


Article Arrival : 11/03/2021

Published : 13.05.2021

Doi Number  <http://dx.doi.org/10.26449/sssj.3205>Reference  Yılmaz, Y., Karabulut, H.A., Uçar, A.S. & Uçar, K. (2021). "Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterlilikleri Ölçeğinin Özel Eğitim Öğretmenlerinde Geçerlik Ve Güvenirliliği" International Social Sciences Studies Journal, (e-ISSN:2587-1587) Vol:7, Issue:83; pp:2382-2393

# ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ YAŞAYAN ÖĞRENCİLERE YÖNELİK ÖĞRETMEN YETERLİLİKLERİ ÖLÇEĞİNİN ÖZEL EĞİTİM ÖĞRETMENLERİNDE GEÇERLİK VE GÜVENİRLİĞİ

The Validity and Reliability of a Competence Scale for Teachers of Students with Learning Difficulties on Special Education Teachers

Arş. Gör. Yunus YILMAZ

Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Eskişehir/TÜRKİYE

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6988-798X>

Öğr. Gör. Dr. Havva Aysun KARABULUT

Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Bolu/TÜRKİYE

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9119-3626>

Arş. Gör. Ahmet Serhat UÇAR

Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Eskişehir/TÜRKİYE

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5910-8751>

Arş. Gör. Kadriye UÇAR

Adnan Menderes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Aydın/TÜRKİYE

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9522-7624>

## ÖZET

Öğretmen yeterlilikleri, öğrenci başarısını etkileyen en önemli etkenlerden biridir. Öğretmenlerin bireysel yeterliliklerine ilişkin pozitif algıları ile öğrencilerinin başarı düzeyleri, motivasyonu ve yeterlilikleri arasında pozitif ilişki bulunmaktadır. Bu çalışmada "Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterlilikleri" algılarını ölçen Türkiye'de geliştirilmiş olan beş faktörlü, 21 maddelik ölçeğin özel eğitim öğretmenleri üzerinde geçerlik ve güvenirlik çalışmasının gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır. Nicel betimsel desenle yapılandırılan araştırmada ülke genelindeki devlet okullarında görev yapan 133 özel eğitim öğretmenlerinden veri toplanmıştır. Öğretmenler, amaçlı örnekleme kapsamında maksimum çeşitlilik örnekleme belirlenmiştir. Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterlilikleri ölçeğinin özel eğitim alanında yapı geçerliğini belirlemek ve uyum indekslerinin değerlendirmek için LISREL 8.71 programı kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Uyum indeksleri incelendiğinde doğrulanması gerçekleştirilmek üzere ele alınan beş faktörlü modelin genel olarak kabul edilebilir olduğu görülmüştür. Ölçekte yer alan maddeler madde-toplam korelasyonlarına göre 0,47-0,75 arasında korelasyonlara sahiptir. Ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .94 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca her bir alt faktöre ilişkin elde edilen iç tutarlılık katsayıları .76 ila .82 aralığındadır. Öğretmenlerin dikkate alma, güdüleme, derse odaklama, dikkat toplama ve olumlu tutum alt ölçekleri puanları ve toplam puanlar arasında öğretmenlerin cinsiyeti, eğitim düzeyi lisans mezuniyeti ve mesleki deneyimlerine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Öğrenme Güçlüğü, Yeterlilik, Öğretmen Yeterlilikleri Ölçeği

## ABSTRACT

Teacher competency is one of the most significant factors affecting student achievement. There is a positive relationship between teachers' self-confidence or favourable perceptions about their competency and students' levels of achievement, motivation, and competency. This study aimed at contributing to the relevant literature through performing validity and reliability studies of a Competence Scale for Teachers of Students with Learning Difficulties,

a 21-item and 5-factor scale developed in Turkey, on special education teachers. It was quantitative descriptive research and data were obtained from 133 special education teachers working in public schools across the country. Teachers were determined via maximum diversity sampling within the scope of purposeful sampling. Confirmatory factor analysis was conducted using the LISREL 8.71 software to determine the construct validity and to estimate the model fit indices of a Competence Scale for Teachers of Students with Learning Difficulties for the field of special education. Model fit indices indicated that the five-factor model was verified on a general basis. The item-total correlations were between 0.47 and 0.75 for the scale items. The Cronbach Alpha internal consistency coefficient was estimated to be .94. Besides, the internal consistency coefficients for the factors ranged between .76 and .82. No significant difference was revealed between teachers' scores for the subscales of consideration, motivation, lesson focus, attract attention, and positive attitudes, and the total scores by teachers' gender, level of education, subject-matters, and professional seniority.

**Key Words:** Learning Difficulty, Qualification, Teacher Qualifications Scale

## 1. GİRİŞ

Öğrenme güçlüğü; sağlam duyulara ve normal zekaya rağmen, farklı tür ve derecelerde meydana gelen, yaşam boyu süren nöro-davranışsal bir bozukluk türüdür. Amerikan Psikiyatri Birliği'nin tanımına göre ise öğrenme güçlüğü davranış belirtileriyle ilişkili olarak bilişsel düzeyde anormalliklerin olduğu biyolojik kökenli nörogelişimsel bozukluktur (APA, 2013). Başka bir tanımda ise sözlü ve yazılı dili kullanma ve anlamada temel olan bir ya da birden fazla bilişsel süreçlerin etkilenmesiyle ortaya çıkan okuma, yazma, matematik, dinleme ve düşünmede yaşanan güçlükler şeklinde tanımlanmıştır (Özkubat, Karabulut ve Sert, 2021; Hamilton ve Shinn, 2003).

Öğrenme güçlüğü yaşayan bireyler; bilgileri kazanmada, bu bilgileri kullanma ve geri getirmede, dili anlama ve kullanmada, problem çözmede ve düşünceleri arasında bağlantılar kurmada sınırlılıklar yaşamaktadırlar (Talbot, Astbury ve Mason, 2010). Öğrenme güçlüğü genellikle temel okuma yazma becerilerinin öğretilmeye başlandığı ilköğretim döneminde fark edilmektedir. Bu becerilerde yaşanan güçlükler veya eksiklikler; öğrencinin ileride akademik hayatını da olumsuz etkilemektedir (Dikici-Sığırtmaç ve Deretarla-Gül, 2010). Belli bir sorunu olmayan bu bireyler hem okul içerisinde hem de okul dışındaki toplumsal yaşantılarında çeşitli güçlükler yaşamaktadırlar (Saenz, Fuchs ve Fuchs, 2005). Yaşadıkları bu güçlüklerden dolayı öğrenme güçlüğü olan bireylerin okulda ve okul dışında akran ilişkilerinin zayıfladığı ve akademik başarılarını düşüştüğü görülmektedir (Deniz, Yorgancı ve Özyeşil, 2009).

