

Öğretmen Liderliği Davranış Ölçeği: Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması

Teacher Leadership Behaviour Scale: Validity and Reliability

Özgür Bolat¹

¹Dr., Uluslararası Fırat Üniversitesi, ozgurbolat@gmail.com (<https://orcid.org/0000-0003-4420-1368>)

Geliş Tarihi: 09.05.2023

Kabul Tarihi: 08.06.2023

ÖZ

Öğretmen liderliği, okul gelişimi için vazgeçilmez bir unsurdur. Okul gelişimi programlarının etkili bir şekilde uygulanması için öğretmen liderliği davranışlarının geçerli ve güvenilir bir şekilde ölçülebilmesi gerekmektedir. Ancak mevcut ölçekler öğretmen liderliğini tek boyutlu olarak ölçmekte ve genelde de liderlik davranışları ile tutumlarını birbirine karıştırmaktadır. Bu nedenle betimsel tarama modelinde yapılan bu nicel araştırma, öğretmen liderliğini farklı seviyelerde ölçebilen ve liderlik davranışları ile liderlik tutumlarını ayrıştırabilen geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmeyi amaçlamaktadır. İlk turda 57 maddelik deneme formu 400 öğretmene uygulanmıştır. Açımlayıcı Faktör Analizi sonuçlarına göre, 17 maddeli ve 4 faktörlü bir yapı bulunmuştur. Toplam varyansın %69'unu açıkladığı görülmüştür ve faktörler sırasıyla sınıf, ebeveyn, mikro-seviye ve makro-seviye liderlik olarak isimlendirilmiştir. Faktör puanlarının güvenilirlik seviyeleri .79 ile .85 arasında değişmektedir. İkinci turda ise 17 maddelik form ile 154 öğretmenden veri toplanmıştır. Doğrulayıcı Faktör Analizi ile 4 faktörlü yapı doğrulanmıştır. Ayrıca ikinci kademe faktör olarak tanımlanan öğretmen liderliği faktörü de model-veri uyumunu geliştirmektedir. 4 alt faktör puanlarının güvenilirlik seviyeleri .84 ile .94 arasında değişmekteyken ikinci kademe öğretmen liderliği boyutunun güvenilirlik seviyesi .83 olarak bulunmuştur. Ayrıca zamandaş geçerliği ve yordama geçerliği ile ilgili kanıtlar da sunulmuştur. Sonuç olarak, Öğretmen Liderliği Davranış Ölçeği, hem alt faktörleri ile hem de ikinci kademe faktörü ile öğretmen liderliği davranışlarını ölçmede kullanılacak geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak araştırmacıların kullanımına sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Öğretmen liderliği, eğitim liderliği, ölçek geliştirme.

ABSTRACT

Teacher leadership is a crucial component for school development. Effectively implementing school development programs necessitates the accurate and reliable measurement of teacher leadership behaviors. However, current instruments tend to measure teacher leadership in a unidimensional manner and often conflate leadership behaviors with attitudes. Consequently, this quantitative study, employing a descriptive survey research design, seeks to develop a valid and reliable multidimensional instrument capable of differentiating between leadership behaviors and attitudes. During the first phase, a 57-item pilot form was administered to a sample of 400 teachers. Exploratory Factor Analysis (EFA) results revealed a 17-item, 4-factor structure, accounting for 69% of the total variance. Factors were subsequently labeled as classroom, parental, micro-level, and macro-level leadership. Reliability coefficients for factor scores ranged from .79 to .85. In the second phase,

data were collected from an additional 154 teachers using the refined 17-item instrument. Confirmatory Factor Analysis (CFA) supported the 4-factor structure, while the inclusion of a second-order teacher leadership factor improved the model-data fit. Reliability coefficients for the four sub-factor scores ranged from .84 to .94, and the second-order teacher leadership dimension yielded a reliability coefficient of .83. Evidence supporting concurrent validity and predictive validity was also provided. In conclusion, the Teacher Leadership Behavior Scale (TLBS) offers researchers a psychometrically sound instrument for assessing teacher leadership behaviors.

Keywords: Teacher leadership, scale development, school leadership.

GİRİŞ

Liderlik, okul gelişimini sağlayan en önemli etkenlerin başında gelir ama okul gelişimi ve eğitim bağlamında okul liderliği denilince genelde akla ilk olarak müdür liderliği gelmektedir. Müdürün liderliği okul gelişimi için oldukça önemli ve gereklidir (Harris & Lambert, 2002; Leithwood vd., 2004), ama okul gelişimi süreci oldukça komplekstir ve müdür liderliği tek başına okulları geliştirmek için yetersiz kalmaktadır (Shen vd., 2019). Onun için okuldaki tüm paydaşların, özellikle öğretmenlerin liderliğine ihtiyaç duyulmaktadır. Çünkü okullarda kollektif bir şekilde liderlik davranışlarının artması aynı zamanda okullardaki stresin azalmasını ve daha etkili örgütler haline gelmesine katkı sağlamaktadır (Toytok, 2016). Türkiye bağlamında Bakioğlu (1998) yıllar önce öğretmen liderliğinin okul liderliği kavramının bir ögesi olması gerektiğini savunmuştur. Crowther vd.'nin (2009) belirttiği gibi öğretmen liderliği, okul liderliğinin önemli bir kaynağıdır ve okul gelişimi için öğretmen liderliği kaçınılmaz hale gelmiştir. 1980'den sonraki dünyadaki eğitim reformu hareketleri profesyonellik ile ilgili kavramları tartışmaya açmış ve öğretmenlerin liderliği için yeni fırsatlar sunmuştur (Lovett, 2018). Artık günümüzde hem müdür liderliği hem öğretmen liderliği okul gelişiminde eşit derecede rol oynamaktadır (Shen vd., 2019). Tabii unutulmamalıdır ki öğretmen liderliğinin gelişmesinde müdürler çok kritik bir rol oynamaktadır (Pan & Chen, 2020; Szeto, 2020). Çünkü öğretmen liderliğini geliştirecek stratejik pozisyonda olanlar okul müdürleridir (Frost & Durrant, 2002; McLaughlin & Talbert, 2006).

Öğretmen liderliği çok yeni bir kavram olmasa da son zamanlarda da öğretmen liderliği akademik dünyada daha da çok ilgi görmeye başlamıştır (Chow, 2016; Lowery-Moore vd., 2016; Martínez & Tadeu, 2018). Ama alan yazına bakıldığında öğretmen liderliği ile ilgili kavramsal çerçeveler farklılık göstermektedir (Wenner & Campbell, 2017). Öğretmen liderliğinin tanımı ve teorisi üzerinde de tam bir fikir birliği yoktur (Lai & Cheung, 2015; Neumerski, 2013; Sebastian vd., 2017). Nguyen vd. (2020) öğretmen liderliği üzerinde gerçekleştirmiş olduğu derleme çalışmasında 17 farklı öğretmen liderliği tanımı bulmuştur.

Alanın öncülerinden olan York-Barr ve Duke (2004) öğretmen liderliğini şu şekilde tanımlamaktadır: öğretmen liderliği, öğretmenlerin bireysel veya toplu olarak öğrenci başarısını artırmak amacıyla eğitim sürecini geliştirmek için okulun paydaşlarını etkileme sürecidir. Son yıllarda öğretmen liderliğine dair etkili bir araştırma yapmış olan Wenner ve Campbell (2017) öğretmen liderliğini, öğretmenlerin sınıftaki sorumlulukları yerine getirirken, sınıf dışında liderlik sorumluluğu alması olarak tanımlamıştır. Bu iki tanıma bakınca görülmektedir ki öğretmen liderliği, müdür liderliğinden, liderliğin tanımı açısından farklılık göstermez. Katzenmeyer ve Moller'un (2001) belirttiği gibi liderlik kelimesinin başına 'öğretmen' kelimesi geldi diye liderliğin anlamı değişmez. Kısacası, liderliğin özünde, "etkilemek" vardır (Gronn, 2000; Leithwood vd., 1999). Ama bu etki ortak bir vizyon oluşturmak doğrultusunda olmalıdır (Leithwood vd., 2004; Yukl, 2004). Okul bağlamında ise liderlik, sınıf içinde ve sınıf dışında eğitim kalitesini etkilemektir (Cooper vd.,

2016). Öğretmenlerin de müdür gibi okul paydaşlarını eşit derecede etkileme gücü olduğu için öğretmenler de eşit derecede liderlik yapabilir.

Öğretmen liderliği hem resmi hem de resmi olmayan (informal) roller içermektedir (Balyer, 2016; Danielson, 2007; Meirink vd., 2020; Smylie & Eckert, 2018). İlk zamanlarda öğretmen liderliği kavramı daha çok rol (pozisyon, mevkii ve unvan gibi) açısından ele alınmıştır. Öğretmenlere farklı mevkiler ve pozisyonlar verilmiş ve o rol içinde liderlik yapmasını istenmiştir (Silva vd., 2000). Bu görevleri de daha çok müdür adına yapmaktadır (Smylie vd., 2002). Örneğin, öğretmenlere bölüm başkanı, takım lideri, müfredat geliştiricisi, mentor, öğretim uzmanı, müfredat uzmanı, veri koçu gibi roller verilmiştir (Harrison & Killion, 2007; Neumerski, 2012; York-Barr & Duke, 2004). Bu pozisyon temelli öğretmen liderliği anlayışı okul gelişimine katkıda bulunabilir ama Smylie vd.'ye (2002) göre bu tür uygulamalar tam tersi iş gücünü arttırdığı, rol belirsizliği ve kargaşası yarattığı için okul gelişimini engelleyebilir. Dahası resmi olarak liderlik pozisyonu verilmeyen öğretmenler hiyerarşik yapılarda liderlik yapmaktan çekinmektedir (Krieg vd., 2014) ve kendilerinde bir lider imajı görmeyebilir (Frost & Harris, 2003).

Amaç öğretmenlerin liderlik yapacağı pozisyonlar oluşturmak değil, öğretmenin liderlik yapabileceği bir okul kültürü yaratmaktır (Frost, 2006). Öğretmen liderliği tek bir pozisyona veya birkaç etkinliğe indirgenemez (Angelle & DeHart, 2011). Amaç "lider öğretmen" yetiştirmek değil, "öğretmen liderliğini" geliştirmektir (Bolat, 2013). Öğretmen liderliği hiyerarşiden ve denetlemekten uzak eylemler olmalıdır (Taylor vd., 2011). Can (2009) öğretmen liderliğini gönüllü roller olarak tanımlayarak, her öğretmenin liderlik yapabileceğine dikkat çekmiştir. Öğretmen liderliği artık yönetsel rolleri paylaşmak değil, değişim için sorumluluğu paylaşmaktır (Shen vd., 2020). Öğretmen liderliğini ölçecek ölçüm araçları, rollerden bağımsız her öğretmenin liderlik davranışlarını ölçmelidir ve okul gelişimi için yapılacak çalışmalar öğretmenlerin bu liderlik davranışlarını geliştirmelidir.

Sürdürülebilir okul gelişimi öğretmenlerin gelişime liderlik yapmasına bağlıdır (Gray vd., 1999). Shen vd. (2020) tarafından yapılan metaanalizde öğretmen liderliği öğrenci sonuçlarını olumlu etkilemektedir. Aynı şekilde Ingersoll vd. (2018) ve Hallinger ve Heck (2010) öğretmen liderliği ile matematik ve okuma alanında öğrenme arasında yüksek ilişki bulmuştur. Bundan dolayı öğretmen liderliği okullarda geliştirilmelidir, ama hem mevcut durumu ölçmek ve iyileştirme çabaları için öğretmen liderliği davranışlarını ölçen güvenilir ve geçerli ölçeklere ihtiyaç duyulmaktadır.

