



DOI: 10.18039/ajesi.1510018

## Developing a Professional Capital Scale for School Principals<sup>1</sup>

Buse ŞENTÜRK<sup>2</sup>, Çetin TERZİ<sup>3</sup>

Date Submitted: 03.07.2024

Date Accepted: 20.07.2024

Type<sup>4</sup>: Research Article

### Abstract

Schools are among the most rapidly affected institutions by rapidly changing and developing conditions. In the face of changing conditions, ensuring adaptation to this change, producing solutions for the future and ensuring development is realized through teachers. Guiding teachers are school principals. As the decisional capital, social capital and human capital of school principals develop as a whole with the development of their professional capital, it is easier for schools to adapt to change and for countries to develop. Therefore, it is important to improve the professional capital levels of school principals. The aim of this study is to develop a scale to determine the professional capital levels of school principals in line with the opinions of teachers. The study group of the research consists of teachers working in primary and secondary school institutions. Expert opinion was consulted to ensure the content and face validity of the scale. For construct validity, EFA was conducted with the data collected from 542 teachers and CFA was conducted with the data collected from 371 teachers. As a result of EFA, a three-dimensional structure with 31 items explaining 68.46% of the total variance was formed. As a result of the CFA,  $\chi^2/sd=2.31$  and goodness of fit values were found as RMSEA=0.60, NFI=0.903, CFI=0.942, IFI=0.942, GFI=0.973 and TLI=0.935. The DFA results indicate that the scale structure meets the criteria for sufficient fit with the scales. The total Cronbach's Alpha internal consistency coefficient of the measurement tool is 0.976, McDonald's Omega value is 0.957, and the Composite Reliability value is 0.968. As a result of the analyses conducted, a measurement tool has been developed that, while having the same dimensions as the factor structure developed in the international literature for professional capital, is tailored to determine the professional capital levels of school principals specific to Turkey.

**Keywords:** Professional capital, school principal, scale development.

**Cite:** Şentürk, B. & Terzi, Ç. (2024). Developing a professional capital scale for school principals. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 14(2), 686-704. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1510018>



<sup>1</sup> The scale included in this study was developed within the scope of the doctoral dissertation titled "Determining the Relationships between School Principals' Professional Capital Levels, Instructional Leadership, and Teachers' Innovative Teaching Practices," and studies related to the scale are also included in the thesis.

<sup>2</sup> (Corresponding Author) Teacher, Ministry of National Education, Turkey, [busementurkk@gmail.com](mailto:busementurkk@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0003-8222-3194>

<sup>3</sup> Assoc. Prof., Anadolu University, Faculty of Education, Department of Educational Sciences, Turkey, [cterzi@anadolu.edu.tr](mailto:cterzi@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-1413-8233>

<sup>4</sup> This study was conducted with the ethical approval of Anadolu University Ethics Committee, dated 28.02.2023 and numbered 494872.



DOI: 10.18039/ajesi.1510018

## Okul Müdürlerine Yönelik Profesyonel Sermaye Ölçeği'nin Geliştirilmesi<sup>1</sup>

Buse ŞENTÜRK<sup>2</sup>, Çetin TERZİ<sup>3</sup>

Gönderim Tarihi: 03.07.2024 Kabul Tarihi: 20.07.2024 Türü<sup>4</sup>: Araştırma Makalesi