Yeterlikler, performansını yerine getirme gücü olarak ifade edilmektedir (Zengin ve Akgün, 2010). Öğretmen yeterlikleri ise öğretmenlik mesleğini verimli ve etkili bir şekilde yürütebilmek için sahip olunması gereken bilgi, tutum ve becerilere sahip olma derecesi şeklinde tanımlanmaktadır (Balcı, 2005; Şahin, 2004). Öğretmen yeterlilikleri, öğrenci başarısını etkileyen en önemli etkenlerden biridir (Gustafsson, 2003). Genel eğitimde olduğu gibi özel eğitim alanında da öğretmen yeterliklerinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bilgi, beceri ve tutumlara sahip olma derecesi ve mesleğin getirdiği sorumlulukları etkili bir biçimde uyguladığı göz önünde bulundurulduğunda yeterlilik, özel eğitim gerektiren bireylerin eğitilmesinde öğretmenlerin dikkate alması gerektiği önemli değişkenlerdendir (Schwarber, 2006). Öğretmenlerin beklenen nitelik ve kalitede olması da bazı standartların sağlanmasına bağlıdır. Bu standartların sağlanmasının yolu öğretmen yeterliliklerinden geçtiği düşünülmektedir (Seferoğlu, 2004). Öğretmenlerin özgüvenleri ve kendi yeterliliklerine ilişkin olumlu algıları, öğrencilerinin başarı düzeylerini, güdülenmelerini ve yeterliliklerini olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir (Graham, Harris, Fink ve McArthur, 2001). Ayrıca öğrencilerin akademik, sosyal ve duygusal durumları öğretmenlerin yeterliliklerini yordayıcı nitelikte olduğuna inanılmaktadır (Ross, Causins ve Gaddalla, 1996).

Öğretmenlerin mesleki yeterliliklerine yönelik algısı; öğretmenlik lisans programının niteliğini ve mesleğine yönelik performansını göstermektedir (Özer ve Gelen, 2008). Alanyazına bakıldığında özel eğitim öğretmenlerinin yeterlik düzeylerine yönelik sınırlı sayıda çalışmaların olduğu görülmüştür (Dedeoğlu Durali ve Tanrıverdi, 2004; Ergül, Baydık ve Demir, 2013; Karabulut, Yandı ve Kaya, 2019; Özen ve ark., 2008). Dünyada ve Türkiye'de öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin eğitimlerinin önem kazandığı ve bu öğrencilerle ilgili araştırmaların arttığı görülmektedir. Ancak öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin eğitimleri ile ilgili öğretmen yeterlikleri üzerine yapılan araştırmaların çok sınırlı



olduğu görülmektedir (Keskin, Korkut ve Can, 2016; Öztürk, 2019; Uluçınar-Sağır ve Bozgün, 2018). Tüm bu bilgiler özel eğitim öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü olan öğrencilere yönelik yeterliklerinin belirlenmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Bu çalışmada “Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterlilikleri” algılarını ölçen Türkiye’de geliştirilmiş olan beş faktörlü, 21 maddelik ölçeğin özel eğitim öğretmenleri üzerinde geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yanı sıra doğrulayıcı faktör analizi de yapılarak alan yazına kazandırılması amaçlanmıştır. Aynı zamanda ölçekte özel eğitim öğretmenlerinin demografik özelliklerine ilişkin özyeterlilik algıları arasındaki farklılıkları da incelenmiştir. Bu amaçlara yönelik aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

Öğrenme güçlüğü olan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri ölçeğinin;

1. Özel eğitim öğretmenleri için uygulanmak üzere, geçerlik ve güvenilirlik kriterleri yeterli midir?
2. Özel eğitim öğretmenleri için faktör yapısı doğrulayıcı faktör analizi ile ortaya konmakta mıdır?
3. Özel eğitim öğretmenleri için uygulanmak üzere madde-toplam korelasyonları açısından güvenilir bir ölçme aracı mıdır?
4. Özel eğitim öğretmenleri için uygulanmak üzere cronbach alpha katsayıları açısından güvenilir bir ölçme aracı mıdır?
5. Özel eğitim öğretmenleri için uygulanmak üzere alt boyutlar arası korelasyonlar açısından güvenilir bir ölçme aracı mıdır?
6. Özel eğitim öğretmenlerin cinsiyetlerine göre algıları arasında farklılık var mıdır?
7. Özel eğitim öğretmenlerin eğitim düzeyine göre algıları arasında farklılık var mıdır?
8. Özel eğitim öğretmenlerin öğretmenlik alanına göre algıları arasında farklılık var mıdır?
9. Özel eğitim öğretmenlerin mesleki çalışma yılına göre algıları arasında farklılık var mıdır?

## 2. YÖNTEM

### 2.1. Çalışma Grubu

Nicel betimsel desenle yapılandırılan araştırmada ülke genelindeki devlet okullarında görev yapan özel eğitim öğretmenlerinden veri toplanmıştır. Öğretmenler, basit seçkisiz olmayan amaçlı örnekleme kapsamında maksimum çeşitlilik örnekleme belirlenmiştir. Amaçsal örnekleme, araştırma amacı doğrultusunda zengin durumların seçilerek derinlemesine inceleme yapılma fırsatı sunar. Maksimum çeşitlilik örnekleme ise, evrende irdelenen problem bağlamının kendi çerçevesi içinde benzeşik farklı durumların belirlenmesi ve araştırmanın bu durumlar doğrultusunda yürütülmesidir (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2013). Tablo 1’de çalışma grubuna ilişkin demografik bilgiler verilmiştir.

