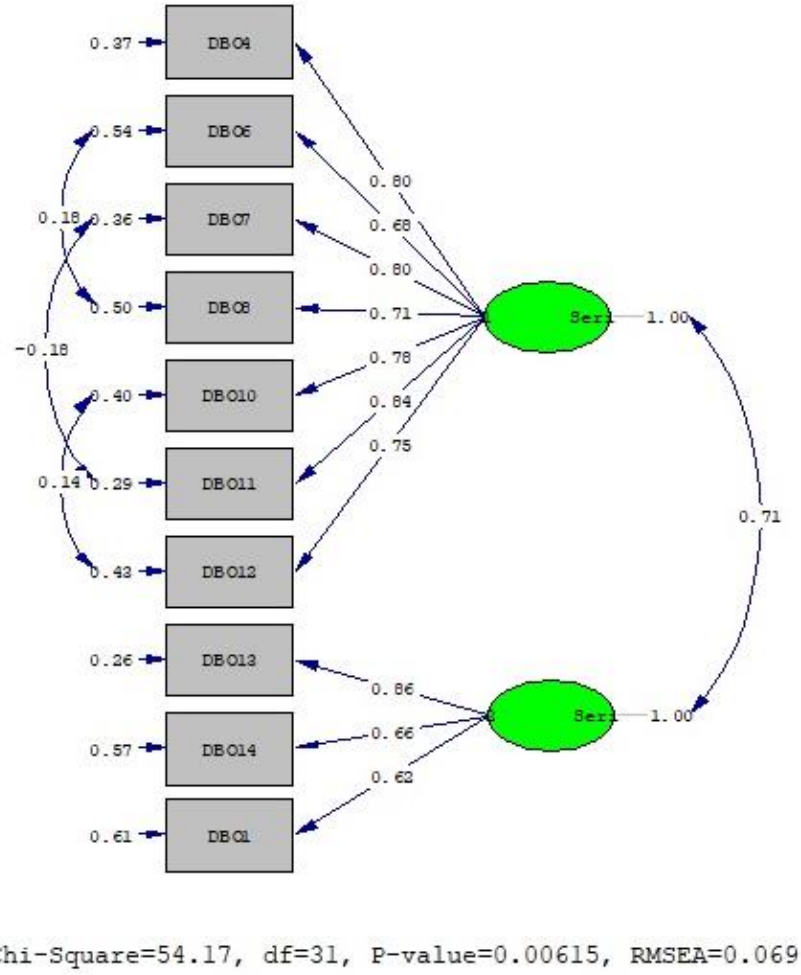
Aday Ölçek Maddeleri	Faktör Yük Değeri	Faktör Yük Değeri
DBÖ 4	0,837	
DBÖ 11	0,81	
DBÖ 10	0,804	
DBÖ 12	0,753	
DBÖ 8	0,751	
DBÖ 7	0,7	
DBÖ 6	0,69	
DBÖ 1		0,83
DBÖ 13		0,752
DBÖ 14		0,73

Birinci faktöre ait madde faktör yüklerinin 0,690 ile 0,837 arasında, ikinci faktöre ait madde faktör yüklerinin 0,730 ile 0,830 arasında değiştiği görülmektedir.

İkidilli Öğrencilerin Türkçe Dersi Dinleme Becerisi Özyeterlik Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Sonuçları

AFA sonrası ölçeğe uygulanan DFA sonucunda χ2=54,17, sd=31, p=0,00615, (χ2/sd)=1,747, RMSEA=0,069, RMR=0,046, GFI=0,93, AGFI=0,88, NFI= 0,94, NNFI=0,96, CFI=0,97 bulunmuştur. DFA veri analizi sonucunda elde edilen model diyagramı şekil 2'de yer almaktadır.

Yapısal eşitlik modeli Şekil 2; modelden elde edilen uyum indeks değerleri ise Tablo 6'da sunulmuştur.



Şekil 2: *İÖTDÖ Ölçeğine yönelik yapısal eşitlik modeli*

Tablo 6

İÖTDÖ Ölçeğine yönelik DFA uyum iyiliği indeksi değerleri

Uyum indeksleri	Bulunan değerler	Uygunluk
χ2/Sd	1,747	Mükemmel uyum/Çok iyi uyum
RMSEA	0,069	İyi/Kabul edilebilir Uyum
NFI	0,94	İyi/Kabul edilebilir Uyum
NNFI	0,96	İyi/Kabul edilebilir Uyum
CFI	0,97	Mükemmel uyum/Çok iyi uyum
RMR	0,046	Mükemmel uyum/Çok iyi uyum
SRMR	0,046	Mükemmel uyum/Çok iyi uyum
AGFI	0,88	İyi/Kabul edilebilir uyum
GFI	0,93	İyi/Kabul edilebilir uyum