Alanyazında birçok öğretmen liderliği ölçeği bulunmaktadır. Wang ve Xia (2020) alan yazında öğretmen liderliğinin ele alan kapsamlı bir ölçek bulunmadığını iddia etse de, öğretmen liderliğinin farklı boyutlarını ölçen güvenilir ve geçerli ölçekler bulunmaktadır. Katzenmeyer ve Moller (2009) öğretmen liderliğini 7 boyutlu ölçmektedir: "öz farkındalık", "değişime öncülük etme", "iletişim", "farklılık", "öğretimsel yeterlilik ve liderlik", "sürekli gelişim" ve "özdüzenleme". Wang ve Xia (2020) geliştirmiş oldukları ölçekte öğretmen liderliğini dört boyutta ölçmektedir: (a) öğretim ve mesleki gelişime liderlik yapma; (b) öğretmen liderliğinin karakterleri; (c) okulu ilgilendiren kararlara katılmak; ve (d) farklılıklar ve sürekli gelişim. Bu ölçek Akyürek ve Özdemir (2021) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Ülkemizde de öğretmen liderliğini ölçen güvenilir ve geçerli ölçekler bulunmaktadır. Demir (2014) tarafından geliştirilen Öğretmen Liderliği Kültürü Ölçeğinde üç alt boyut bulunmaktadır: "Mesleki İşbirliği", "Yönetici Desteği" ve "Destekleyici Çalışma Ortamı". Beycioğlu ve Aslan (2010) tarafından geliştirilen ölçeklerde üç boyut bulunmaktadır: "Kurumsal Gelişim", "Mesleki Gelişim" ve "Meslektaşlarla İşbirliği". Yılmaz ve Jafarova (2022) tarafından geliştirilen öğretmen liderliği ölçeği iki boyuttan oluşmaktadır ve daha çok öğretmenin sınıf içindeki liderliğini ölçmektedir. Deniz (2003), McGregor'un X ve Y kuramı

temel olarak öğretmen liderliği stili ölçeği geliştirmiştir. Bu kurama göre, X kuramına giren liderler baskıcı (otokratik) ve yönlendirici; Y kuramına giren liderler ise demokratik ve katılımcı liderlerdir. Bu ölçek liderlik davranışlarını değil, liderlik tutumlarını ölçmektedir. Kırıl (2012), tarafından geliştirilen öğretmenlerin hizmetkar liderliği ölçeği dokuz alt boyuttan (güven, etkili İletişim, etik davranma, vizyon, okul-çevre ilişkisi, güçlendirme, otantiklik, alçak gönüllülük ve genel hizmetkar liderlik) oluşmaktadır.

Öğretmen liderliği ölçekleri incelendiğinde, genel hatlarıyla ölçülen liderlik davranışlarının benzerlik gösterdiği görülmektedir. Bu ölçekler, öğretmenlerin liderlik davranışlarını farklı boyutlarda ölçmekte ve tek bir puan vermektedir. Ancak öğretmen liderliği davranışları aslında tek boyutlu değildir ve öğretmenler farklı seviyelerde ve düzeylerde liderlik yaparlar. Bolat (2013) doktora tezinde öğretmen liderliğinin bütüncül bir kavram olmadığını keşfetmiştir. Çalışması sonucunda öğretmenlerin üç farklı seviyede liderlik yaptığını keşfetmiş ve bu üç farklı liderlik anlayışını (a) özliderlik, (b) mikro-seviye liderlik ve (c) makro-seviye liderlik olarak adlandırmıştır.

Özliderlik anlayışına sahip öğretmenler, okulun genelinden değil, sadece kendi mesleki, öğrencilerinin ve velilerinin gelişimlerinden sorumlu hissetmişlerdir. Bu amaçla da onlara liderlik yapmışlardır. Öğretmen etkinliklerin çoğu sınıfta olduğu için etkileme sürecini de daha çok sınıf ortamında gerçekleştirmişlerdir (Yılmaz & Jafarova, 2022). Wenner ve Campbell (2017) gibi bazı araştırmacılar, sınıf içi liderlik süreçlerini öğretmen liderliğinin bir parçası olarak görmese de, Fairman ve Mackenzie (2012) kendi sınıf pratiğini geliştirmeyi bir öğretmen liderliğe davranışı olarak kabul etmektedir. Öğretmen liderliği aynı zamanda sınıfta da kendini gösteren bir etkinliktir (Guenzler, 2016). Lambert (2003) lider öğretmenleri öğrenmeye açık olan bireyler olarak tanımlamıştır. Özliderlik grubundaki öğretmenler, liderliğin bir ön göstergesi olarak sınıflarında yenilik yapmakta ve öğrenmenin sorumluluğunu almaktadır (Katzenmeyer & Moller, 2009). Öğrenmenin sorumluluğunu almak, tek başına bir liderlik davranışı olarak kabul edilmektedir çünkü kişi kendi otonomisini ve kimliğini yaşamaktadır (Frost & Durrant, 2002). Ayrıca başkasına liderlik etmek, kendine liderlikle başlar (Swaffield & MacBeath, 2009). Öğrencilerle yapılan takım çalışmaları ve etkileme süreci de öğretmen liderliğinin önemli bir parçasıdır (Yılmaz & Jafarova, 2022). Can (2014) öğretmen liderliğini sınıf içi faaliyetler açısından değerlendirdiğinde, eğitim ve öğretim süreçlerini öğrenciye göre tasarlayabilme, ders katılımını sağlayabilme ve sürekli gelişim için onları yönetebilme becerisi olarak tanımlamıştır. Özliderlik grubundaki bir öğretmen, "Ben öğrencilerimin hayatında fark yaratmak için çalışıyorum, diğer öğretmenlerin hayatında değil." diyerek bu grubun bakış açısını çok iyi yansıtmıştır (Bolat, 2013).

Mikro-seviye liderlik anlayışına sahip öğretmenler, yakın veya kendi bölümündeki meslektaşlarına liderlik yapmaya çalışmıştır. Mikro-seviye liderlik grubundaki öğretmenler etki alanlarını sınıfın dışına çıkarmıştır (Wenner & Campbell, 2017). Hem sınıfta hem sınıf dışında liderlik yapmıştır. Meslektaşlarının gelişiminden de sorumlu hissetmişlerdir. Meslektaşların gelişimine katkı sağlamak önemli bir öğretim liderliği davranışı olarak kabul edilmektedir (Frost 2012; Brandon vd., 2018). Mikro-seviye liderlik grubundaki bir öğretmen, "Okulda sevmediğim ve hatta konuşmadığım öğretmenler var. Onlarla da liderlik yapmak gibi bir niyetim yok ama bölüm arkadaşlarımla paylaşımlarım var" diyerek bu grubun bakış açısını çok iyi yansıtmıştır (Bolat, 2013).

Makro-seviye liderlik anlayışına sahip öğretmenler ise tüm okula liderlik yapmaya çalışmıştır. Bu grup, liderliği tüm okulun kültürünü değiştirmek olarak görmüştür. Bu öğretmenler hem sınıflarında hem de tüm okulda liderlik yapmaya çalışmıştır. Diğer öğretmenleri, müdürü ve hatta ilçelerindeki milli eğitim bakanlığı yetkililerini etkilemeye çalışmıştır. Bu öğretmenler aynı zamanda karar verme süreçlerine de dahil olmuşlardır. Karar süreçlerine dahil olmak ve okul

çapında etki yaratma çabası önemli bir liderlik göstergesi olarak kabul edilmektedir (Ingersoll vd., 2017; Jacobs vd., 2016; Muijs & Harris, 2003). Makro-seviye liderlik grubundaki bir öğretmen, tüm okul velileri ve öğretmenler için eğitim programları hazırlamış ve sunmuştur. Başka bir öğretmen tüm çocuklar için oyun odaları hazırlamıştır.

Görüldüğü üzere öğretmenler aynı seviyede, kapsamda ve düzeyde liderlik yapmamaktadır. Bazılar sınıfta öğrencilerine, bazıları yakın meslektaşlarına, bazıları tüm okula liderlik yapmaktadır. Alan yazında güvenilir ve geçerli öğretmen liderliği ölçeği olmasına rağmen, bu ölçekler tek liderlik puanı verdiği için, öğretmen liderliğinin üç seviyesini de ölçen bir öğretmen liderliği ölçeğine ihtiyaç duyulmaktadır. Amaç sadece öğretmen liderlik davranışlarını ölçmek değil, aynı zamanda bir öğretmenin hangi seviyede liderlik yaptığını da ölçmektir. Örneğin, okul politikası seviyesinde liderlik yapmayan bir öğretmen, meslektaşlarına liderlik yapıyor olabilir. Bu durumda o öğretmenin toplam liderlik puanı düşük çıkacaktır ama sadece mikro-seviye liderlik davranışına bakılırsa, o puan yüksek çıkacaktır. Bu durumda o öğretmen, liderlik yapmıyor demek yanlış olacaktır. O öğretmen, makro-seviyede değil, mikro-seviyede liderlik yapıyor demek daha doğru olacaktır. Bu üç ayrı seviyeyi keşfedecek ayrı bir öğretmen liderliği ölçeğine ihtiyaç duyulmaktadır.

Dahası alan yazın incelendiğinde, bazı ölçekler aynı ölçekte hem liderlik "davranışlarını" hem de liderlikle ilgili "tutumları" aynı ölçek içinde ölçmektedir. Örneğin, Angelle ve Dart (2011) tarafından geliştirilen ölçeğin "uzmanlığı paylaşma" alt boyutunda, ölçek hem öğretmenlerin uzmanlıklarını diğer öğretmenlerle paylaşıp paylaşmadığını hem de ne kadar istekli olduklarını sormaktadır (Angelle & Dart, 2011). Bir öğretmen istekli olabilir ama koşullardan dolayı paylaşamayabilir. Ölçek, davranış ile tutumu karıştırmaktadır. Benzer şekilde Wang ve Xia (2020) tarafından geliştirilen ve Akyürek ve Ozdemir (2020) tarafından Türkçeye uyarlanan öğretmen liderliği ölçeğinde aynı ölçek içinde hem davranış ölçen (örneğin, "Meslektaşlarıma öğretim önerileri sunarım.") hem de tutumu ölçen (örneğin, "Açık fikirli bir meslektaşımın öğretmen lideri olduğunu düşünürüm.") maddeler bulunmaktadır. Güvenilir bir ölçekte davranışlar ve inançlar ayrışmalıdır (DeVellis & Thorpe, 2021).

Görüldüğü üzere hem yurt içinde hem yurt dışında geliştirilmiş olan çoğu mevcut ölçek, öğretmen liderliğini tek boyut olarak ve davranış ve tutumları birbirine karıştırılmış şekilde ölçmektedir. Bunun için sadece liderlik davranışını ölçecek ve öğretmen liderliğinin farklı seviyelerini yansıtacak bir ölçeğe ihtiyaç duyulmaktadır. Bu araştırmanın amacı, öğretmen liderliği davranışlarını güvenilir şekilde ölçen bir ölçek geliştirmektir.

YÖNTEM

Betimsel araştırma modelinde nicel verilerin analizine dayalı bu araştırma, öğretmen liderliği seviyesini ölçmeye yönelik geçerli ve güvenilir puanlar sunan bir ölçme aracı geliştirme çalışmasıdır. Araştırmada izlenen ölçek geliştirme yöntemler aşağıda detaylı olarak ele alınmıştır.

2.1. Çalışma Grubu ve Veri Toplama Süreci

Araştırmada üç farklı çalışma grubundan elde edilen veriler analiz edilmiştir. Örneklem sayısı için deneme formundaki madde sayısının 5 katına ulaşılması önerilmektedir (Yurdabakan & Çüm, 2017). 57 maddelik ilk deneme formu için en az 285 kişi olması gerekir. Bu sayının oldukça üstüne çıkılmış ve birinci çalışma grubu k-12 seviyesinde çalışan 400 öğretmeninden oluşmaktadır. Bu çalışma grubundan elde edilen veriler ile açıklayıcı faktör analizi gerçekleştirilerek ölçeğin faktör yapısının keşfedilmesi hedeflenmiştir. Ayrıca ortaya çıkan faktör yapısı ile elde edilen puanların güvenilirliği Cronbach's Alpha ile belirlenmesi planlanmıştır.