**Tablo 1.** Çalışma Grubuna İlişkin Demografik Özellikleri

Kategorik Değişkenler	n	%
Cinsiyet		
Kadın	81	60,9
Erkek	52	39,1
Eğitim Düzeyi		
Lisans	119	89,5
Yüksek Lisans	14	10,5
Öğretmenlik Alanı		
Özel Eğitim Öğretmenliği	38	28,6
Zihin Engelliler Öğretmenliği	69	51,9
İşitme Engelliler Öğretmenliği	26	19,5
Mesleki Çalışma Yılı		
0-5 Yıl	39	29,3
6-10 Yıl	39	29,3
11-15 Yıl	29	21,8
16-20 Yıl	25	19,5

Tablo 1’de görüldüğü üzere 133 özel eğitim öğretmeni araştırmaya dahil edilmiştir. Bu öğretmenlerin 81’i kadın (%60,9), 52’si erkektir (%39,1). Öğretmenlerin 119’u lisans mezunu (%89,5) iken 14’ü yüksek lisans (10,5) mezuniyetine sahiptir. Çalışma grubunun 38’i özel eğitim (28,6), 69’u zihni engellilerin eğitimi (51,9), 26’sı işitme engellerin eğitimi (19,5) alanlarından mezun olmuştur. Öğretmenlerin mesleki deneyim süreleri 0 ile 20 yıl arasında değişmektedir. Mesleğinin ilk 5 yılında olan 39 (29,3), 6-11 yıl arası çalışan 39(29,3), 11-15 yıl arası çalışan 29 (21,8), 16-20 yıl arası çalışan ise 25 öğretmendir (19,5).

## 2.2. Veri Toplama Aracı

Araştırmada Keskin, Korkut ve Can (2016) tarafından geliştirilen Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterlilikleri Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, öğretmenlerin edinmiş olması beklenen yeterlilikleri ölçmek adına geliştirilmiş bir araçtır. Araştırma sürecinde iki farklı çalışma grubuna yer verilmiştir. İlk çalışma grubu Diyarbakır genelinde yer alan okullarda görev yapmakta olan 228 öğretmenden oluşmaktadır. İkinci çalışma grubu ise Gaziantep genelinde yer alan okullarda görevine devam eden 261 öğretmenden oluşmaktadır. Hazırlanan aracın yapı geçerliği doğrulayıcı faktör analizi ve açımlayıcı faktör analizi ile belirlenmiştir. Açımlayıcı faktör analizi birinci çalışma grubu, doğrulayıcı faktör analizi ise ikinci çalışma grubundan alınan veriler doğrultusunda yapılmıştır. Ölçme aracı 228 kişilik bir örnekleme uygulanarak açımlayıcı faktör analizi yapılmasının ardından, 5 faktörden oluşan bir yapıya ulaşılmıştır. Maddelerin toplam varyansın %59,25’ini açıkladığı görülmüştür. İkinci çalışma grubundan toplanan verilerle gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uyum iyiliği değerleri; ölçeğin beş faktörlü yapısının kabul edilebilir olduğunu göstermiştir Ölçeğin öğretmen yeterlilikleri ile ilgili çalışmalarda kullanılacak düzeyde geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Keskin, Korkut ve Can, 2016). Bu çalışma özelinde ölçeğin başlangıç bölümüne cinsiyet, eğitim düzeyi, öğretmenlik alanı ve mesleki çalışma süresine ilişkin sorular eklenerek katılımcıların demografik bilgileri elde edilmiştir.