Yukarıdaki şekil incelendiğinde p=0,00615 değerinin anlamsız olması beklenirken anlamlı olduğu görülmektedir. Ancak, χ2 istatistiğine ait p değeri örneklem büyüklüğünden çok fazla etkilendiği için çok büyük örneklemler olmadıkça modelin reddedildiği sonucunu vermektedir (Waltz, Strcikland and Lenz 2010, aktaran Çapık, 2014;120). Bu çalışmada geliştirilen ölçeğin uygulandığı örneklem oldukça sınırlı büyüklükte bir grup olan ikidilli, yedinci sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Bu nedenle p değeri yerine χ2 değerinin serbestlik derecesine bölünmesiyle elde edilen değer dikkate (Şimşek, 2007) alınmıştır.

Sonuç

Bu çalışmada toplam 2 boyut ve 10 maddeden oluşan İkidilli Öğrencilerin Türkçe Dersi Dinleme Becerisi Özyeterlik Ölçeği (İÖTDÖ) geliştirilmiştir. Ölçek geliştirme aşamasında ilk önce doküman analizi yapılmış, madde havuzu oluşturulmuş, oluşturulan maddeler kapsam geçerliliği için uzman görüşüne sunulmuş ve maddeler tekrardan gözden geçirilerek birinci pilot uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Birinci pilot uygulama sonrası ölçeğe açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmış ve ölçek ikinci pilot uygulamasına hazır hale getirilmiştir. İkinci pilot uygulaması sonrası ölçeğe açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmış, bu analiz sonuçlarının gerektirdiği güncellemeler yapılarak ölçeğe son şekli verilmiştir. Ölçeğe ait analiz sonuçlarına aşağıda yer verilmektedir:

Açımlayıcı faktör analizi sonrası Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)= 0,891, Bartlett Küresellik testi χ2=871,925, sd=45, p= 0,000 olarak bulunmuştur. Ölçeğin tamamına ilişkin toplam Cronbach Alfa güvenirlik değeri 0,905'dir. Eğitim bilimlerinde ve sosyal bilimlerde yapılan araştırmalarda KMO değerinin 0,891 olması örneklemin AFA için yeterli olduğunu gösterir. Ayrıca Cronbach Alfa güvenirliğinin 0,905 bulunması ölçeğin güvenirlik (iç tutarlılık) düzeyinin yeterli olduğunu göstermektedir. AFA sonrası ölçeğe uygulanan DFA sonucunda ise χ2=54,17, sd=31, p=0,00615, (χ2/sd)=1,747, RMSEA=0,069, RMR=0,046, GFI=0,93, AGFI=0,88, NFI= 0,94, NNFI=0,96, CFI=0,97 bulunmuştur. DFA sonucu p=0,00615 değerinin anlamsız olması beklenirken anlamlı olduğu görülmektedir. Ancak, χ2 istatistiğine ait p değeri örneklem büyüklüğünden çok fazla etkilendiği için çok büyük örneklemler olmadıkça modelin reddedildiği sonucunu vermektedir (Waltz, Strcikland and Lenz 2010, aktaran Çapık, 2014;120). Bu çalışmada geliştirilen ölçeğin uygulandığı örneklem oldukça sınırlı büyüklükte bir grup olan ikidilli, yedinci sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Bu nedenle p değeri yerine χ2 değerinin serbestlik derecesine bölünmesiyle elde edilen değer dikkate (Şimşek, 2007) alınmıştır.

Ölçekte iki faktör elde edilmiş olup birinci faktör "anlama/yorumlama"; ikinci faktör ise "değerlendirme" şeklinde adlandırılmıştır. Ölçeğin birinci faktörü için "Türkçe dersinde dinlediğim metinde geçen deyimleri anlarım.", "Türkçe dersinde dinlediğim metnin konusunu anlarım."; ikinci faktörü için ise "Türkçe dersinde dinlediğim metni özetlerim.", "Türkçe dersinde dinlediğim metnin ana

fikrini bulurum." maddeleri örnek verilebilir. Ölçeğin pilot uygulamalarda elde edilen verilerin analiz sonuçlarında anlamlı faktör yapısı göstermesi ölçeğin yeterli düzeyde yapı geçerliğine sahip olduğunu göstermiştir.

KAYNAKÇA

Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*. 28(2) 117-148.

Bandura, A. (1999). *Excersie of personal and collective efficacy in changing societies.* Ed, Albert Bandura Cambridge: Cambridge University Press.