### Öz

Hızlı değişen ve gelişen koşullardan en hızlı etkilenen kurumların başında okullar gelmektedir. Değişen koşullar karşısında bu değişime uyumun sağlanması, ileriye yönelik çözümlerin üretilmesi ve gelişimin sağlanması öğretmenler aracılığı ile gerçekleşmektedir. Öğretmenlere yol göstericiler ise okul müdürleridir. Okul müdürlerinin profesyonel sermayelerinin gelişmesi ile birlikte karar sermayesi, sosyal sermaye ve beşeri sermaye de bir bütün halinde geliştiğinden okulların değişime uyumları ve ülkelerin gelişmesi daha kolay olmaktadır. Bu nedenle okul müdürlerinin profesyonel sermaye düzeylerinin geliştirilmesi önem arz etmektedir. Bu çalışmanın amacı öğretmenlerin görüşü doğrultusunda okul müdürlerinin profesyonel sermaye düzeylerinin belirleneceği bir ölçek geliştirmektir. Araştırma ilkökul ve ortaokul kurumlarında çalışmakta olan öğretmenler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracının görünüş ve kapsam geçerliğinin belirlenebilmesi için uzman görüşlerinden yararlanılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliğine yönelik 542 öğretmenden toplanan veriler ile AFA, 371 öğretmenden toplanan veriler ile DFA uygulaması gerçekleştirilmiştir. AFA sonucu doğrultusunda varyansın toplamda %68.46'sını açıklayan 31 maddelik üç boyutlu bir yapı ortaya çıkmıştır. Sonrasında yapılan DFA sonucunda  $\chi^2/sd=2.31$ , uyum iyilik değerleri ise RMSEA=0.60, NFI=0.903, CFI=0.942, IFI=0.942, GFI=0.973 ve TLI=0.935 bulunmuştur. DFA sonuçları ölçek yapısının, ölçeklerle ilgili yeterli uyuma sahip olma ölçütlerini karşıladığını göstermiştir. Ölçme aracının toplam Chronbach's Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.976, McDonald's Omega değeri 0.957 ve Bileşik Güvenirlik değeri 0.968 olarak belirlenmiştir. Gerçekleştirilen analizler sonucunda, profesyonel sermayenin uluslararası literatürde geliştirilmiş faktör yapısı ile aynı boyutlarda ancak Türkiye'ye özgü okul müdürlerinin profesyonel sermaye düzeylerini belirleyecek bir ölçme aracı geliştirilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Profesyonel sermaye, okul müdürü, ölçek geliştirme.

**Atıf:** Şentürk, B. ve Terzi, Ç. (2024). Okul müdürlerine yönelik profesyonel sermaye ölçeğinin geliştirilmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 14(2), 686-704. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1510018>

<sup>1</sup> Bu çalışmada yer verilen ölçek "Okul Müdürlerinin Profesyonel Sermaye Düzeyleri, Öğretim Liderliği ve Öğretmenlerin Yenilikçi Öğretim Uygulamaları Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi" başlıklı doktora tezi kapsamında geliştirilmiş olup, ölçek ile ilgili çalışmalara tezde de yer verilmiştir.

<sup>2</sup> (Sorumlu Yazar) Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye, [busenturkk@gmail.com](mailto:busenturkk@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0003-8222-3194>

<sup>3</sup> Dr. Öğr Üyesi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Türkiye, [cterzi@anadolu.edu.tr](mailto:cterzi@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-1413-8233>

<sup>4</sup> Bu çalışma Anadolu Üniversitesi'nin 28.02.2023 tarih ve 494872 sayılı Etik Kurul Onayı alınarak gerçekleştirilmiştir.

## Giriş

Günümüzde örgütlerde yaşanan değişimler ve bu değişimlerin etkisi çok hızlı ortaya çıkmaktadır. Özellikle okullar bu değişimden en çok etkilenen ve çevresini etkileyen kurumlardandır. Küresel dünyada değişen beklentilere okulların daha kolay ve başarılı bir şekilde yanıt verebilmeleri, okul müdürlerinin profesyonel sermayelerini geliştirmeleri ile mümkün olmaktadır.