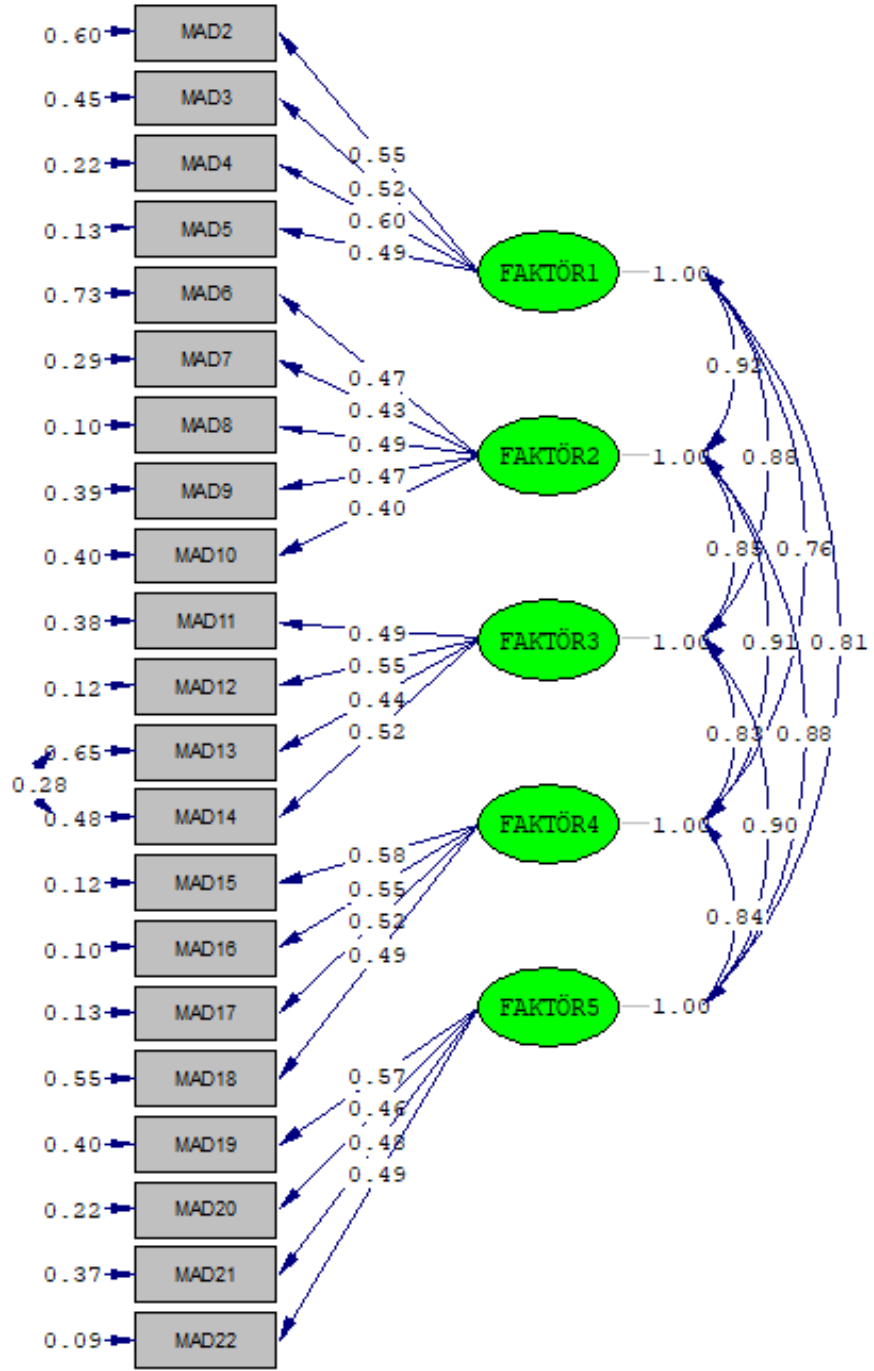
## 2.3. İşlem

Araştırma süreci başlamadan önce ölçeği geliştiren araştırmacılarla mail yoluyla iletişim kurulmuştur. Yapılacak olan çalışmanın amaçları, yöntemi ve planlanan süreç paylaşılarak ölçeği kullanma izni istenmiştir. Sorumlu yazar tarafından kullanım izni verilmiş ve ölçekle ilgili dokümanlar paylaşılmıştır. Akabinde bilimsel araştırma ve yayın etiği kuruluna gerekli belgeler verilerek etik kurul izni alınmıştır.

Veri toplama sürecinde ilk olarak ölçek, Google Formlar aracılığıyla uzaktan erişime ve katılıma uygun formata dönüştürülmüştür. Ölçeğin ilk sayfasında araştırma amacına, gönüllü katılım onayına ve ölçeğin nasıl doldurulacağına ilişkin bir yönergeye yer verilmiştir. Bu bilgilerin sonrasında demografik bilgilerin yer aldığı sayfa yer almaktadır. Türkiye genelinde meslek yaşantılarını sürdüren özel eğitim öğretmenlerine ulaşılmak amacıyla mezun gruplarında paylaşılmıştır. Mümkün olduğunda heterojen gruba ulaşabilmek adına farklı üniversite ve bölümlerden mezun öğretmenlere ulaşılmaya çalışılmıştır. Gelen cevaplar tek tek incelenerek tamamlanmamış olan formlar verilerin analizine geçilmeden elenmiştir.

## 3. BULGULAR

Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterlilikleri ölçeğinin özel eğitim alanında yapı geçerliğini belirlemek ve uyum indekslerinin değerlendirmek için LISREL 8.71 (Linear Structural Relations) programı kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucu elde edilen DFA path diyagramı Şekil 1’de sunulmuştur. Gerçekleştirilen analizlerde birinci faktör olan “Dikkate alma” boyutunda yer alan madde 1’in yüksek hata varyansına (1.00) sahip olması ve “t” değerinin (0,15) manidar olmaması nedeniyle söz konusu madde analiz dışı bırakılmıştır.



Chi-Square=295.08, df=171, P-value=0.00000, RMSEA=0.074

Şekil 1. Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterlilikleri Ölçeği DFA'sına ilişkin Path Diyagramı

Gerçekleştirilen DFA sonucunda ölçeğin uyum düzeylerine ilişkin uyum indeks değerleri hesaplanmıştır. Elde edilen uyum indeksleri Tablo 2'de sunulmuştur. Ölçeğe ilişkin oluşturulan modelin yeterliliğinin sınanması ve uyum indekslerin değerlendirilmesinde ele alınan indeksler ve kabul değerlerinin referansları;  $0 \leq \chi^2 \leq 2sd$  (Tabachnick ve Fidel, 2007; Yılmaz ve Çelik, 2009),  $\chi^2 / sd$  (Sümer, 2000; Tabachnick ve Fidel, 2001), RMSEA (Hooper, Coughlan ve Mullen, 2008; Özdamar, 2016), RMR ve SRMR (Brown, 2014; Tabachnick ve Fidel, 2001) NFI, NNFI ve CFI (Schumacker ve Lomax, 2016; Sümer, 2000; Tabachnick ve Fidel, 2001), GFI ve AGFI (Hooper, Caughlan ve Mullen, 2008; Schumacker ve Lomax 2016) ve RFI (Hu ve Bentler, 1999; Kelloway, 1998) şeklindedir.



**Tablo 2.** Doğrulayıcı Faktör Analizinin Değerlendirilmesi

Uyum İndeksi	Çalışmanın Değerleri	Kabul Edilebilir Uyum	Mükemmel Uyum
$\chi^2$	295,08<342		$0 \leq \chi^2 \leq 2sd$
$\chi^2 / sd$	1,72	$2 \leq \chi^2 / sd \leq 3$	$0 \leq \chi^2 / sd \leq 2$
RMSEA	.074	$.05 \leq RMSEA \leq .08$	$0 \leq RMSEA \leq .05$
RMR	.039	$.05 \leq RMR \leq .08$	$0 \leq RMR \leq .05$
SRMR	.062	$.05 \leq SRMR \leq .08$	$0 \leq SRMR \leq .05$
NFI	.94	$.90 \leq NFI \leq .95$	$.95 \leq NFI \leq 1.00$
NNFI	.96	$.90 \leq NNFI \leq .95$	$.95 \leq NNFI \leq 1.00$
CFI	.97	$.90 \leq CFI \leq .95$	$.95 \leq CFI \leq 1.00$
GFI	.82	$.85 \leq GFI \leq .90$	$.90 \leq GFI \leq 1.00$
AGFI	.76	$.85 \leq AGFI \leq .90$	$.90 \leq AGFI \leq 1.00$
RFI	.93	$.90 \leq RFI \leq .95$	$.95 \leq RFI \leq 1.00$

Ki kare ( $\chi^2$ ) = 295,08; sd = 171

Tablo 2’de yer alan ölçeğe ilişkin uyum indeksleri incelendiğinde doğrulanması gerçekleştirilmek üzere ele alınan beş faktörlü modelin genel olarak kabul edilebilir olduğu söylenebilir. İncelenen uyum indeksleri içinden GFI kabul edilebilir değer olan .85’in biraz altında AGFI ise .76’lık değeri ile kabul edilebilir düzeyin altındadır. GIF (Goodness of Fit Index) ve AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index) indeksleri X<sup>2</sup>’ye alternatif olarak geliştirilen, örneklem büyüklüğüne çok duyarlı olan ve büyük katılımcı grupları ile gerçekleştirilen çalışmalar için daha uygundur, (Schumacker ve Lomax, 1996; Sümer, 2000; Tabachnick ve Fidel, 2001) DFA için örneklem büyüklüğünün 200 altı ve üstüne duyarlı olduğu düşünüldüğünde elde edilen değerler çerçevesinde modelin kabul edilebilir olduğu ifade edilebilir.