İkinci çalışma için 17 maddelik bir ölçek uygulanmıştır. Bu çalışma için önerilen sayı 85 kişidir. İkinci çalışma için yine bu sayının üstüne çıkılmış ve 154 öğretmenden veri toplanmıştır. İkinci çalışma grubundan elde edilen veriler ile gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizinde birinci çalışma grubu verisi ile keşfedilen faktör yapısının doğrulanması hedeflenmiştir. Ayrıca söz konusu faktör puanlarının güvenilirliği Raykov's rho istatistiği ile belirlenmesi ve ölçek ile elde edilen puanların zamandaş geçerliği özelliklerinin belirlenmesi planlanmıştır. Üçüncü çalışma grubu ise k-12 seviyesinde çalışan 37 öğretmenden oluşmaktadır ve ölçek ile elde edilen puanların yordama geçerliği özelliklerinin belirlenmesi planlanmıştır.

Bu çalışma için Uluslararası Final Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan etik onayı alınmıştır. Veriler, online link aracılığıyla sosyal medya üzerinden toplanmıştır. Araştırma kapsamında veri toplanan üç çalışma grubuna dahil edilen öğretmenlerin cinsiyet, okul türü, kademe ve yaşlarına göre dağılımları Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1

Çalışma Gruplarının Sosyo-demografik Özellikleri.

	Birinci çalışma grubu		İkinci çalışma grubu		Üçüncü çalışma grubu	
	n (400)	%	n (154)	%	n (37)	%
Cinsiyet						
Kadın	312	95.1	142	92.8	25	67.6
Erkek	16	4.9	11	7.2	12	32.4
Okul Türü						
Özel	56	17.1	46	30.3	0	0.0
Devlet	272	82.9	106	69.7	37	100.0
Kademe						
Anaokulu	27	8.2	22	14.4	0	0.0
İlkokul	98	29.9	43	28.1	5	13.5
Ortaokul	121	36.9	43	28.1	22	59.5
Lise	82	25.0	45	29.4	10	27.0
	Ort.	Ss.	Ort.	Ss.	Ort.	Ss.
Yaş	37.1	5.6	37.0	6.7	32.8	7.7

Not: birinci çalışma grubundan 72 kişi, ikinci çalışma grubundan 3 katılımcı betimsel özelliklerini raporlamamıştır.

Tablo 1'de sunulan sosyo-demografik özelliklere göre birinci çalışma grubu katılımcılarının 312'si (%95.1) kadın, 16'sı (%4.9) erkektir. Birinci çalışma grubu katılımcılarının 56'sı (%17.1) özel okulda, 272'si (%82.9) ise devlet okulunda çalışmaktadır. Birinci çalışma grubu katılımcılarının 27'si (%8.2) anaokulunda görev yapmakta, 98'i (%29.9) ilkokulda görev yapmakta, 121'i (%36.9) ortaokulda görev yapmakta ve 82'si (%25.0) lisede görev yapmaktadır. Son olarak, birinci çalışma grubu katılımcılarının yaş ortalaması 37.1, standart sapması 5.6 olup yaşları 23 ile 50 aralığındadır. Tablo 1'de sunulan sosyo-demografik özelliklere göre ikinci çalışma grubu katılımcılarının 142'si (%92.8) kadın, 11'i (%7.2) erkektir. İkinci çalışma grubu katılımcılarının 46'sı (%30.3) özel okulda, 106'sı (%69.7) ise devlet okulunda çalışmaktadır. İkinci çalışma grubu katılımcılarının 22'si (%14.4) anaokulunda görev yapmakta, 43'ü (%28.1) ilkokulda görev yapmakta, 43'ü (%28.1) ortaokulda görev yapmakta ve 45'i (%29.4) lisede görev yapmaktadır. Son olarak, ikinci çalışma grubu katılımcılarının yaş ortalaması 37.0, standart sapması 6.7 olup yaşları 22 ile 58 aralığındadır. Tablo 1'de sunulan sosyo-demografik özelliklere göre üçüncü çalışma grubu

katılımcılarının 25'i (%67.6) kadın, 12'si (%32.4) erkektir. Üçüncü çalışma grubu katılımcılarının tamamı 37 (%100.0) devlet okulunda çalışmaktadır. Üçüncü çalışma grubu katılımcılarının 5'i (%13.5) ilkokulda görev yapmakta, 22'si (%59.5) ortaokulda görev yapmakta ve 10'u (%27.0) lisede görev yapmaktadır. Son olarak, üçüncü çalışma grubu katılımcılarının yaş ortalaması 32.8, standart sapması 7.7 olup yaşları 24 ile 64 aralığındadır.

2.2. Veri Toplama Araçları

Ölçek geliştirme sürecinde DeVellis (2017), Güngör (2016), Karakoç ve Dönmez (2014) tarafından önerilen ölçek geliştirme adımları takip edilmiştir. Ölçülecek kavram belirlenmiştir, madde havuzu oluşturulmuştur, ölçme biçimi belirlenmiştir, madde havuzu uzman görüşüne sunulmuştur, maddeler üç ayrı gruba uygulanarak güvenilirlik ve geçerlilik çalışmaları yapılmıştır. Ölçek geliştirme aşamaları aşağıda detaylandırılmıştır.

2.3. Kavramın Özelliklerinin Ortaya Konması

Bu ölçek geliştirme çalışmasında ölçülecek kavram öğretmen liderliğidir. Öncelikle, kavramın kuramsal yapısını ortaya koymak amacıyla ayrıntılı bir alan yazını taraması yapılmıştır. Ancak kuramsal çerçeve oluşturulurken, Bolat (2013) tarafından önerilen Öğretmen liderliği yapısı temel alınmıştır. Alan yazına göre öğretmen liderliği çok boyutlu bir kavramdır ancak Bolat (2013) öğretmen liderliğinin üç farklı hiyerarşik seviyede olduğunu keşfetmiştir: özliderslik, mikro-seviye liderlik ve macro-seviye liderlik. Benzer ölçek çalışmaları bu üç farklı seviyeyi soru maddelerinde ölçmesine rağmen, öğretmen liderliği davranışlarını tek seviyede analiz etmektedir. Bolat'a (2013) göre öğretmenler üç farklı seviyede öğretmen liderliği davranışı sergilemektedir. Bu üç seviye (a) özliderslik (kendini geliştiren ve sadece sınıfta liderlik yapan öğretmenler), (b) mikro-seviye liderlik (sadece kendi bölümüne ve meslektaşlarına liderlik yapan öğretmenler) ve (c) makro-seviye liderlik (tüm okula liderlik yapan öğretmenler). Bu seviyeler arasında hiyerarşik bir yapı vardır. Öğretmenler ilk olarak sınıfında, daha sonra yakın meslektaşları arasında ve en son olarak da tüm okulda liderlik yapmaktadır. Bu çalışmada geliştirilecek olan ölçek, bu üç farklı seviyeyi ölçmektedir.

2.4. Madde Havuzunun Oluşturulması

Madde havuzu oluşturulurken, alan yazını taraması yapılmıştır ve Bolat'ın (2013) 35 öğretmen ile derinlemesine yapmış olduğu görüşmeler analiz edilmiştir. Hem alan yazından elde edilen bilgiler hem de görüşler çerçevesinde 84 madde üretilmiştir. Daha sonra tekrarlanan maddeler araştırmacı tarafından elenmiş ve 62 madde ile yeni bir havuz oluşturulmuştur.

2.5. Uzman Görüşü

Havuzdaki sorular biri doçent diğer öğretmen olmak üzere iki kişi ile paylaşılarak görüşleri istenmiştir. Gelen dönütler doğrultusunda gerekli değişiklikler yapılmıştır. 57 maddelik "Öğretmen Liderliği Davranış Ölçeği" deneme formu oluşturulmuştur. Ölçeğin puanlaması için 5'li Likert tip kullanılmıştır. Katılımcılara "Bu öğretmen davranışlarını/rollerini ne sıklıkla gerçekleştiriyorsunuz?" sorusu sorulmuş ve seçenekler her zaman (5), sıklıkla (4), ara sıra (3), bazen (2), hiç (1) şeklinde oluşturulmuştur. Şıkların sınır değerleri de her zaman (4,21-5,00), sıklıkla (3,41-4,20), ara sıra (2,61-3,40), bazen (1,81-2,60), hiç (1,00 - 1,80) şeklinde belirlenmiştir.

2.6. Veri Analizi

Ölçeğin psikometrik özelliklerinin belirlenmesi için üç farklı çalışma grubundan elde edilen veriler ile çeşitli analizler gerçekleştirilmiştir. Birinci çalışma grubundan elde edilen veriler ile

ölçeğin faktör yapısının keşfedilmesi amacıyla açımlayıcı faktör analizi (AFA) gerçekleştirilmiştir. AFA sonuçlarına göre ölçek ile kaç faktörlü bir yapının ölçüldüğü, faktörler arası ilişkilerin yönü ve miktarı ve hangi maddelerin hangi faktörlerle ilişkili olduğu belirlenmiştir. AFA iki basamaklı olarak yürütülmüştür. Birinci basamakta 57 maddeli ölçeğe verilen cevaplar bütünsel olarak paralel analiz anlayışıyla analiz edilmiş, herhangi bir faktör ile ilişkili bulunmayan maddeler tek tek analiz dışı bırakılmıştır. Bu süreç kalan bütün maddeler en az bir boyutla ilişkili bulunana kadar tekrar edilmiş, kalan maddeler ile geleneksel AFA gerçekleştirilmiştir.

Faktör yapısı belirlenirken üç aşamalı bir anlayış benimsenmiştir. Kaiser-Guttman kriterine göre (Guttman, 1954; Kaiser, 1960) sadece özdeğeri 1'in üzerinde olan faktörler değerlendirmeye alınmıştır. Sonrasında Cattell'in yamaç grafiği (1964) kriterine göre sıralı iki özdeğer arasındaki farkın azaldığı nokta belirlenmiş, son olarak bulunan faktör yapısının araştırmacının teorik beklentisi ile örtüşüp örtüşmediği değerlendirilmiştir. Faktörlerin birbirleriyle ilişkili olduğu sayılıştısından hareketle geomin döndürmesi gerçekleştirilmiştir. Bir madde ile faktörün ilişkili sayılması için Matsugana (2010) tarafından sunulan mutlak değerde .40'dan büyük olma kriteri temel alınmıştır. Ayrıca her bir faktör puanının güvenilirlik seviyesini kestirmek için her bir faktörle ilişkili maddeler bir arada ele alınarak Cronbach'ın α 'sı (Cronbach, 1951) hesaplanmış, .70'den büyük Cronbach'ın α 'sı kabul edilebilir güvenilirlik, .80'den büyük Cronbach'ın α 'sı iyi güvenilirlik ve .90'dan büyük Cronbach'ın α 'sı çok iyi güvenilirlik kanıtı olarak sunulmuştur.

İkinci çalışma grubundan elde edilen veriler ile birinci çalışma grubunda keşfedilen yapının doğrulanmasına yönelik yapı geçerliği kanıtı elde etmek amacı ile doğrulayıcı faktör analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. Ayrıca EFA'da elde edilen yapıya ek olarak ikinci seviye öğretmen liderliği faktörü de tanımlanmış ve ölçek ile hem alt faktör puanları hem de toplam puan elde edilip edilemeyeceği ortaya konulmuştur. Faktör puanlarına dair güvenilirlik kanıtı elde etmek için ise Raykov'un ρ 'su (Raykov, 1997) hesaplanmıştır. Cronbach'ın α 'sı aksine Raykov'un ρ 'su hesaplanırken her bir madde güvenilirlik hesabına kendi faktör yükü oranında katılır. Raykov'un ρ 'sunun yorumlanmasında kullanılan kriterler ise Cronbach'ın α 'sı ile bire bir aynıdır. Farklı bir anlayışla hesaplanan güvenilirlik istatistiğinin ölçek ile elde edilen puanların güvenilirliğine yönelik kanıtı güçlendireceği düşünülmektedir.