Bireylerin sahip oldukları beşeri sermaye, sosyal sermaye ve karar sermayesi bir araya gelerek profesyonel sermayeyi oluşturmaktadır. Profesyonel sermaye kavramı kişilerin okul öncesi döneminden başlayarak yetişkinlik dönemine kadar süren ve sürekli yatırım yapılarak geliştirilen uzun vadeli bir süreçtir. Profesyonel sermaye bileşenlerinden ilki olan beşeri sermaye kavramı, kişilerin eğitim ile edindikleri bilgi ve becerilerini kendi yetenekleri ile birleştirmeleri anlamına gelmektedir. Beşeri sermaye bireylerin aile yaşamı içerisinde, okul yaşamında, sosyal yaşamda ve iş yaşamında geliştirilmektedir (OECD, 2001). Formal ya da informal eğitimlerle gelişen bu sermaye ile birlikte eğitim düzeyi arttıkça kişilerin gelir düzeyi de artmakta, bunun sonucunda da bireyler eğitimlerine öncelik vermektedir (OECD, 2007). Öğretmenler açısından beşeri sermaye kavramı incelendiğinde, öğretmenin dersin konusu ile öğretim yöntem ve tekniklerine hakim olması, öğrencilerin sosyo-kültürel seviyelerini anlayabilmesi, güncel-bilimsel olayları takip etmesi, uzmanlıkları doğrultusunda kendilerini sürekli geliştirmesi gibi kavramlar ile ilişkilendirilmektedir. Okul yöneticileri açısından beşeri sermaye ise okul yöneticilerinin sahip oldukları bilgi düzeyleri, deneyimleri ve yeteneklerinin birleşiminden oluşan bir kavramdır (Hargreaves ve Fullan, 2012).

Sosyal sermaye insanların iş birliği yaparak bir araya gelmeleri sonucunda oluşmaktadır (Coleman, 1988). Aileler açısından sosyal sermaye “*ebeveynlerin fiziksel varlığına ve yetişkinlerin çocuğa verdiği öneme*” bağlıdır (Hargreaves ve Fullan, 2012). Okullar açısından ele alındığında sosyal sermaye öğretmen ve yöneticilerin birbirine güvenmesi, iş birliğine dayalı bir ortam oluşturulması (Ekinci, 2008), okulun tüm paydaşları arasında güven ve katılımın güçlendirilmesi sonucunda gelişmektedir (Harriss ve De Renzio, 1997). Okul yöneticileri açısından sosyal sermaye kavramı, okul yöneticilerinin yönetim becerileri alanında sahip oldukları birikimler ile öğretmenlerle geliştirdikleri güvene dayalı ilişkileri bir araya getirerek okul örgütünü sosyal ve teknik açıdan geliştirmeleri anlamına gelmektedir (Fullan, 2016; Hargreaves ve Fullan, 2012).

Profesyonel sermayeyi oluşturan üçüncü bileşen karar sermayesidir. Bu sermaye ise kişilerin buldukları mevcut duruma uygun en iyi ve etkili kararları alabilmeleri ile ilgilidir (Hargreaves ve Fullan, 2012). Bireylerin sosyal ve beşeri sermayelerinden etkili sonuçlar elde edebilmek için gereken bilgi, zeka ve enerji kaynaklarını en verimli şekilde kullanımlarını ifade etmektedir (Fullan, 2016). Karar sermayesi, meslektaşlarla (sosyal sermaye) etkileşim yoluyla aracılık edildiğinde geliştirilmekte, kararlar gittikçe daha iyi hale gelmektedir. Yüksek verimli stratejiler geliştirildiğinde ve bunları sürekli olarak iyileştiren ve yorumlayan ekiplerde uygulandığında daha etkili ve daha yerleşik hale gelmektedir (Hargreaves ve Fullan, 2012).

Sosyal sermaye, beşeri sermaye ve karar alma sermayelerinin birleşiminden oluşan profesyonel sermaye, “*Tüm mesleki alanlarda -ki buna öğretimle ilgili olgular da dahil edilmektedir- niteliğin artırılması ve üst düzey performanslara ulaşılması için örgütsel bütün öğelerin işbirliği ve uyum içinde harekete geçiren önemli bir faktördür. Bu bakış açısıyla profesyonel sermaye, diğer örgütlerde olduğu gibi eğitim kurumlarının en başat ögesi olan öğretmenlik mesleği için hayati öneme sahiptir.*” (Hargreaves ve Fullan, 2012: 2-102).