Bandura, A. (2000). Exercise of human agency through collective efficacy. *Current Directions in Psychological Science*. 9,3, 75-78.

Büyüköztürk Ş. (2002, Güz). Faktör analizi: temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*. 32, 470-483.

Çapık, C. (2014). geçerlik ve güvenirlik çalışmalarında doğrulayıcı faktör analizinin kullanımı. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences, 17*(3), 196-205.

Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları.* Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Devellis, R. F. (2017). *Ölçek geliştirme - kuram ve uygulamalar*. (T. Totan, Çev. Ed.) Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Emiroğlu, S. (2013). Türkçe Öğretmeni Adaylarının Dinleme Sorunlarına İlişkin Görüşleri. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Türkçenin Eğitimi Öğretimi Özel Sayısı*. 11, 269-307.

Erkuş, A. (2012). *Psikolojide ölçek ve ölçek geliştirme-I: Temel kavramlar ve işlemler.* Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Güneş, F. (2007). *Türkçe öğretimi ve zihinsel yapılandırma.* Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Grosjean, F. (1994). *Individual bilingualism. the encyclopedia of language and linguistics.* Oxford: Pergamon Press.

Healy, M. J.(1999). *Çocuğunuzun Gelişen Aklı-Doğumdan Ergenliği Öğrenme ve Beyin Gelişimi-*, Ayşe Bilge Dicleli (Çev.), İstanbul: Boyner Holding.

Harmankaya, M., Ö. ve Melanlıoğlu, D. (2017). Üstbiliş stratejileri eğitiminin ortaokul öğrencilerinin dinlediğini anlama becerilerine, dinlemeye yönelik tutumlarına ve dinleme kaygılarına etkisi. *Turkish Studies International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic* Volume 12/18, p. 339-360 DOI Number: http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.12117 ISSN: 1308-2140, ANKARA-TURKEY

Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. Psychometrika, 39, 31–36. (6043 citations as of 4/1/2016).

Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri.* Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Karakoç, Y. F. ve Sönmez, L. (2014). Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Temel İlkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası.* 40, 39-49. DOI: 10.25282/ted.228738

Kim-Yin, C. (2004). Exploratory Factor Analysis.

Kline, P. (1994). An easy guide to factor analysis. UKK Routledge:1990.

MacKay, I. (1997). *Dinleme Becerisi***.** (Aksu Bora ve Onur Cançolak Çev.), Ankara: İlkkaynak Kültür ve Sanat.

Malmberg, B. (1977). *Manual of phonetics.* Amsterdam: North-Holland.

McMillan, J. H., ve Schumacher, S. (2006). *Research in education: Evidence-based inquiry*. Boston: Pearson.

MEB (2006). Türkçe Dersi Öğretim Programı.

Özpınar, İ. (2012). *6-8. sınıflar matematik öğretim programında yer alan becerileri ölçmeye yönelik ölçek geliştirme çalışması* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

Polat, M ve Erişti, B. (2018). Yabancı dilde dinleme kaygısı ölçeğinin geliştirilmesi. *Turkish Studies - Educational Sciences* Volume 13/11, Spring 2018, p. 1113-1138 DOI Number: http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.13438ISSN: 1308-2140 ANKARA-TURKEY.

Polland, J. (2002). *SPSS survival manual. a step by step quide to data analysis using SPSS.* Open University Press: Buckhingham.

Selçuk, G. S., Çalışkan, S., Demircioğlu, S. (2018). Fizik özyeterlik ölçeğinin lise öğrencilerine uygulanabilirliğinin belirlenmesi. Turkish Studies-*Educational Sciences*, Volume 13/4, Winter 2018, p. 225-244 DOI Number: http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.13011 ISSN: 1308-2140, ANKARA-TURKEY.

Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenirlik ve geçerlilik.* Seçkin Yayıncılık: Ankara.

Şimşek Ö. F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş, temel ilkeler ve lisrel uygulamaları.* Ankara:Ekinoks.

Tashakkori, A., ve Teddlie, C. (2003). *Handbook of mixed methods in social & behavioral research.* Thousand Oaks, CA: Sage.

Tavşancıl E (2014). *Tutumların ölçülmesi ve spss ile veri analizi.* Ankara: Nobel yayınevi.

Waltz C. F., Strcikland O. L. ve Lenz E. R. (2010). *Measurement in Nursing and Health Research.* New York: Springer Publishing Company.

Yılmaz, A. (2018). *Fen Bilgisi Öğretmen Yetiştirme Programlarinda Kalite Standartlarinin Belirlenmesi: Ölçek Geliştirme ve Uygulama Çalışması* (Yayımlanmamış Doktora Tezi).Kastamonu Üniversitesi, Katamonu.