Ölçeğe ilişkin güvenilirlik analizleri madde-toplam korelasyonlarının belirlenmesi, Cronbach alfa iç tutarlılık katsayılarının hesaplanması ve madde analizi kapsamında oluşturulan alt %27’lik grupla (n=36) üst %27’lik grubun (n=36) bağımsız örneklem t testi karşılaştırmaları şeklinde yapılmıştır. Elde edilen analiz sonuçları Tablo 3’te sunulmuştur.

**Tablo 3.** Güvenirlik Analizleri Sonuçları

Alt Faktörler	Cronbach Alpha	Maddeler	Madde Toplam Korelasyonları	Alt %27-Üst %27	
				t	p
Dikkate Alma	.76	2	0,50	7,040	.000
		3	0,68	9,045	.000
		4	0,70	6,822	.000
		5	0,47	7,474	.000
Güdüleme	.78	6	0,57	11,076	.000
		7	0,74	8,919	.000
		8	0,61	7,923	.000
		9	0,54	6,708	.000
		10	0,58	7,552	.000
Derse Odaklanma	.80	11	0,75	10,000	.000
		12	0,51	8,815	.000
		13	0,64	8,249	.000
		14	0,77	12,474	.000
Dikkat Toplama	.82	15	0,75	8,859	.000
		16	0,71	7,166	.000
		17	0,56	9,721	.000
		18	0,65	7,488	.000
Olumlu Tutum	.80	19	0,61	6,540	.000
		20	0,57	6,386	.000
		21	0,75	7,144	.000
		22	0,52	2,862	.000
Toplam Puan	.94			14,490	.000

Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterlilikleri ölçeğinde yer alan maddelerin ölçülmek istenen yeterliliklere sahip olan ve olmayan öğretmenleri ayırt edip etmediğini belirlemek amacıyla elde edilen madde-toplam korelasyonlarına göre ölçek maddeleri 0,47-0,75

arasında korelasyonlara sahiptir. Madde-toplam korelasyonu 0.30 ve daha yüksek olan maddelerin iyi derecede ayırt ediciliğe sahip olduğu bilgisi ışığında (Büyüköztürk, vd., 2010) ölçeğin iyi düzeyde ayırt ediciliğe sahip olduğu ifade edilebilir. Ayrıca madde analizleri kapsamında gerçekleştirilen t testleri sonuçlarında ortaya konulan gruplar arası anlamlı farklılıklar da bu bulguya desteklemektedir. Ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .94 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca her bir alt faktöre ilişkin elde edilen iç tutarlılık katsayıları .76 ila .82 aralığındadır.

**Tablo 4.** Ölçek Puanlarının Cinsiyet Bağlamında Karşılaştırma Sonuçları

Ölçek ve Alt Ölçekler	Cinsiyet	N	Ort.	SS	t	p
Dikkate Alma	K	81	17,40	2,61	-0,378	0,706
	E	52	17,56	2,09		
Güdüleme	K	81	22,58	2,90	-0,034	0,973
	E	52	22,60	2,10		
Derse Odaklanma	K	81	17,93	2,57	1,242	0,216
	E	52	17,38	2,25		
Dikkat Toplama	K	81	17,63	2,73	-0,461	0,646
	E	52	17,83	1,80		
Olumlu Tutum	K	81	18,31	2,30	-1,332	0,185
	E	52	18,79	1,50		
Toplam	K	81	93,84	11,67	-0,189	0,851
	E	52	94,15	7,55		

Not: \* = p <.05; \*\* = p <.01; \*\*\* = p <.001

Tablo 4 'te görüldüğü gibi, dikkate alma, güdüleme, derse odaklama, dikkat toplama ve olumlu tutum alt ölçekleri puanları ve toplam puanlar arasında öğretmenlerin cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p>.05). Bu durum öğretmenlerin formdan elde edilen puanlara göre cinsiyet açısından performanslarının farklılaşmadığını ortaya koymaktadır

**Tablo 5.** Ölçek Puanlarının Eğitim Düzeyi Bağlamında Karşılaştırma Sonuçları

Ölçek ve Alt Ölçekler	Eğitim Düzeyi	N	Sıra Ortalaması	Sıralar Toplam	U	Z	p
Dikkate Alma	Lisans	119	67,16	7992,50	813,5	-0,145	0,885
	Yüksek Lisans	14	65,61	918,50			
Güdüleme	Lisans	119	68,72	8177,50	628,5	-1,530	0,126
	Yüksek Lisans	14	52,39	733,50			
Derse Odaklanma	Lisans	119	68,44	8144,00	662,0	-1,290	0,197
	Yüksek Lisans	14	54,79	767,00			
Dikkat Toplama	Lisans	119	68,50	8151,50	654,5	-1,344	0,179
	Yüksek Lisans	14	54,25	759,50			
Olumlu Tutum	Lisans	119	68,68	8172,50	633,5	-1,554	0,120
	Yüksek Lisans	14	52,75	738,50			
Toplam	Lisans	119	68,56	8159,00	647,0	-1,367	0,172
	Yüksek Lisans	14	53,71	752,00			

Tablo 5 'te görüldüğü gibi, dikkate alma, güdüleme, derse odaklama, dikkat toplama ve olumlu tutum alt ölçekleri puanları ve toplam puanlar arasında öğretmenlerin eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p>.05). Bu durum öğretmenlerin formdan elde edilen puanlara göre eğitim düzeyi açısından performanslarının farklılaşmadığını ortaya koymaktadır.