Öğretmenlere liderlik eden, kendilerini geliştirmelerine yardımcı olan ve yön gösteren okul müdürleridir. Profesyonel sermaye oluşurken öğretmenler ve yöneticiler okul başarısı için ortak hedef belirleyerek, güvene dayalı bir ortamda birlikte çalışmakta ve birlikte öğrenmektedir (Fullan, 2016; Sergiovanni, 1998).

Okul müdürlerinin öğretim liderliği becerilerine sahip olmaları ve bu kapsamda sergiledikleri profesyonel sermaye düzeyleri eğitimin kalitesini önemli derecede etkilemektedir. Profesyonel sermayenin gelişmesi ile birlikte karar alma sermayesi, sosyal sermaye ve beşeri sermaye de bir bütün halinde geliştiğinden okulların değişime uyumları ve örgütsel amaçlarına ulaşmaları daha kolay olmaktadır. Melesse ve Belay (2022) çalışmalarında öğretmenlerin kişisel ve mesleki gelişimlerinin desteklenmesi, işbirlikçi öğrenme stratejileri geliştirmeleri ve iş tatminlerinin artmasının profesyonel sermaye düzeylerini arttırdığını, bunun da eğitim sisteminin daha iyi bir hale dönüşümü için oldukça önemli olduğunu ifade etmektedir. Öğretmenlerin profesyonel öğrenmelerini arttırmak, gerekli motivasyon ile desteği sağlamak ve liderlik yapmak okul müdürünün sorumluluğundadır. Bu doğrultuda çalışmanın amacı öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda okul müdürlerinin profesyonel sermaye düzeylerinin belirlenebilmesi için profesyonel sermaye ölçeği geliştirmektedir.

## Yöntem

Bu bölümde ölçeğe ilişkin maddelerin oluşturulma aşamaları, çalışmaya dahil edilen örneklem, araştırma deseni, verilerin toplanması süreci, elde edilen verilerin analizi ve etik konusuna yer verilmiştir.

### Ölçeğe Yönelik Madde Havuzunun Oluşturulması

Okul Müdürlerine Yönelik Profesyonel Sermaye Ölçeği'nin geliştirilmesi sürecinde profesyonel sermaye kavramı incelenmiş ve ilgili alan yazın ayrıntılı bir biçimde gözden geçirilmiştir. Profesyonel sermaye kavramını oluşturan sosyal sermaye, karar sermayesi ve beşeri sermaye alt boyutlarına yönelik 48 soruluk madde listesi belirlenmiştir. Maddeler belirlenirken ölçeklerin boyutlarıyla olan yapısal ve teorik bağlantıları göz önünde tutulmuştur. Taslak ölçme formuna ilişkin beş eğitim bilimleri alanında çalışan akademisyen, bir ölçme ve değerlendirme alan uzmanı, bir rehberlik ve psikolojik danışman ile bir Türkçe öğretmenin değerlendirilmelerine başvurulmuştur. Yukarıda adı geçen uzmanlardan, maddelerin açık ve anlaşılır olma durumları, maddelerin yer aldığı boyutu destekleme durumu ile maddelerin uygunluğu ölçütleri çerçevesinde görüşler elde edilmiş, öngörülen değişiklikleri ilgili maddelerin yanına belirtmeleri talep edilmiştir.

Pilot çalışma sonrasında ölçek maddeleri yeniden değerlendirilmiş, Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) yapılarak geçerlik ve güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır. Akabinde ölçeğe son hali verilmiş ve gönüllü katılım formu hazırlanmıştır. Araştırma kapsamında geliştirilen Okul Müdürlerine Yönelik Profesyonel Sermaye Ölçeği'nin geçerlilik ve güvenilirlik uygulamaları 2023-2024 bahar döneminde gerçekleştirilmiştir.