Hem AFA hem de DFA, Mplus versiyon 8.7 (Muthen & Muthen, 1998-2017) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ölçek maddelerine verilen cevapların sıralı-kategorik yapıda olması göz önüne alınarak söz konusu gösterge değişkenlerle daha doğru sonuç verdiği bilinen WLSMV (Flora & Curran, 2004; Li, 2016) kestiricisi kullanılmıştır. Model-veri uyumunun değerlendirilmesi için mutlak uyum istatistiklerinden model ki kare (X^2) ve yakın uyum istatistiklerinden RMSEA, CFI, TLI ve SRMR istatistikleri raporlanmıştır. X^2 , iç içe geçmiş iki modelin model-veri uyumunu istatistiksel olarak karşılaştıran bir istatistiktir. İki model arasındaki X^2 farkı ve serbestlik derecesi farkına dayalı olarak model – veri uyumunun gelişip gelişmediğine yönelik yorum yapılmıştır. .10'dan büyük RMSEA modelin ciddi derecede geliştirilebilir olduğuna (Browne & Cudeck, 1992), .08 ile .10 arasındaki RMSEA model-veri uyumunun kabul edilebilir seviyede olduğuna ve .08'in altındaki RMSEA ise model-veri uyumunun iyi seviyede olduğuna (MacCallum vd., 1996) işaret eder. Ayrıca .90'ın altındaki CFI ve TLI model veri uyumunun kötü olduğuna, .90 ile .95 arasındaki CFI ve TLI model-veri uyumunun kabul edilebilir seviyede olduğuna ve .95 üzerindeki CFI ve TLI model-veri uyumunun iyi seviyede olduğuna (Hu ve Bentler, 1999) işaret eder. Son olarak .08'in altındaki SRMR model-veri uyumunun kabul edilebilir seviyede olduğuna (Hu & Bentler, 1999) işaret eder.

İkinci çalışma grubu katılımcıları ölçek ile eş zamanlı olarak Rosenberg Özgüven Ölçeği (Rosenberg, 1965), Otoriteye Açık Fikirlilik Ölçeği (Bolat & Antalyalı, 2023) ve Mesleki Doyum

Ölçeği (Brayfield & Rothe, 1951) uygulanmıştır. Wang ve Xia (2022) tarafından geliştirilen Öğretmen Liderliği Ölçeğinde, zamandaş geçerliliği için Otoriteye Açık Fikirlilik Ölçeği (Ashford vd., 1998) ve Mesleki Doyum Ölçeği (Judge vd., 1998) kullanılmıştır. Araştırmacılar, Öğretmen Liderliği Ölçeği ile Otoriteye Açık Fikirlilik Ölçeği arasında .23 ve Öğretmen Liderliği Ölçeği ile Mesleki Doyum Ölçeği arasında .33 ilişki bulmuştur. Bu çalışmadan örnek alınarak bu çalışmada da benzer iki ölçek kullanılmıştır. Ek olarak ayrıca Rosenberg Özgüven Ölçeği kullanılmıştır.

Öğretmen liderliği ile mesleki doyum arasında kuramsal olarak pozitif ilişki bulunmaktadır (Agustin vd., 2022; Syarifuddi & Suriansyah, 2022). Öğretmenler, liderlik yaptığı zaman kendi özne yetilerini (agency) gerçekleştirmiş aynı zamanda güçlendirilmiş (empowerment) ve özerkleştirilmiş (autonomy) hisseder (Frost, 2006). Bu da mesleki doyuma olumlu yansımaktadır. Öğretmen liderliği ile otoriteye açık fikirlilik arasında kuramsal olarak pozitif ilişki bulunmaktadır (Leithwood vd., 2008) çünkü öğretmen liderleri daha katılımcı bir okul kültüründe çalışmaktadır ve fikirlerini katılımcı kültürde daha rahat ifade etmektedir (Brower & Balch, 2005). Öğretmen liderliği ile özgüven arasında kuramsal olarak pozitif ilişki bulunmaktadır. Cansoy (2017) ve Supovitz vd., (2010) araştırmalarında öğretmen liderliği ile özyeterlilik arasında pozitif ilişki bulmuştur. Özyeterlilik ile özgüven farklı olmasına rağmen, yeterlilik, özerklik ve ilişkiler özgüvene olumlu etkilediği için (Deci & Ryan, 2012), iki ölçek arasında pozitif ilişki beklenmektedir. Öğretmen liderliği ve alt boyutları seviyeleri ile söz konusu ölçekler ile ölçülen seviyeler arasındaki ilişki düzeyi korelasyon istatistiği ile belirlenmiştir. Söz konusu özellikler arasındaki pozitif yönlü ve anlamlı ilişkiler, zamandaş geçerliği kanıtı olarak sunulmuştur.

Üçüncü çalışma grubu katılımcıları öğretmen liderliği ölçeğine ek olarak sosyal ağ anketi uygulanmıştır. Sosyal ağ anketi, liderlik çalışmalarında sıkça kullanılan bir yöntemdir. Katılımcılara, okulda çalışan tüm öğretmenlerin isimlerinin yazıldığı bir anket verilmiştir ve iki soru sorulmuştur: (i) güvendiğiniz ve (ii) fikir alıp danıştığınız isimleri işaretleyiniz. Öğretmen liderliği ile güven ve danışma puanları arasında pozitif ilişki bulunmaktadır (Fitzsimons vd, 2011; Mehra vd., 2006; Pitts & Spillane, 2009). Öğretmenlerin öğretmen liderliği ve diğer alt boyut seviyeleri ile kaç kişi tarafından güvenildiği ve danışıldığı arasındaki ilişki korelasyon istatistiği ile belirlenmiştir. Söz konusu özellikler arasındaki pozitif yönlü ve anlamlı ilişkiler yordama geçerliği kanıtı olarak sunulmuştur.

Hem zamandaş hem de yordama geçerliği kanıtlarının yorumlanmasında kestirilen korelasyon istatistiğinin katsayısı ilişkinin yönünü belirtmektedir. İlişkinin büyüklüğü ise Schober vd. (2018) tarafından sunulan kriterler çerçevesinde değerlendirilecektir. .10'dan küçük korelasyon göz ardı edilebilir ilişki, .10 ile .39 arasındaki korelasyon zayıf ilişki, .40 ile .69 arasındaki korelasyon orta düzeyde ilişki, .70 ile .89 arasındaki korelasyon yüksek düzeyde ilişki ve .90'dan büyük korelasyon ise çok yüksek düzeyde ilişki olarak yorumlanmaktadır.

BULGULAR

Bu bölümde yukarıda belirtilen analizlerin sonuçları sunulmaktadır. Öncelikle birinci çalışma grubundan elde edilen veriler ile gerçekleştirilen AFA sonuçları ile güvenilirlik analizleri sonuçları raporlanmıştır. Sonrasında ikinci çalışma grubundan elde edilen veriler ile gerçekleştirilen DFA sonuçları ile güvenilirlik analizi sonuçları raporlanmıştır. Ardından ikinci çalışma grubundan elde edilen veriler ile gerçekleştirilen analizler sonucunda elde edilen zamandaş geçerliği kanıtları raporlanmıştır. Son olarak üçüncü çalışma grubundan elde edilen veriler ile gerçekleştirilen yordama geçerliği kanıtları raporlanmıştır.

Birinci çalışma grubu ile gerçekleştirilen açımlayıcı faktör analizi ve güvenilirlik analizi sonuçları şu şekildedir. 400 öğretmenden oluşan birinci çalışma grubu ile elde edilen veriler ile faktör yapısını keşfetmek amacı ile AFA yapılmıştır. Paralel analiz anlayışıyla gerçekleştirilen tekrarlı AFA serileri sonucunda 57 maddeden 40'ı çalışma dışı bırakılmış ve geri kalan 17 madde ile geleneksel AFA gerçekleştirilmiştir. 17 madde ile gerçekleştirilen AFA sonuçlarına göre Kaiser-Guttman kuralı göz önüne alındığında özdeğeri 1'den büyük dört faktör tespit edilmiştir ve 4 faktörlü çözüme kadar bütün çözümlerin model-veri uyumu özellikleri Tablo 2'de özetlenmiştir.

Tablo 2

Açımlayıcı Faktör Analizi Model-veri Uyumu Özetleri

Model	Kestirilen serbest parametre sayısı	χ^2	Serbestlik derecesi	P	RMSEA	RMSEA için %90 Güven Aralığı	CFI	TLI	SRMR
1 faktörlü çözüm	17	1484.9	119	<.001	.169	[.162, .177]	.798	.769	.126
2 faktörlü çözüm	33	962.7	103	<.001	.144	[.136, .153]	.873	.832	.090
3 faktörlü çözüm	48	488.2	88	<.001	.108	[.097, .116]	.941	.908	.055
4 faktörlü çözüm	62	156.0	74	<.001	.053	[.041, .064]	.988	.978	.025

Bentler ve Chou (1987) kestirilen her serbest parametre başına en azından 5 gözleme sahip olmayı önermektedir. 400 gözlemlili birinci çalışma grubunda 80 kadar serbest parametrenin kestirilebileceği belirlenebilir. En karmaşık model olan dört faktörlü çözüm bile kestirilen 62 serbest parametre ile söz konusu ölçütü sağlamaktadır. Birinci özdeğer 7.214, ikinci özdeğer 1.789, üçüncü özdeğer 1.561, dördüncü özdeğer 1.238, beşinci özdeğer 0.651 ve altıncı özdeğer 0.604'dür. Her ne kadar Cattell'in yamaç grafiği kuralı beşinci faktöre kadar değerlendirme yapmayı önerse de Kaiser-Guttman kuralına göre dört faktörlü modelden daha karmaşık bir model değerlendirmeye alınmamıştır. 4 faktörlü çözüme kadar olan çözümlerin model-veri uyumları incelendiğinde ise .053'lük RMSEA, .988'lik CFI, .978'lik TLI ve .025'lik SRMR ile sadece 4 faktörlü çözümün iyi model-veri uyumu kriterlediği belirlenmiş ve 4 faktörlü çözümün veriyi yeteri kadar iyi temsil ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca 4 faktörlü çözüm teorik beklentilerimiz ile örtüşmektedir. Birinci çalışma grubundan elde edilen veriler ile yürütülen 4 faktörlü AFA sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3

Öğretmen Liderliği Ölçeği'nin 4 Faktörlü Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Öğretmen Liderliği Ölçeği Maddeleri	Faktör Yüğü			
	1	2	3	4
M1. Alanımla ilgili bilimsel makaleleri okumak.	0.58	0.02	-0.05	0.04
M2. Öğrencilerimin güçlü yanlarını, yeteneklerini ve özel ilgi alanlarını geliştirecek çalışmalar yapmak.	0.80	0.02	0.02	0.01
M3. Öğrencilerimin iç dünyasını keşfetmek.	0.61	0.16	0.11	-0.03
M4. Öğrencilerimin kendini keşfetmesine yardımcı olmak.	0.78	0.00	0.04	0.05
M5. Öğrencinin aile hayatı hakkında bilgi sahibi olmak.	0.07	0.69	-0.01	-0.02
M6. Öğrencilerimin gelişimi için aileleri ile iletişim içinde olmak.	-0.02	0.95	-0.06	0.02
M7. Öğrencilerimin gelişimi için aileleri ile iş birliği yapmak.	0.02	0.86	0.10	0.02