**Tablo 6.** Ölçek Puanlarının Öğretmenlik Alanı Bağlamında Betimleyici İstatistikleri

Ölçek ve Alt Ölçekler	Öğretmenlik Alanı	N	Ort.	SS	Min.-Maks.
Dikkate Alma	ZEÖ	69	17,57	2,69	8 20
	ÖEÖ	38	17,26	2,00	12 20
	İEÖ	26	17,46	2,23	14 20
Güdüleme	ZEÖ	69	22,64	2,88	10 25
	ÖEÖ	38	22,82	2,14	18 25
	İEÖ	26	22,12	2,49	14 25

Derse Odaklanma	ZEÖ	69	17,52	2,79	8	20
	ÖEÖ	38	18,45	1,57	15	20
	İEÖ	26	17,15	2,41	13	20
Dikkat Toplama	ZEÖ	69	17,74	2,44	8	20
	ÖEÖ	38	18,05	2,18	11	20
	İEÖ	26	17,12	2,60	10	20
Olumlu Tutum	ZEÖ	69	18,54	2,23	8	20
	ÖEÖ	38	18,71	1,75	12	20
	İEÖ	26	18,08	1,87	14	20
Toplam	ZEÖ	69	94,00	11,78	42	105
	ÖEÖ	38	95,29	7,78	68	105
	İEÖ	26	91,92	8,82	73	105

Tablo 6'daki verilere göre öğretmenlik alanı bağlamında aritmetik ortalaması en yüksek olan zihin engelliler öğretmenliği (ZEÖ), özel eğitim öğretmenliği (ÖEÖ) ve işitme engelliler öğretmenliği (İEÖ) üç öğretmenlik alanında da “güdüleme” alt boyutunda sahip oldukları tespit edilmiştir. Öğretmenlik alanı bağlamında en düşük aritmetik ortalamaları ise zihin engelliler öğretmenliği “derse odaklanma” alt boyutunda, özel eğitim öğretmenliği “dikkate alma” alt boyutunda iken işitme engelliler öğretmenliği ise “dikkat toplama” alt boyutundadır.

**Tablo 7. Ölçek Puanlarının Öğretmenlik Alanı Bağlamında Karşılaştırma Sonuçları**

Değişken	Kaynak	KT	sd	KO	F	p
Dikkate Alma	G. Arası	2,236	2	1,118	0,190	0,827
	G. İçi	764,786	130	5,883		
	Toplam	767,023	132			
Güdüleme	G. Arası	7,949	2	3,975	0,580	0,561
	G. İçi	890,306	130	6,849		
	Toplam	898,256	132			
Derse Odaklanma	G. Arası	31,146	2	15,573	2,643	0,075
	G. İçi	765,997	130	5,892		
	Toplam	797,143	132			
Dikkat Toplama	G. Arası	13,711	2	6,855	1,192	0,307
	G. İçi	747,853	130	5,753		
	Toplam	761,564	132			
Olumlu Tutum	G. Arası	6,427	2	3,213	0,775	0,463
	G. İçi	538,821	130	4,145		
	Toplam	545,248	132			
Toplam	G. Arası	175,150	2	87,575	0,835	0,436
	G. İçi	13627,662	130	104,828		
	Toplam	13802,812	132			

Tablo 7 'de görüldüğü gibi, öğretmenlik alanı bağlamında, dikkate alma, güdüleme, derse odaklama, dikkat toplama ve olumlu tutum alt ölçekleri puanları ve toplam puanlar arasında öğretmenlerin öğretmenlik alanına göre anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>.05$ ).

**Tablo 8. Ölçek Puanlarının Mesleki Deneyim Bağlamında Betimleyici İstatistikleri**

Ölçek ve Alt Ölçekler	Öğretmenlik Alanı	N	Ort.	SS	Min.-Maks.
Dikkate Alma	0-5	39	17,08	1,97	12 20
	6-10	39	17,08	3,09	8 20
	11-15	29	18,38	1,97	12 20
	16-20	26	17,58	2,12	14 20
Güdüleme	0-5	39	22,33	2,25	17 25
	6-10	39	22,10	2,92	10 25
	11-15	29	23,55	2,23	15 25
	16-20	26	22,62	2,86	14 25
Derse	0-5	39	17,41	2,22	11 20



Odaklanma	6-10	39	17,28	2,68	8	20
	11-15	29	18,48	2,29	12	20
	16-20	26	17,96	2,52	11	20
Dikkat Toplama	0-5	39	17,23	2,26	11	20
	6-10	39	17,33	2,63	8	20
	11-15	29	18,17	2,62	10	20
Olumlu Tutum	16-20	26	18,46	1,75	15	20
	0-5	39	18,41	1,97	12	20
	6-10	39	18,26	2,44	8	20
Toplam	11-15	29	18,66	1,95	12	20
	16-20	26	18,81	1,55	16	20
	0-5	39	92,46	8,47	68	105
Toplam	6-10	39	92,05	12,13	42	105
	11-15	29	97,24	10,11	63	105
	16-20	26	95,42	9,02	81	105

Tablo 8’de sunulan verilere göre mesleki deneyim bağlamında en yüksek aritmetik ortalamaya 0-5 yıl, 6-10 yıl, 11-15 yıl ve 16- 20 yıl deneyimde “güdüleme” alt boyutunda sahip oldukları tespit edilmiştir. Mesleki deneyim bağlamında en düşük aritmetik ortalamaları ise 0-5 yıl, 6-10 yıl ve 16- 20 yıl deneyimde “dikkate alma” alt boyutunda iken 11-15 yıl “dikkati toplama” alt boyutundadır.