### Örneklem

İstanbul ili Arnavutköy ilçesi Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde yer alan devlet ilk ve ortaokul kurumlarında 2023-2024 eğitim-öğretim yılında görev yapmakta olan 2075 öğretmen araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem belirlenirken olasılığa dayalı

basit rastgele örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemle göre evrendeki tüm öğretmenlerin seçilme olasılığı birbirine eşittir (Can, 2020). Örneklem büyüklüğünün belirlenmesi için  $n = Nt^2pq / d^2(N - 1) + pq$  formülü kullanılmıştır. Formüle göre n simgesi örneklemedeki kişi sayısını, N evrendeki kişi sayısını, p incelenen durumun gerçekleşme ihtimalini, q incelenen durumun gerçekleşmeme ihtimalini, d örneklem hatasını ve t simgesi t tablosundaki teorik değeri temsil etmektedir. Yapılan işlemler sonucunda 384 kişiye ulaşılması gerektiği belirlenmiştir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2013). Bu doğrultuda araştırmada 2023-2024 eğitim öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığı bünyesindeki devlet ilkökul ve ortaokullarında çalışan 913 öğretmen yer almıştır. AFA ve DFA için ayrı örneklem oluşturulmuştur. AFA 542 öğretmenden elde edilen veri seti ile DFA ise 371 öğretmenden elde edilen veri seti ile gerçekleştirilmiştir.

**Tablo 1**

*Profesyonel Sermaye Ölçeği AFA Uygulamasına Katılan Öğretmenlerin Demografik Bilgileri*

<b>Özellik</b>	<b>Değişken</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Cinsiyet</b>	<i>Kadın</i>	343	63.3
	<i>Erkek</i>	199	36.7
<b>Okul Türü</b>	<i>İlkokul</i>	223	41.1
	<i>Ortaokul</i>	319	58.9
<b>Mesleki Kıdem</b>	<i>1-5 yıl</i>	205	37.8
	<i>6-10 yıl</i>	152	28.0
	<i>11-15 yıl</i>	93	17.2
	<i>16-20 yıl</i>	39	7.2
	<i>21 yıl ve üzeri</i>	53	9.8
<b>Öğrenim Durumu</b>	<i>Lisans</i>	476	87.8
	<i>Lisansüstü</i>	66	12.2
<b>Brans</b>	<i>Sınıf</i>	176	32.5
	<i>Fen Bilimleri</i>	40	7.4
	<i>Görsel Sanatlar</i>	7	1.3
	<i>Müzik</i>	8	1.5
	<i>Sosyal Bilgiler</i>	46	8.5
	<i>İngilizce</i>	37	6.8
	<i>Beden Eğitimi</i>	24	4.4
	<i>Matematik</i>	41	7.6
	<i>Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi</i>	32	5.9
	<i>Türkçe</i>	56	10.3
	<i>Teknoloji ve Tasarım</i>	6	1.1
	<i>Rehberlik ve Psikolojik Danışman</i>	29	5.4
	<i>Okul Öncesi</i>	14	2.6
	<i>Özel Eğitim</i>	17	3.1
	<i>Bilişim Teknolojileri</i>	9	1.7
<b>Toplam</b>		542	100

Tablo 1 incelendiğinde, öğretmenlerin 343'ünün (%63.3) kadın, 199'unun (%36.7) erkek olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin görev yaptıkları okul türü açısından incelendiğinde 223'ünün (%41.1) ilkökulda, 319'unun (%58.9) ortaokulda çalıştıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre dağılımları incelendiğinde 205'inin (%37.8) 1-5 yıl, 152'sinin (%28.0) 6-10 yıl, 93'ünün (%7.2) 11-15 yıl, 39'unun (%7.2) 16-20 yıl ve 53'ünün (%9.8) 21 yıl ve üzeri süredir okullarda çalıştıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin öğrenim

durumları incelendiğinde 476'sının (%87.8) lisans ve 66'sının (%12.2) lisansüstü mezunu oldukları belirlenmiştir.