M8. Yakın meslektaşlarımın daha iyi bir öğretmen olmalarına katkıda bulunmak için, onlarla pedagojik sohbetler etmek.	0.08	0.00	0.72	0.00
M9. Yakın meslektaşlarımın daha iyi olması için onlara önerilerde ve tavsiyelerde bulunmak.	-0.02	-0.02	0.80	0.06
M10. Yakın meslektaşlarımın daha iyi olması için öğrendiğim yeni yöntemleri ve etkinlikleri onlarla paylaşmak.	0.09	-0.01	0.68	0.08
M11. Yakın meslektaşlarımın kendilerini sorgulamalarını sağlayacak sohbetler etmek.	-0.06	0.03	0.76	-0.06
M12. Yakın meslektaşlarımdan eksik olduğum yerlerde pedagojik destek almak.	0.04	0.03	0.71	0.01
M13. Okulun bir bütün olarak başarılı olması için çalışmalar yapmak.	0.11	0.04	0.00	0.73
M14 Okulda karar alma sürecine dâhil olmak.	-0.09	0.12	0.06	0.65
M15. Okul için önemli gördüğüm konularda okul yöneticilerine gidip, fikrimi söylemek.	-0.03	0.06	0.04	0.72
M16. Okulda gördüğüm sorunların tüm okul üyeleri tarafından sahiplenilmesi için gündem yaratmak	0.02	-0.04	0.06	0.78
M17. Okulun daha iyi bir vizyon oluşturmasını sağlamak için çalışmalar yapmak.	0.24	-0.04	-0.08	0.70

Not: 4 faktörün özdeğerleri sırasıyla 7.21, 1.79, 1.56 ve 1.24. 4 faktörlü çözüm 17 maddeye verilen cevapların varyansının %69'unu açıklamaktadır. $r_{f_1, f_2} = .50, r_{f_1, f_3} = .47, r_{f_1, f_4} = .54, r_{f_2, f_3} = .40, r_{f_2, f_4} = .41, r_{f_3, f_4} = .54$.

Tablo 3'te sunulan sonuçlara göre 1. faktörün özdeğeri 7.21, 2. faktörün özdeğeri 1.79, üçüncü faktörün özdeğeri 1.56 ve 4. faktörün özdeğeri 1.24 olarak bulunmuştur. .58 ile .80 arasında değişen standartlaştırılmış faktör yükleri ile ilk dört madde birinci faktör ile ilişkili bulunmuştur, .69 ile .95 arasında değişen standartlaştırılmış faktör yükleri ile sıradaki üç madde ikinci faktör ile ilişkili bulunmuştur, .68 ile .80 arasında değişen standartlaştırılmış faktör yükleri ile sıradaki beş madde üçüncü faktör ile ilişkili bulunmuştur ve .65 ile .78 arasında değişen standartlaştırılmış faktör yükleri ile son beş madde dördüncü faktör ile ilişkili bulunmuştur. .40 ile .54 arasında değişen korelasyonlar ile bütün faktörler diğer bütün faktörler ile orta derecede ve pozitif yönlü ilişkilere sahiptir. 4 faktörlü yapı ile 17 maddeye verilen cevapların varyansının %69'u açıklanmaktadır. Her bir faktör puanı için hesaplanan Cronbach'ın α 'sı sırasıyla .79, .83, .84, .85 olarak bulunmuştur. Her bir faktör puanının kabul edilebilir ve iyi derecede güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Birinci faktör, sınıf liderliği; ikinci faktör, ebeveyn liderliği; üçüncü faktör, mikro-seviye liderlik; dördüncü faktör makro-seviye liderlik olarak adlandırılmıştır. Bu dördümlü yapı kuramsal olarak ortaya sunulan üç liderlik seviyesi ile uyumludur. Ancak daha önce kuramsal olarak özliderslik olarak adlandırılan faktör, burada ikiye ayrılmıştır. Birinci faktör (sınıf liderliği) ve ikinci faktör (ebeveyn liderliği) araştırmadan önce kuramsal olarak ortaya sunulan özliderslik düzeyinin iki alt boyutudur. Ölçümlerde bu iki faktör puanı toplanarak, tek özliderslik puanı elde edilebilir veya kuramsal olarak öğretmen liderliği ölçekte olduğu gibi dört farklı boyut olarak da ele alınabilir.

İkinci çalışma grubu ile gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi ve güvenilirlik analizi sonuçları şu şekildedir. AFA ile keşfedilen faktör yapısının doğrulanması, 154 öğretmenin katılımı ile oluşturulan ikinci çalışma grubundan elde edilen verilerin DFA ile gerçekleştirilmiştir. Ayrıca ölçeğin bütününden toplam puan alınıp alınamayacağını belirlemek için her bir faktör puanını yordayan ikinci kademe öğretmen liderliği gizil yapısının da dâhil olduğu bir DFA daha gerçekleştirilmiştir. Her iki DFA için model-veri uyumu istatistikleri Tablo 4'te özetlenmiştir.

Tablo 4*Doğrulayıcı Faktör Analizi Model-Veri Uyumu Özetleri Tablosu.*

Model	Kestirilen serbest parametre sayısı	χ^2	Serbestlik derecesi	P	RMSEA	RMSEA için %90 Güven Aralığı	CFI	TLI	SRMR
Bir kademeli model	91	209.3	113	<.001	.074	[.058, .090]	.986	.983	.050
İki kademeli model	89	198.3	115	<.001	.069	[.052, .084]	.988	.986	.050

Tablo 4'te sunulan model-veri uyumu istatistiklerine göre bir kademeli modelin .074'lük RMSEA, .986'lık CFI, .983'lük TLI ve .050'lik SRMR ile iyi uyum kriterlerini sağladığı söylenilebilir. Bir kademeli model ile iki kademeli modelin uyumunun karşılaştırılması ise ki-kare fark testi gerçekleştirilmiştir. İki kademeli model için serbestlik derecesinin 2 artmasına rağmen χ^2 'nin 11 azalması iki kademeli modelin veriyi bir kademeli modele göre anlamlı derecede daha iyi temsil ettiğinin göstergesidir. Ayrıca iki kademeli modelin .069'lük RMSEA, .988'lık CFI, .986'lık TLI ve .050'lik SRMR istatistikleri ile iyi uyum kriterlerini daha yukarıda bir noktadan sağladığı söylenilebilir. İki kademeli DFA sonuçları Tablo 5'te özetlenmiştir.

Tablo 5*Öğretmen Liderliği Ölçeği'nin İki Kademeli Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları*

	Standartlaştırılmış Faktör Yüğü	Standart Hata	t	p
1. Faktör ($\rho = .84$)				
M1	0.46	0.08	6.20	<.001
M2	0.70	0.06	11.79	<.001
M3	0.93	0.04	24.11	<.001
M4	0.87	0.04	20.07	<.001
2. Faktör ($\rho = .94$)				
M5	0.81	0.05	16.97	<.001
M6	1.00	0.02	48.89	<.001
M7	0.94	0.02	40.07	<.001
3. Faktör ($\rho = .90$)				
M8	0.89	0.02	39.17	<.001
M9	0.85	0.03	28.46	<.001
M10	0.90	0.03	36.50	<.001
M11	0.71	0.05	15.26	<.001
M12	0.66	0.05	13.00	<.001
4. Faktör ($\rho = .94$)				
M13	0.87	0.03	32.24	<.001
M14	0.88	0.03	32.01	<.001
M15	0.81	0.03	23.96	<.001
M16	0.87	0.03	30.73	<.001
M17	0.91	0.02	45.71	<.001
Öğretmen Liderliği ($\rho = .83$)				
1. Faktör	0.63	0.07	9.51	<.001
2. Faktör	0.74	0.04	17.34	<.001
3. Faktör	0.85	0.04	21.93	<.001
4. Faktör	0.73	0.05	14.91	<.001

Tablo 5'te özetlenen sonuçlara göre daha birinci çalışma grubundan elde edilen verilerle keşfedilen yapı DFA ile doğrulanmış olup ikinci kademe Öğretmen Liderliği faktörü de tanımlanmıştır. 1. faktör için faktör yükleri .46 ile .93 arasında, 2. faktör için faktör yükleri .81 ile .998 arasında, 3. faktör için faktör yükleri .66 ile .90 arasında, 4. faktör için faktör yükleri .81 ile .91 arasında ve ikinci kademe öğretmen liderliği faktörü için faktör yükleri .63 ile .85 arasında değişmektedir. Ayrıca Raykov'un ρ 'su güvenilirlik istatistikleri söz konusu faktörler için sırasıyla .84, .94, .90, .94 ve .83 olarak bulunmuştur. Her bir alt boyut ve ikinci kademe faktör puanının iyi ve çok iyi derecede güvenilir olduğu söylenilebilir. Böylelikle ikinci çalışma grubundan elde edilen verilerin analizi ile de hem geçerlik hem de güvenilirlik kanıtları hem alt boyut puanları hem de ikinci kademe faktör puanı için sunulmuştur.

İkinci çalışma grubu ile gerçekleştirilen zamandaş geçerliği analizi sonuçları şu şekildedir. İkinci çalışma grubu katılımcıları Öğretmen Liderliği ölçeği ile eş zamanlı olarak Otoriteye Açık Fikirlilik Ölçeği, Mesleki Doyum Ölçeği, Rosenberg Özgüven Ölçeğini cevaplandırmışlardır. Rosenberg Özgüven Ölçeğinin Cronbach'ın α 'sı .84, Otoriteye Açık Fikirlilik Ölçeğinin Cronbach'ın α 'sı .94 ve Mesleki Doyum Ölçeğinin Cronbach'ın α 'sı .90 olarak bulunmuştur. Öğretmen Liderliği ölçeğinin alt faktörleri ve ikinci kademe faktörü ile otoriteye açık fikirlilik, mesleki doyum ve özgüven seviyeleri arasındaki ilişki korelasyon istatistiği ile belirlenmiştir. Sonuçlar Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6

Öğretmen Liderliği Ölçeği ile Elde Edilen Puanların Zamandaş Geçerliğine Dair Bulgular

	Özgüven	Açık Fikirlilik	Mesleki Doyum
Faktör 1	.41***	.31***	.22**
Faktör 2	.16	.29***	.24**
Faktör 3	.27**	.38***	.29***
Faktör 4	.28***	.36***	.28***
Öğretmen Liderliği	.32***	.41***	.32***

Not. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Tablo 6'da sunulan sonuçlara göre .16 ile .41 arasında değişen korelasyonlar ile öğretmen liderliği ölçeğinin alt faktörleri ve ikinci kademe faktörü ile özgüven arasında pozitif yönlü ve zayıf/orta büyüklükte ilişkiler bulunmuştur. Ayrıca .29 ile .41 arasında değişen korelasyonlar ile öğretmen liderliği ölçeğinin alt faktörleri ve ikinci kademe faktörü ile otoriteye açık fikirlilik arasında pozitif yönlü ve zayıf/orta büyüklükte ilişkiler bulunmuştur. Son olarak .22 ile .32 arasında değişen korelasyonlar ile öğretmen liderliği ölçeğinin alt faktörleri ve ikinci kademe faktörü ile mesleki doyum arasında pozitif yönlü ve zayıf ilişkiler bulunmuştur. Böylelikle Öğretmen Liderliği ölçeğine ilişkin zamandaş geçerliği kanıtı sunulmuştur.

Üçüncü çalışma grubu ile gerçekleştirilen yordama geçerliği analizi sonuçları şu şekildedir. Üçüncü çalışma grubu katılımcıları öğretmen liderliği ölçeğini cevaplandırırken ayrıca hangi arkadaşlarına güvendiklerini ve danıştıklarını belirtmişlerdir. Dolayısıyla katılımcıların öğretmen liderliği ve diğer alt boyut seviyeleri belirlenirken ayrıca kaç kişi tarafından güvenildiği ve danışıldığı da belirlenmiştir. Söz konusu özellikler arasındaki ilişkiyi belirten korelasyon istatistikleri Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7*Öğretmen Liderliği Ölçeği ile Elde Edilen Puanların Yordama Geçerliğine Dair Bulgular*

	Güvenilme	Danışılma
Faktör 1	.33*	.26
Faktör 2	.21	.17
Faktör 3	.37*	.39*
Faktör 4	.42**	.45**
Öğretmen Liderliği	.43**	.43**

Not. *p<.05, **p<.01, ***p<.001.