**Tablo 9.** Ölçek Puanlarının Mesleki Deneyim Bağlamında Karşılaştırma Sonuçları

Değişken	Kaynak	KT	sd	KO	F	p
Dikkate Alma	G. Arası	36,310	3	12,103	2,137	0,099
	G. İçi	730,712	129	5,664		
	Toplam	767,023	132			
Güdüleme	G. Arası	38,673	3	12,891	1,935	0,127
	G. İçi	859,583	129	6,663		
	Toplam	898,256	132			
Derse Odaklanma	G. Arası	29,607	3	9,869	1,659	0,179
	G. İçi	767,536	129	5,950		
	Toplam	797,143	132			
Dikkat Toplama	G. Arası	35,375	3	11,792	2,095	0,104
	G. İçi	726,189	129	5,629		
	Toplam	761,564	132			
Olumlu Tutum	G. Arası	5,786	3	1,929	0,461	0,710
	G. İçi	539,462	129	4,182		
	Toplam	545,248	132			
Toplam	G. Arası	597,566	3	199,189	1,946	0,125
	G. İçi	13205,246	129	102,366		
	Toplam	13802,812	132			

Tablo 9’da görüldüğü gibi, öğretmenlerin mesleki deneyim bağlamında, dikkate alma, derse odaklama, güdüleme, dikkat toplama ve olumlu tutum alt ölçekleri puanları ve toplam puanlar arasında öğretmenlerin mesleki deneyimlerine göre anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>.05$ ).

#### 4. TARTIŞMA

Bu çalışmada “Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterlilikleri” algılarını ölçen Türkiye’de geliştirilmiş olan beş faktörlü, 21 maddelik ölçeğin özel eğitim öğretmenleri üzerinde geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yanı sıra doğrulayıcı faktör analizi de yapılarak alan yazına kazandırılması amaçlanmıştır. Aynı zamanda ölçek özel eğitim öğretmenlerinin demografik özelliklerine ilişkin özyeterlilik algıları arasındaki farklılıklar da incelenmiştir

Araştırmada Keskin, Korkut ve Can (2016) tarafından ilkökul, ortaokul ve lise öğretmenlerinin verileri üzerinden geliştirilen “Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterliliği Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçeğin özel eğitim alanında yapı geçerliğini belirlemek ve uyum indekslerinin değerlendirmek için LISREL 8.71 (Linear Structural Relations) programı kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizinde (DFA) için uyum iyiliği indeksleri değerlerinin “kabul edilebilir” düzeyde olduğu ve ölçeğin beş faktörlü yapısının

doğrulandığı görülmüştür. Keskin, Korkut ve Can (2016) araştırmalarında doğrulayıcı faktör analizinde (DFA) için uyum iyiliği indeksleri değerlerinin “kabul edilebilir” düzeyde olduğunu ve ölçeğin beş faktörlü yapısının doğrulandığını belirtmişlerdir. Keskin, Korkut ve Can (2016) araştırma sonuçları bu araştırmanın sonuçlarıyla benzer görünmektedir.

Madde-toplam korelasyonuna göre ölçeğin iyi düzeyde ayırt ediciliğe sahip olduğu ifade edilebilir. İç geçerliliğini ortaya çıkarmak için ölçeğin madde toplam korelasyon analiz sonuçlarına bakıldığında, tek faktörde ölçülmek istenen yapının her bir madde ile ölçülebileceğine ulaşılmıştır. Araştırmada Cronbach's Alpha güvenilirlik analiz sonucunda; ölçeğin çok yüksek düzeyde güvenilirliğe sahip olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde Keskin, Korkut ve Can (2016) araştırmasında da Cronbach's Alpha iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı 0,92 olarak oldukça güvenilir düzeyde bulmuştur. İki araştırmada da benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir.

Özel eğitim öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik uygulama yeterliliklerinin analiz sonuçlarına göre dikkate alma, dikkat toplama, derse odaklama, güdüleme ve olumlu tutum alt ölçekleri puanları ve toplam puanlar arasında öğretmenlerin cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Öztürk (2019) sınıf öğretmenlerinin “öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri ölçeği” toplam ölçek puan ortalamaları cinsiyet durumuna göre aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptamadığı sonucuna ulaşmıştır. Bu araştırma bulgusu Uluçınar, Sağır ve Bozgün (2018) ve Gürbüz ve Bozgeyikli (2014) çalışmaları ile benzerlik göstermektedir. Sınıf öğretmenlerinin öz-yeterlik inançlarının araştırıldığı bir araştırmada öz-yeterlik düzeylerinin cinsiyete göre farklılaştığı, erkek adayların öz-yeterliklerin daha yüksek çıktığı sonucuna ulaşılmıştır (Korkut ve Babaoğlu, 2012). Farklı örneklem grupları ile çalışılmış olmasından kaynaklı olarak ilgili araştırma bulgusunun eldeki çalışma bulgusuyla örtüşmediği söylenebilir.

Özel eğitim öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik uygulama yeterliliklerinin analiz sonuçlarına göre dikkate alma, dikkat toplama güdüleme, olumlu tutum ve derse odaklama alt ölçekleri puanları ve toplam puanlar arasında öğretmenlerin eğitim düzeyine göre ve öğretmenlik alan bağlamında anlamlı bir farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum öğretmenlerin formdan elde edilen puanlara göre öğretmenlik alan ve eğitim düzeyi açısından performanslarının farklılaşmadığını ortaya koymaktadır. Bu sonucun çıkmasında lisans programlarına ilişkin yeterliklerin belirlenmesi ve yeterliklerin mesleki gelişim bağlamında etkili bir şekilde kullanılması süreçlerine son yıllarda önem verilmesinin katkısının olduğu düşünülmektedir (Gökçe, 2003; Özdemir Özden ve Özden, 2010; Özyürek, 2008). Başka bir araştırmada özel eğitim öğretmenlerinin aldıkları eğitimlerde ve tüm alt alanlarda (mesleki bilgi, iş birliği, beceri ve tutum) kendilerini yeterli gördükleri bulgulanmıştır (Ergül, Baydık ve Demir, 2013). Bu bulgunun araştırmanın genel özyeterlik bulgusu ile uyum gösterdiği söylenebilir.

Son olarak öğretmenlerin mesleki deneyim bağlamında, dikkate alma, güdüleme, derse odaklama, dikkat toplama ve olumlu tutum alt ölçekleri puanları ve toplam puanlar arasında öğretmenlerin mesleki deneyimlerine göre anlamlı bir farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma bulguna paralel olarak Öztürk (2019) de sınıf öğretmenlerinin hizmet yılı grupları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Uluçınar Sağır ve Bozgün (2018) aynı ölçüm aracı ile yaptığı çalışmada ise Kruskal Wallis ve ileri analizde öğretmenlerin 1-5 yıl deneyimli olanların 6-10 yıl ve 11-15 yıl ve 21 yıl ve üstü deneyimli öğretmenlere göre puan ortalamalarının farklı olduğunu saptamıştır.