Öğretmenlerin branşlara göre dağılımları incelendiğinde 176'sının (%32.5) Sınıf öğretmeni, 40'ının (%7.4) Fen Bilimleri öğretmeni, 41'inin(%7.6) Matematik öğretmeni, 56'sının (%10.3) Türkçe öğretmeni, 46'sının (%8.5) Sosyal Bilgiler öğretmeni, 37'sinin (%6.8) İngilizce öğretmeni, 8'inin (%1.5) Müzik öğretmeni, 24'ünün(%4.4) Beden Eğitimi öğretmeni, 7'sinin (%1.3) Görsel Sanatlar öğretmeni, 17'sinin (%3.1) Özel Eğitim öğretmeni, 29'unun (%5.4) Rehberlik ve Psikolojik Danışman, 14'ünün (%2.6) Okul Öncesi öğretmeni, 6'sının (%1.1) Teknoloji ve Tasarım öğretmeni, 9'unun (%1.7) Bilişim Teknolojileri öğretmeni ve 32'sinin (%5.9) Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmeni olduğu belirlenmiştir.

Profesyonel Sermaye Ölçeği DFA çalışmasında katılan öğretmenlerin demografik bilgilerinin yer aldığı bulgular Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2**

*Profesyonel Sermaye Ölçeği'nin DFA Uygulamasına Katılan Öğretmenlerin Demografik Bilgileri*

<b>Özellik</b>	<b>Değişken</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Cinsiyet</b>	<i>Kadın</i>	250	67.4
	<i>Erkek</i>	121	32.6
<b>Okul Türü</b>	<i>İlkokul</i>	99	26.7
	<i>Ortaokul</i>	272	73.3
<b>Mesleki Kıdem</b>	<i>1-5 yıl</i>	174	46.9
	<i>6-10 yıl</i>	108	29.1
	<i>11-15 yıl</i>	48	12.9
	<i>16-20 yıl</i>	29	7.8
	<i>21 yıl ve üzeri</i>	12	3.2
<b>Öğrenim Durumu</b>	<i>Lisans</i>	326	87.9
	<i>Lisansüstü</i>	45	12.1
<b>Branş</b>	<i>Teknoloji ve Tasarım</i>	3	0.8
	<i>Beden Eğitimi</i>	16	4.3
	<i>Müzik</i>	3	0.8
	<i>Türkçe</i>	37	10.0
	<i>Sosyal Bilgiler</i>	61	16.4
	<i>İngilizce</i>	40	10.8
	<i>Matematik</i>	42	11.3
	<i>Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi</i>	34	9.2
	<i>Görsel Sanatlar</i>	7	1.9
	<i>Fen Bilimleri</i>	32	8.6
	<i>Sınıf</i>	61	16.4
	<i>Rehberlik ve Psikolojik Danışma</i>	8	2.2
	<i>Okul Öncesi</i>	20	5.4
	<i>Özel Eğitim</i>	3	0.8
	<i>Bilişim Teknolojileri</i>	4	1.1
	<b>Toplam</b>		371

Tablo 2 incelendiğinde, öğretmenlerin 121'inin (%32.6) erkek ve 250'sinin (%67.4) kadın olduğu belirlenmiştir. Analize katılan öğretmenlerin görev yaptıkları okul türü açısından incelendiğinde 99'unun (%26.7) ilkokulda, 272'sinin (%73.3) ortaokulda çalıştıkları



belirlenmiştir. Öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre dağılımları incelendiğinde 174'ünün (%46.9) 1-5 yıl, 108'inin (%29.1) 6-10 yıl, 48'inin (%12.9) 11-15 yıl, 29'unun (%7.8) 16-20 yıl ve 12'sinin (%3.2) 21 yıl ve üzeri süre zarfında okullarda çalıştıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin öğrenim durumları incelendiğinde 326'sının (%87.9) lisans ve 45'inin (%12.1) lisansüstü eğitim aldıkları belirlenmiştir.