Tablo 7’de sunulan bulgulara göre .21 ile .43 arasında değişen korelasyonlar ile öğretmen liderliği ölçeğinin alt faktörleri ve ikinci kademe faktörü ile güvenilme arasında pozitif yönlü ve zayıf / orta büyüklükte ilişkiler bulunmuştur. Ayrıca .17 ile .45 arasında değişen korelasyonlar ile öğretmen liderliği ölçeğinin alt faktörleri ve ikinci kademe faktörü ile danışılma arasında pozitif yönlü ve zayıf / orta büyüklükte ilişkiler bulunmuştur. Böylelikle Öğretmen Liderliği ölçeğine ilişkin yordama geçerliği kanıtı da sunulmuştur.

Maddeleri değerlendirme sonucunda 17 maddeli Öğretmen Liderliği Ölçeğinin hali hazırda en uygun uzunluğa sahip olduğu belirlenmiş ve herhangi bir madde çıkartılmamasına karar verilmiştir. 4 alt faktör ve 1 ikinci kademe faktör ile hem alt boyut hem de toplam puanların geçerlik ve güvenilirlik özelliklerine dair sunulan kanıtlar çerçevesinde Öğretmen Liderliği Ölçeği’nin öğretmenlerin liderlik seviyelerini belirlemede araştırmacıların kullanımına sunulması uygun bulunmuştur.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Liderlik, okul gelişimi için oldukça önemli bir unsurdur. Gelişimi sağlayan unsur müdür liderliği ve öğretmen liderliği olabilir ama okul liderliğinin etkilerini değerlendiren çalışmaların, liderliğin farklı biçimleri arasında ayırım yapmamaktadır (Leithwood & Jantzi, 2006). Bolat (2013) çalışmasında zayıf müdür liderliğine rağmen, bir bölüm başkanının okulda değişimi sağladığını keşfetmiştir. Dolayısıyla müdür liderliği tek başına yetersiz kalabilir (Shen vd., 2019). Onun için tüm öğretmenlerin liderlik yapması ve okul gelişiminden sorumlu olması gerekir (Frost, 2006). Öğretmenlerin liderlik davranışlarının ölçülmesi ve ona göre okul gelişim programları uygulanmalıdır.

Bu çalışmanın amacı öğretmenlerin liderlik davranış seviyelerini ölçen geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmektir. Alan yazımda geçerli ve güvenilir ölçekler bulunmasına rağmen bu ölçekler öğretmen liderliğini tek boyut olarak ölçmektedir ve davranış ve tutumu ayırtmamaktadır. Güvenilir bir ölçekte davranışlar ve inançlar ayrışmalıdır (DeVellis & Thorpe, 2021). Bu nedenle, sadece liderlik davranışını ölçecek ve öğretmen liderliğinin farklı seviyelerini yansıtacak bir ölçeğe ihtiyaç duyulmuştur. Bu çalışmada öğretmen liderliğini hem bütün olarak hem de öğretmenlerin hangi seviyede liderlik yaptığını ölçen bir ölçek geliştirmek planlanmıştır.

Öğretmen liderliği kavramı, Bolat (2013) tarafından özliderlik, mikro-seviye liderlik ve makro-seviye liderlik olarak üç ayrı seviyede incelenmiştir. Özliderlik, öğretmenlerin sınıftaki eğitim ve öğretim süreçlerini öğrenciye göre tasarlayabilme ve yönetebilme becerisine

odaklanırken, mikro-seviye liderlik, öğretmenlerin yakın meslektaşlarına ve kendi bölümündeki öğretmenlere liderlik yapmaya çalışması şeklinde tanımlanmıştır. Makro-seviye liderlik ise öğretmenlerin tüm okula liderlik yapmaya çalışması ve okulun kültürünü değiştirmeyi amaçlaması olarak ifade edilmiştir. Benzer şekilde başlangıçta bu çalışmada öğretmen liderliği kavramı, ilk olarak üç ayrı seviyede tartışılmıştır. Ancak veri analizi sonucu liderliğinin dört farklı düzeyi keşfedilmiştir. Önceki çalışmalarda, ebeveyn liderliği ve sınıf liderliği, “özliderslik” adı altında tek boyutta ele alınırken ama bu ölçek çalışması sonucunda, “özliderslik” davranışları “sınıf liderliği” ve “ebeveyn liderliği” olarak ikiye ayrıştırılmıştır. Bu bağlamda alan yazına farklı bir anlayış getirmiştir.

Bu çalışmada sunulan yapı geçerliği, zamandaş geçerliği, yordama geçerliği ve iç tutarlılık güvenilirliği kanıtları uygun seviyede geçerlik ve güvenilirlik özelliklerini yansıtmaktadır. Öncelikli olarak açılımlayıcı faktör analizi ve güvenilirlik analizleri sonuçlarına göre öğretmen liderliği dört faktör ile ölçülmektedir. Birinci faktör, sınıf liderliği; ikinci faktör, ebeveyn liderliği; üçüncü faktör, mikro-seviye liderlik; dördüncü faktör makro-seviye liderlik olarak adlandırılmıştır. Bu dört boyut, Bolat (2013) tarafından bulunan üç boyuttan farklılaşmış teorik olarak farklılaşmasa da ölçüm aracı olarak farklılaşmıştır. Öğretmenler “özliderslik” boyutunu, “sınıf liderliği” ve “ebeveyn liderliği” olarak iki farklı kategoride yorumlamıştır. Bu araştırma önceki araştırmayı derinleştirmiş, birinci boyut olan özliderslik boyutunu ikiye ayırmıştır. Üçlü yapıyı, dördü boyuta dönüştürerek, öğretmen liderliği kavramını derinleştirmiş ve zenginleştirmiştir. Bu anlamda alana farklı bir bakış açısı getirmiştir.

İkinci sırada gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi ve güvenilirlik analizleri ile dört faktörlü yapının doğrulanmasına ek olarak ikinci kademe öğretmen liderliği faktörüne yönelik yapı geçerliği ve güvenilirlik kanıtları da sunulmuştur. Böylelikle ölçek ile hem alt faktör puanları hem de ölçeğin bütünü kapsayan ikinci kademe faktör puanı elde edebilmenin yolu açılmıştır. Bu yöntemle Öğretmen Liderliği Davranış Ölçeği alan yazımdaki diğer ölçeklerle uyumlu bir şekilde tek öğretmen liderliği puanı olarak da kullanılabilir, alt faktörler ayrı ayrı puanlanıp, dört farklı puanla öğretmenin bulunduğu dört farklı düzeyi de belirleyebilir. En fazla puan alınan alt faktör puanı bir öğretmenin liderlik düzeyini belirleyebilir. Hoyle (1974) öğretmenlik kimliği kısıtlı ve genişletilmiş olarak ikiye ayırmaktadır. Kısıtlanmış öğretmen kimliğinde öğretmen sadece sınıf içinde; genişletilmiş öğretmen kimliğine sahip öğretmen tüm okula liderlik yapmaktadır. Tek öğretmen liderliği puanı öğretmenin kimliğinin genişletilmiş olup olmadığını gösterir ama kısıtlı öğretmen kimliğine sahip öğretmen lider değildir demek doğru olmayacaktır. O öğretmen sadece birinci (sınıf liderliği) ve ikinci (ebeveyn liderliği) seviyede liderlik yapıyor diyebiliriz. Bu durumda liderliğin türü değil, sadece kapsamı değişmektedir. Bu çalışma, öğretmenin liderliğinin kapsamını belirlemede kullanılabilir.

Ayrıca öğretmen liderliği ikinci kademe faktörü ile alt faktör seviyeleri ile Özgüven, Açık Fikirlilik ve Mesleki Doyum seviyeleri arasındaki ilişkilere bakılmıştır. Öğretmen liderliği, öğretmenlerin kendi özne yetilerini gerçekleştirmiş hissetmelerine, güçlendirilmiş ve özerkleştirilmiş hissetmelerine sebep olur. Bu da mesleki doyuma olumlu yansır. Öğretmen liderliği ile otoriteye açık fikirlilik arasında pozitif ilişki vardır, çünkü öğretmen liderleri daha katılımcı bir okul kültüründe çalıştıklarından fikirlerini daha rahat ifade ederler. Öğretmen liderliği ile özgüven arasında da pozitif ilişki bulunmaktadır. İki ölçek arasında pozitif ilişki beklenmektedir, çünkü yeterlilik, özerklik ve ilişkiler özgüvene olumlu etki eder. Bu nedenle, bu ölçekler arasında bulunan pozitif yönlü ve küçük/orta büyüklükteki pozitif ilişkiler zamandaş geçerliği kanıtı olarak sunulmuştur.

Son olarak öğretmen liderliği ikinci kademe faktörü ile alt faktör seviyeleri ile çalışmaya katılan öğretmenler, aynı öğretmen grubu içerisinde hangi öğretmenlere güvendikleri ve danıştıkları sorulmuştur. Öğretmen liderliği ikinci kademe faktörü ile alt faktör seviyeleri ile güvenilme ve danışılma davranışları arasında bulunan pozitif yönlü ve küçük/orta büyüklükteki ilişkiler yordama geçerliği kanıtı olarak sunulmuştur. Liderlik yapan öğretmenler, diğer öğretmenler tarafından güvenilen ve danışılan öğretmenlerdir. Bulunan pozitif ilişki ölçeğin yordayıcı geçerliliğine sahip olduğunun kanıtı olarak sunulmuştur. Sonuç olarak öğretmen liderliğini hem tek boyutta hem de dört farklı düzeyde, liderlik davranışı açısından ölçmeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirilmiştir.

Ölçeğin kullanımına dair bazı öneriler getirilebilir. Öğretmen liderliği tutumlarından ziyade, sadece öğretmen liderliği davranışlarını ve ayrıca öğretmen liderliğinin dört farklı düzeyde ölçmek isteyen araştırmacılar ölçeği kullanabilir. Aynı zamanda eğitim liderleri okullarındaki öğretmenlerin liderlik davranışlarını ve liderlik düzeylerini ölçerek, okul gelişim çalışmalarının bu ölçeğin sonuçları üzerine inşa edebilir.

Araştırmanın bir sınırlılığı ölçeğin sadece liderlik davranışlarını ölçüyor olmasıdır. Bir öğretmenin liderlik davranışı göstermemesi, onun liderlik ile ilgili olumsuz tutuma sahip olduğu anlamına gelmez. Öğretmen liderliği tutumlarını ölçen geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmesi önerilmektedir. Araştırmanın başka sınırlılığını verilerin çevrimiçi toplanmış olmasıdır. Başka bir örneklem ve yüz yüze toplanacak veriler ile ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik özelliklerinin yeniden ortaya konulması önerilmektedir.

Not: Bilimsel çalışmalarda kullanılmak şartı ile yazardan izin almadan Öğretmen Liderliği Davranış Ölçeği araştırmacılar ve uygulamacılar tarafından kullanılabilir.