Bu bulgular doğrultusunda, özel eğitim öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik uygulama yeterliliklerinin daha geniş ve derinlemesine incelenmesi için gözlem ve görüşmelerin kullanıldığı nicel ve nitel yöntemle karma araştırmalar yapılması önerilebilir. Bu araştırma sadece özel eğitim öğretmenleriyle sınırlıdır. Bundan sonraki çalışmalarda farklı branş öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterliliklerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi önerilebilir.

## KAYNAKÇA

Amerikan Psikiyatri Birliği, (2013). Ruhsal bozuklukların tanıs ve sayımsal el kitabı (DSM5), Tam ölçütleri el kitabı. (Çev: Köroğlu,E.) Ankara: Hekimler.



- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F., (2013). Bilimsel Araştırma Yöntemleri (14. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınevi.
- Dedeoğlu, S., Durali, S. ve Tanrıverdi Kış, A. (2004). Özel eğitim bölümü zihin engelliler öğretmenliği anabilim dalı 3., 4. Sınıf öğrencileri ve mezunlarının kendi bölüm programları, öğretmen yetiştirme ve eğitim fakülteleri ile ilgili düşünce ve önerileri. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 5 (1), 47-55.
- Dikici-Sığırtmaç, A., ve Deretarla-Gül, E. (2010). Okul öncesinde özel eğitim. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Ergül, C., Baydık, B., ve Demir, Ş. (2013). Özel eğitim öğretmen adaylarının ve öğretmenlerinin zihin engelliler öğretmenliği lisans programı yeterliklerine ilişkin görüşleri. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 13(1), 499-522.
- Gjessing, H. J., ve Karlsen, B. (1989). A longitudinal study of dyslexia: Bergen's multivariate study of children's learning disabilities. New York: Springer Science-Business Media.
- Gökçe, E. (2003). İlköğretim sınıf öğretmenlerinin yeterlilikleri. Çağdaş Eğitim, 299, 36-48.
- Graham, S., Harris, K. R., Fink, B., ve MacArthur, C. A. (2001). Teacher efficacy in writing: A construct validation with primary grade teachers. Scientific Studies of Reading, 5(2), 177-202. [https://doi.org/10.1207/S1532799Xssr0502\\_3](https://doi.org/10.1207/S1532799Xssr0502_3)
- Gustafsson, J. E. (2003). What do we know about effects of school resources on educational results? Swedish Economic Policy Review, 10(3), 77-110.
- Hamilton, C., ve Shinn, M. R. (2003). Characteristics of word callers: An investigation of the accuracy of teachers' judgments of reading comprehension and oral reading skills. School Psychology Review, 32(2), 228-240.
- Karabulut, A., Yandı, A., ve Kaya, A. (2019). Özel eğitim bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının öz yeterlik inançlarının belirlenmesi. Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi, 23(2), 555-574.
- Keskin, İ., Korkut, A. ve Can, S. (2016). Öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri ölçeğinin geliştirilmesi. Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 5(1), 133-155. doi:10.17539/aej.43261
- Korkut, A., Keskin, İ., ve Can, S. (2016). Öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri ölçeğinin geliştirilmesi. Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 5(1), 133-155.
- Özdemir- Özden, D. ve Özden, M. (2010). Öğretmen adaylarının öğretmenlik meslek bilgisi yeterliklerini kazanma düzeylerinin belirlenmesi: Dumlupınar üniversitesi örneği. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 12 (22), 175-186.
- Özen, A., Ergenekon, Y. ve Batu, E. S. (2008). Zihin engelliler öğretmenliği adaylarının öğretmenlik uygulamasına ilişkin görüş ve önerilerinin değerlendirilmesi, Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 8, 857-891.
- Özer, B. ve Gelen, İ. (2008). Öğretmenlik mesleği genel yeterliklerine sahip olma düzeyleri hakkında öğretmen adayları ve öğretmenlerin görüşlerinin değerlendirilmesi. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 5 (9), 39-55.
- Özkubat, U., Karabulut, A., ve Sert, C. (2021). Öğrenme güçlüğü olan ortaokul öğrencilerine uygulanan matematik problemi çözme müdahaleleri: Kapsamlı alanyazın incelenmesi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, Erken Görünüm.
- Öztürk, Ş. (2019). Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik uygulama yeterliliklerinin incelenmesi (Afyonkarahisar örneği). Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.

- Özyürek, M. (2008). Nitelikli öğretmen yetiştirmede sorunlar ve çözümler: Özel eğitim örneği. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6 (2),189-226.
- Ross, J. A., Cousins, J.B. ve Gadalla, T. (1996). Within-teacher predictors of teacher efficacy. *Teaching and Teacher Education*, 12(4), 385-400.
- Saenz, L. M., Fuchs, L.S. ve Fuchs, D. (2005). Peer-assisted learning strategies for English language learners with learning disability. *Exceptional Children*, 71(3), 231-247.
- Schwarber, L. A. (2006). A comparison of general education and special education teachers'knowledge, self-efficacy, and concerns in teaching children with autism (Doctoral dissertation, Miami University).
- Seferoğlu, S. S. (2004). Öğretmen yeterlikleri ve mesleki gelişim. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim*, 58, 40-45
- Stanford, G., ve Oakland, T. (2000). Cognitive deficits underlying learning disabilities: Research perspectives from the United States. *School Psychology International*, 21(3), 306-321.
- Talbot, P., Astbury, G., ve Mason, T. (2010). *Key concepts in learning disabilities*. London: SAGE Publications.
- Uluçınar Sağır Ş., Bozgün K. (2018) Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü olan öğrencilere yönelik yeterliliklerinin farklı değişkenler açısından değerlendirilmesi. *SETSCI Conference Indexin System*. 3, 1116-1119.
- Zengin, R. ve Akgün, Ö. (2010). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin yeterlilikleri. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 5 (1),248-258.