KAYNAKÇA

- Agustin, Y., Suriansyah, A., & Hadi, S. (2022). The effect of transformational leadership of school principals on work discipline and work motivation on the performance of state vocational school teachers in Banjarmasin city. *International Journal of Social Science And Human Research*, 6(1), 281-286.
- Akyürek, M. İ., & Özdemir, M. (2021). Öğretmen liderliği ölçeğinin Türkçe uyarlaması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(2), 488-500.
- Angelle, P. S., & DeHart, C. A. (2011). Teacher perceptions of teacher leadership: Examining differences by experience, degree, and position. *Nassp Bulletin*, 95(2), 141-160.
- Ashford, S. J., Rothbard, N. P., Piderit, S. K., & Dutton, J. E. (1998). Out on a limb: The role of context and impression management in selling gender-equity issues. *Administrative Science Quarterly*, 23-57.
- Bakioğlu, A. (1998). "Lider Öğretmen", *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10, 11-19.
- Balyer, A. (2016). Öğretmen liderler: Öğretmen algıları üzerine nitel bir araştırma. *İlköğretim Online*, 15(2).
- Bentler, P. M., & Chou, C. P. (1987). Practical issues in structural modeling. *Sociological Methods & Research*, 16(1), 78-117.

- Beycioglu, K., & Aslan, B. (2010). Teacher leadership scale: A validity and reliability study. *Elementary Education Online*, 9(2).
- Beycioğlu, K., & Şahin, İ. (2017). Liderlik ve etkileme süreci. *Pegem Atf İndeksi*, 129-148.
- Bolat, O. & Antalyalı, O. L. (2023). Öğrencilerin liderlik ve başarı göstergelerini ölçen kişisel eğilimler envanterinin psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *Turkish Studies*. (Hakemde)
- Bolat, O. (2013). *A non-positional teacher leadership approach to school improvement: an action research study in Turkey*. [Unpublished doctoral dissertation]. The University of Cambridge.
- Brandon, J., Hollweck, T., Donlevy, J. K., & Whalen, C. (2018). Teacher supervision and evaluation challenges: Canadian perspectives on overall instructional leadership. *Teachers and teaching*, 24(3), 263-280.
- Brayfield, A. H., & Rothe, H. F. (1951). An index of job satisfaction. *Journal of applied psychology*, 35(5), 307.
- Brower, R. E., & Balch, B. V. (2005). *Transformational leadership & decision making in schools*. Corwin Press.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1992). Alternative ways of assessing model fit. *Sociological methods & research*, 21(2), 230-258.
- Can, N. (2009). Öğretmenlerin sınıfta ve okulda liderlik davranışları. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 8(2).
- Can, N. (2014). *Öğretmen liderliği*. Pegem Akademi.
- Cansoy, R. (2017). Examining the relationships between the level of schools for being a professional learning community and the self-efficacy of teachers and the transformational leadership behaviors of principals. *International Journal of Research in Education and Science*, 3(1), 1-16.
- Cattell, R. B. (1964). The scree test for the number of factors. *Multivariate Behavioral Research*, 1(2), 245-276.
- Chow, W. S. (2016). Conceptualising the roles of teacher leaders: A Singapore case study. *Educational Research for Policy and Practice*, 15(3), 205-223.
- Cooper, K. S., Stanulis, R. N., Brondyk, S. K., Hamilton, E. R., Macaluso, M., & Meier, J. A. (2016). The teacher leadership process: Attempting change within embedded systems. *Journal of Educational Change*, 17(1), 85-113.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Crowther, F., Ferguson, M., & Hann, L. (2009). *Developing teacher leaders: How teacher leadership enhances school success*. Corwin Press.
- Danielson, C. (2007). The many faces of leadership. *Educational leadership*, 65(1), 14-19.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2012). Self-determination theory. In P. A. M. Van Lange, A. W. Kruglanski, & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of theories of social psychology* (pp. 416-436). Sage Publications Ltd.

- Demir, K. (2014). Öğretmen liderliği kültürü ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *İlköğretim Online*, 13(2).
- Deniz, L. (2003). Öğretmen liderlik stillerini belirlemeye yönelik bir ölçek çalışması. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 17(17), 55-62.
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale development: Theory and applications (4th ed.)*. SAGE Publications.
- DeVellis, R. F., & Thorpe, C. T. (2021). *Scale development: Theory and applications*. SAGE Publications.
- Fairman, J. C. & Mackenzie, S. V. (2012). Teacher leadership: A review of research. *International Journal of Educational Management*, 26(3), 228-237.
- Fitzsimons, D., James, K. T., & Denyer, D. (2011). Alternative approaches for studying shared and distributed leadership. *International Journal of Management Reviews*, 13(3), 313-328.
- Flora, D. B., & Curran, P. J. (2004). An empirical evaluation of alternative methods of estimation for confirmatory factor analysis with ordinal data. *Psychological Methods*, 9(4), 466-491.
- Forster, E. M. (1997). Teacher leadership: Professional right and responsibility. *Action In Teacher Education*, 19(3), 82-94.
- Frost, D. & Durrant, J. (2002). Teacher leadership in primary science. *International Journal of Science Education*, 24(8), 821-838.
- Frost, D. (2006). The concept of 'agency' in leadership for learning. *Leading & Managing*, 12(2), 19-28.
- Frost, D. (2012). From professional development to system change: Teacher leadership and innovation. *Professional Development in Education*, 38(2), 205-227.
- Frost, D., & Durrant, J. (2002). Teachers as leaders: Exploring the impact of teacher-led development work. *School Leadership & Management*, 22(2), 143-161.
- Frost, D., & Harris, A. (2003). Teacher leadership: Towards a research agenda. *Cambridge Journal of Education*, 33(3), 479-498.
- Gray, J., Hopkins, D., Reynolds, D., Wilcox, B., Farrell, S., & Jesson, D. (1999). *Improving schools: Performance and potential*. McGraw-Hill Education.
- Gronn, P. (2000). Distributed properties: A new architecture for leadership. *Educational Management & Administration*, 28(3), 317-338.
- Guenzler, K. (2016). Teacher leadership in education: A review of empirical research. *International Journal of Education and Social Science*, 3(1), 78-93.
- Güngör, D. (2016). Psikolojide ölçme araçlarının geliştirilmesi ve uyarlanması kılavuzu. *Türk Psikoloji Yazıları* 19(38). 104-112.
- Guttman, L. (1954). Some necessary conditions for common-factor analysis. *Psychometrika*, 19(2), 149-161.

- Hallinger, P., & Heck, R. H. (2010). Collaborative leadership and school improvement: Understanding the impact on school capacity and student learning. *School Leadership & Management, 30*(2), 95–110.
- Harris, A., & Lambert, L. (2002). *Building leadership capacity for school improvement*. Maidenhead: Open University Press.
- Harrison, C. & Killion, J. (2007). Ten roles for teacher leaders. *Educational Leadership, 65*(1), 74.
- Hoyle E (1974) 'Professionalism, professionalism and control in teaching'. *London Educational Review 3*(2), 13–19
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 6*(1), 1-55.
- Ingersoll, R. M., Sirinides, P., & Dougherty, P. (2017). *School leadership, teachers' roles in school decisionmaking, and student achievement*. Working Paper. WP# 2017-2. Consortium for Policy Research in Education.
- Ingersoll, R. M., Sirinides, P., & Dougherty, P. (2018). Leadership matters: teachers' roles in school decision making and school performance. *American Educator, 42*(1), 13.
- Jacobs, J., Gordon, S. P., & Solis, R. (2016). Critical issues in teacher leadership: A national look at teachers' perception. *Journal of School Leadership, 26*(3), 374-406.
- Judge, T. A., Locke, E. A., Durham, C. C., & Kluger, A. N. (1998). Dispositional effects on job and life satisfaction: the role of core evaluations. *Journal of Applied Psychology, 83*(1), 17.
- Kaiser, H. F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement, 20*(1), 141-151.
- Karakoç, F. Y., & Dönmez, L. (2014). Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası 19*(40). 39-49.
- Karakoç, N., & Dönmez, L. (2014). Ölçek geliştirme sürecinde yapısal eşitlik modellemesinin kullanılması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 10*(2), 253-266.
- Katzenmeyer, M. & Moller, G. (2009). *Awakening the Sleeping Giant: Helping Teachers Develop as Leaders*. Corwin Press.
- Kıral, E. (2021). Hizmetkâr liderlik ölçeği geliştirme çalışması: öğretmenler üzerinde bir uygulama. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 10*(3), 83-99.
- Krieg, J. M., Milanowski, A., & White, B. (2014). Examining teacher involvement in school leadership. *In National Center on Performance Incentives Conference* (pp. 1-2).
- Lai, E., & Cheung, D. (2015). Enacting teacher leadership: The role of teachers in bringing about change. *Educational Management Administration & Leadership, 43*(5), 673-692.
- Lambert, L. (2003). *Leadership Capacity for Lasting School Improvement*. ASCD.
- Leithwood, K., and Jantzi, D. (2006). Transformational school leadership for largescale reform: Effects on students, teachers, and their classroom practices. *School Effectiveness and School Improvement, 17*(2), 201-227.

- Leithwood, K., Day, C., Sammons, P., Harris, A., & Hopkins, D. (2004). *Seven strong claims about successful school leadership*. National College for School Leadership.
- Leithwood, K., Jantzi, D., & Steinbach, R. (1999). *Changing leadership for changing times*. Buckingham: Open University Press.
- Leithwood, K., Jantzi, D., Earl, L., Watson, N., Levin, B., & Fullan, M. (2004). Strategic leadership for large-scale reform: The case of England's national literacy and numeracy strategy. *School Leadership & Management, 24*(1), 57-79.
- Li, C. H. (2016). Confirmatory factor analysis with ordinal data: Comparing robust maximum likelihood and diagonally weighted least squares. *Behavior Research Methods, 48*(3), 936-949.
- Lovett, S. (2018). *Advocacy for teacher leadership: Opportunity, preparation, support, and pathways*. Springer.
- Lowery-Moore, H., Latimer, R. M., & Villate, V. M. (2016). The essence of teacher leadership: A phenomenological inquiry of professional growth. *International Journal of Teacher Leadership, 7*(1), 1-16.
- MacCallum, R. C., Browne, M. W., & Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological Methods, 1*(2), 130-149.
- Martínez, M. Á. Á., & Tadeu, P. M. (2018). Teacher leadership: A bibliometric study. *Journal of Educational Change, 19*(4), 425-449.
- Matsunaga, M. (2010). How to factor-analyze your data right: Do's, don'ts, and how-to's. *International Journal of Psychological Research, 3*(1), 97-110.
- McLaughlin, M. W., & Talbert, J. E. (2006). *Building school-based teacher learning communities: Professional strategies to improve student achievement*. Teachers College Press.
- Mehra, A., Smith, B. R., Dixon, A. L., & Robertson, B. (2006). Distributed leadership in teams: The network of leadership perceptions and team performance. *The Leadership Quarterly, 17*(3), 232-245.
- Meirink, J., Oolbekkink, H., Imants, J., & Bergen, T. (2020). Teacher leadership in professional learning communities: A comparative study in Dutch and Indonesian secondary education. *Teaching and Teacher Education, 96*, 103-178.
- Muijs, D. & Harris, A. (2006). Teacher leadership in (in)action: Three case studies of contrasting schools. *Educational Management Administration & Leadership, 34*(2), 239-258.
- Muijs, D., and Harris, A. (2003). Teacher leadership: improvement through empowerment: an overview of the literature. *Educational Management and Administration, 31*(4), 437-449.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998-2017). *Mplus user's guide. Eighth edition*. Muthén & Muthén.
- Neumerski, C. M. (2012). Rethinking instructional leadership, a review: What do we know about principal, teacher, and coach instructional leadership, and where should we go from here? *Educational Administration Quarterly, 49*(2), 310-347.
- Nguyen, D., Harris, A., & Ng, D. (2020). A review of the empirical research on teacher leadership (2003–2017) Evidence, patterns and implications. *Journal of educational administration, 58*(1), 60-80.

- Pan, Y., & Chen, J. (2020). Principals' leadership and teacher leadership: A shared and complementary process. *Journal of Educational Administration*, 58(2), 130-148.
- Pitts, V. M., & Spillane, J. P. (2009). Using social network methods to study school leadership. *International Journal of Research & Method in Education*, 32(2), 185-207.
- Raykov, T. (1997). Estimation of composite reliability for congeneric measures. *Applied Psychological Measurement*, 21(2), 173-184.
- Rosenberg, M. (1965). Rosenberg self-esteem scale (RSE). *Acceptance and commitment therapy. Measures package*, 61(52), 18.
- Schober, P., Boer, C., & Schwarte, L. A. (2018). Correlation coefficients: appropriate use and interpretation. *Anesthesia & Analgesia*, 126(5), 1763-1768.
- Sebastian, J., Huang, H., & Allensworth, E. (2017). Examining integrated leadership systems in high schools: Connecting principal and teacher leadership to organizational processes and student outcomes. *School Effectiveness and School Improvement*, 28(3), 463-488.
- Shen, J., Ma, X., Gao, X., Bierlien Palmer, L., Poppink, S., Burt, W., Leneway, R., McCrumb, D., Pearson, C., Rainey, M., Reeves, P., & Wegenke, G. (2019). Developing and validating an instrument measuring school leadership. *Educational Studies*, 45(4), 402-421.
- Shen, J., Wu, H., Reeves, P., Zheng, Y., Ryan, L., & Anderson, D. (2020). The association between teacher leadership and student achievement: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 31, 100357.
- Silva, D. Y., Gimbert, B., & Nolan, J. (2000). Sliding the doors: Locking and unlocking possibilities for teacher leadership. *Teachers College Record*, 102(4), 779-804.
- Smylie, M. A., & Eckert, J. M. (2018). Beyond superheroes and advocacy: The pathway of teacher leadership development. *Educational Management Administration & Leadership*, 46(4), 556-577.
- Smylie, M. A., Conley, S., & Marks, H. M. (2002). Exploring new approaches to teacher leadership for school improvement. In *New Insights into the Work of Reforming Schools* (pp. 41 -73). Emerald Group Publishing Limited.
- Supovitz, J., Sirinides, P., & May, H. (2010). How principals and peers influence teaching and learning. *Educational Administration Quarterly*, 46(1), 31-56.
- Swaffield, S., and MacBeath, J. (2009). *Researching leadership for learning across international and methodological boundaries*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Diego.
- Syarifuddi, A., & Suriansyah, A. (2022). The influence of principal instructional leadership, work environment and job satisfaction on teacher performance in state elementary schools in Cempaka District, Banjarbaru City. *International Journal of Social Science and Human Research*, 5(06), 2644-0695.
- Szeto, E. (2020). Teachers' perceptions of the contribution of school principals to teacher leadership development. *Educational Management Administration & Leadership*, 48(2), 234-255.

- Taylor, M., Goeke, J., Klein, E., Onore, C., & Geist, K. (2011). Changing leadership: Teachers lead the way for schools that learn. *Teaching and teacher education*, 27(5), 920-929.
- Toytok, E. H. (2016). School leaders' innovation managements and organizational stress: A relational model study. *Universal Journal of Educational Research*, 4(n12A), 173-179.
- Wang, M., & Xia, J. (2022). A scale for measuring teacher leadership in early childhood education in China: Development and validation. *Educational Management Administration & Leadership*, 50(4), 649-671.
- Warren, L.L. (2021). The Importance of teacher leadership skills in the classroom. *Education Journal*, 10(1). 8-15.
- Wenner, J. A., & Campbell, T. (2017). The theoretical and empirical basis of teacher leadership: A review of the literature. *Review of educational research*, 87(1), 134-171.
- Yılmaz, E., & Jafarova, G. (2022). Öğretmen liderliği ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 328-346.
- York-Barr, J., & Duke, K. (2004). What do we know about teacher leadership? Findings from two decades of scholarship. *Review of educational research*, 74(3), 255-316.
- Yukl, G. (2004). *Leadership in organizations* (6th ed.). Prentice Hall.
- Yurdabakan, İ. & Çüm, S. (2017). Davranış bilimlerinde ölçek geliştirme (açıklayıcı faktör analize dayalı). *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*. 11(2). 108-126.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The role of leadership is crucial in promoting school improvement. However, the school development process is complex, and principal leadership alone is insufficient to develop schools (Leithwood et al., 2004). Therefore, leadership is required from all stakeholders in the school, especially from teachers. Nowadays, both principal and teacher leadership play an equal role in school development (Shen et al., 2020).

Teacher leadership is not a new concept, but it has recently gained more attention in the academic world (Chow, 2016; Lowery-Moore et al., 2016; Martínez & Tadeu, 2018). However, there is no consensus on the definition and theory of teacher leadership (Lai & Cheung, 2015; Neumerski, 2013; Sebastian et al., 2017). Nonetheless, at the core of leadership lies the concept of 'influence' (Leithwood et al., 1999; Gronn, 2000). As stated by Katzenmeyer and Moller (2001), the meaning of leadership does not change just because the word 'teacher' is added before it. Leadership, regardless of its source, is about influencing the thoughts, values, and actions of others (Beycioğlu & Şahin, 2017). Given that teachers also have the power to influence all school stakeholders, including principals, teachers can also engage in leadership to the same extent as principals.

Teacher leadership encompasses both formal and informal roles (Meirink et al., 2020; Smylie & Eckert, 2018; Danielson, 2007). The aim is not to create positions for teachers to lead but to create a school culture in which every teacher can engage in leadership (Frost, 2006). Teacher leadership cannot be reduced to a single position or a few activities (Angelle & DeHart, 2011). The goal is to develop 'teacher leadership' rather than to produce 'teacher leaders' (Bolat, 2013). If leadership is

equated with a position, teachers who are not formally appointed as leaders may shy away from engaging in leadership in hierarchical structures (Krieg et al., 2014) and may not see themselves as leaders (Frost & Harris, 2003). A meta-analysis by Shen et al. (2020) found that teacher leadership has a positive impact on student outcomes. Therefore, measurement tools for teacher leadership should measure the leadership behaviors of every teacher regardless of their roles, and efforts to improve school development should focus on developing these leadership behaviors in teachers.

There are many teacher leadership scales in the literature. However, two limitations exist in these scales. Firstly, existing teacher leadership scales often measure teacher leadership behavior and attitudes within a single scale. For instance, Angelle and Dart's (2010) teacher leadership scale conflates teacher leadership behavior and attitudes, which may lead to erroneous conclusions about the extent of teacher leadership in different contexts. Similarly, Wang and Xia's (2020) teacher leadership scale measures both teacher leadership behavior and attitudes within a single scale, which may hinder the development of a comprehensive understanding of teacher leadership. Secondly, Bolat's (2013) doctoral thesis found that teacher leadership is not a unified concept. Based on his study, Bolat discovered that teachers engage in leadership at three different levels, which he named (i) self-leadership, (ii) micro-level leadership, and (iii) macro-level leadership.

Teachers who are at the level of self-leadership understand that they are responsible not only for their professional development but also for the development of their students and their parents. Teachers with a micro-level leadership perspective try to lead their close colleagues or those in their own department. Teachers in the micro-level leadership group extend their areas of influence beyond their classroom (Wenner & Campbell, 2017). Teachers with a macro-level leadership perspective try to lead the whole school. This group sees leadership as changing the culture of the entire school. As seen, teachers do not all perform leadership at the same level. The goal is not only to measure teacher leadership behaviors but also to measure at which level a teacher performs leadership. In light of these limitations, this study aimed to develop a multidimensional teacher leadership scale that could differentiate among the three levels of teacher leadership and avoid conflating behavior with attitudes.

Method

This is a study on developing a scale to measure teacher leadership behavior. The study followed the steps suggested by DeVellis (2017), Güngör (2016), Karakoç, and Dönmez (2014) for scale development, which included determining the concept to be measured, creating a pool of items, determining the measurement form, presenting the pool of items to experts, and conducting reliability and validity studies by applying the items to three different groups. The study aimed to measure the three hierarchical levels of teacher leadership behavior: self-leadership, micro-level leadership, and macro-level leadership. Three rounds of data collection were conducted in this study. Initially, exploratory factor analysis (EFA) was employed to ascertain the factor structure of the scale during the first round of data collection. Subsequently, a second round of data collection with a different sample group was carried out, and the factor structure was validated using confirmatory factor analysis (CFA). In order to evaluate concurrent and predictive validity, four additional scales were utilized throughout the data collection process.

Findings and Discussion

The study began by identifying the characteristics of the concept of teacher leadership by conducting a literature review and using Bolat's (2013) teacher leadership structure as a theoretical framework. The study produced a pool of 62 items and created a test form with 57 items. A five-point Likert scale was used.

400 participants in the first study group were administered the 57-item scale, and exploratory factor analysis (EFA) was used to determine the factor structure of the scale. The item number was reduced to 17 items. The eigenvalues of the first factor were found to be 7.21, the second factor was 1.79, the third factor was 1.56, and the fourth factor was 1.24. The first four items were found to be related to the first factor with standardized factor loadings ranging from .58 to .80. The next three items were related to the second factor with standardized factor loadings ranging from .69 to .95. The next five items were related to the third factor with standardized factor loadings ranging from .68 to .80, and the last five items were related to the fourth factor with standardized factor loadings ranging from .65 to .78. All factors had moderate and positive relationships with all other factors with correlations ranging from .40 to .54. A four-factor structure accounted for 69% of the variance in responses to 17 items. The Cronbach's α values calculated for each factor score were .79, .83, .84, and .85, respectively. It was concluded that each factor score was acceptable and had good reliability. The first factor was named classroom leadership, the second factor was named parental leadership, the third factor was named micro-level leadership, and the fourth factor was named macro-level leadership. This four-factor structure is compatible with the three levels of leadership theoretically proposed before the study. The first factor (classroom leadership) and the second factor (parental leadership) are the two sub-dimensions of the self-leadership level, which was theoretically proposed before the study. These two factor scores can be added together to obtain a single self-leadership score or can be considered as four different dimensions, as in the teacher leadership scale in the theoretical framework.

154 participants in the second study group were administered the 17-item scale. Confirmatory factor analysis (CFA) was used to validate the structure. The factor loadings for the first factor ranged from .46 to .93, for the second factor ranged from .81 to .998, for the third factor ranged from .66 to .90, for the fourth factor ranged from .81 to .91, and for the second-level teacher leadership factor ranged from .63 to .85. Additionally, Raykov's ρ reliability statistics for these factors were found to be .84, .94, .90, .94, and .83, respectively. In the second study, participants completed the Teacher Leadership Scale along with the Openness to Authority Scale, Job Satisfaction Scale, and Rosenberg Self-Esteem Scale simultaneously. The Cronbach's alpha for the Rosenberg Self-Esteem Scale was found to be .84, the Cronbach's alpha for the Openness to Authority Scale was .94, and the Cronbach's alpha for the Job Satisfaction Scale was .90.

37 participants in the third study group also indicated which of their colleagues they trusted and consulted while responding to the teacher leadership scale. Positive correlations were found between teacher leadership and the number of colleagues trusted (.33) and consulted for advice (.33). These findings provide evidence of predictive validity for the scales used in the study.

Results and Conclusion

After evaluating the items, it was determined that the 17-item Teacher Leadership Scale has the most appropriate length and no item should be removed. Based on the validity and reliability characteristics of both the subscale and overall scores, and the evidence presented, the Teacher Leadership Behaviour Scale with four subscales and one second-order factor is considered suitable for researchers and practitioners to use in determining teachers' leadership behavior and level.

There are some limitations to the scale, as it only measures leadership behaviors, not attitudes towards leadership. Therefore, it is recommended to develop a valid and reliable tool that measures teacher leadership attitudes. Another limitation of the study is that the data were collected online. Therefore, it is suggested to replicate the study with a different sample and face-to-face data collection. The scale can be used by researchers to assess teacher leadership behaviors and levels, and by educational leaders to develop school improvement programs based on the results.