Öğretmenlerin branş değişkeni doğrultusunda dağılımları incelendiğinde 61 katılımcının (%16.4) Sınıf öğretmeni, 32'sinin (%8.6) Fen Bilimleri öğretmeni, 42'sinin (%11.3) Matematik öğretmeni, 37'sinin (%10.0) Türkçe öğretmeni, 61'inin (%16.4) Sosyal Bilgiler öğretmeni, 40'inin (%10.8) İngilizce öğretmeni, 3'ünün (%0.8) Müzik öğretmeni, 16'sinin (%4.3) Beden Eğitimi öğretmeni, 7'sinin (%1.9) Görsel Sanatlar öğretmeni, 3'ünün (%0.8) Özel Eğitim öğretmeni, 8'inin (%2.2) Rehberlik ve Psikolojik Danışman, 20'sinin (%5.4) Okul Öncesi öğretmeni, 3'ünün (%0.8) Teknoloji ve Tasarım öğretmeni, 4'ünün (%1.1) Bilişim Teknolojileri öğretmeni ve 34'ünün (%9.2) Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmeni olduğu belirlenmiştir.

## Verilerin Analizi

Verilerin analizinde kapsam ve görünüş geçerliğinin belirlenebilmesi için uzman görüşlerinden yararlanılmıştır. Yapı geçerliği için AFA ve DFA yapılmıştır. Ölçeğe ait modelin uyum iyiliği indekslerinde serbestlik derecesi (sd), Khikare ( $\chi^2$ ), RMSEA, NFI, CFI, IFI, GFI ve TLI ölçütleri incelenmiştir. Ölçeğin iç tutarlık güvenilirliğinin hesaplanmasında Cronbach Alpha ( $\alpha$ ), McDonald's Omega ( $\omega$ ) ve Bileşik Güvenirlik (CR) değerlerinden yararlanılmıştır. Analizler IBM SPSS Statistics 22.0 ve JASP 0.18.3.0 programları ile yapılmıştır.

## Etik Konular

Araştırmanın gerçekleştirilmesi için Anadolu Üniversitesi 'Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan 494872 evrak numarası ve 28.02.2023 tarihli izin belgesi ile uygulama izinleri alınmıştır. Sonraki aşamada İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden alınan 73768324 belge numarası ve 05.04.2023 tarihli izin ile ölçme aracı ilk ve ortaokulda çalışan öğretmenlere uygulanması için hazır hale gelmiştir. Çalışma kapsamında yer alan öğretmenler ile görüşülerek çalışmanın genel ve alt amaçlarına ilişkin bilgilendirme yapılmıştır. Gönüllü öğretmenlere ölçek uygulanmıştır. Araştırma etik kuralları çerçevesinde öğretmenlerin kimliklerini ortaya çıkaran kişisel bilgilere yer vermemeleri belirtilmiştir.

## Bulgular

Bu bölümde Okul Müdürlerine Yönelik Profesyonel Sermaye Ölçeği'nin; kapsam geçerliği, açıklayıcı faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi ve güvenilirlik çalışmaları ile ilgili açıklamalara yer verilmiştir.

## Okul Müdürlerine Yönelik Profesyonel Sermaye Ölçeği'nin Kapsam Geçerliği

Taslak ölçme formu eğitim bilimleri alanından beş akademisyen, ölçme ve değerlendirme alanından bir uzmanı, bir rehberlik ve psikolojik danışman ile bir Türkçe öğretmenin görüşüne sunulmuştur. Alan uzmanlarından ölçeğin madde ve boyut ilişkisi,

maddenin uygunluk derecesi, maddelerin açık ve anlaşılır olması bakımından değerlendirmeleri sonucunda gerekli düzenlemeler yapılarak dört madde ölçekten çıkarılmıştır. Ölçek 44 maddeden oluşmuş, geçerlik ve güvenilirliğine ilişkin analizleri için son hali verilmiştir.

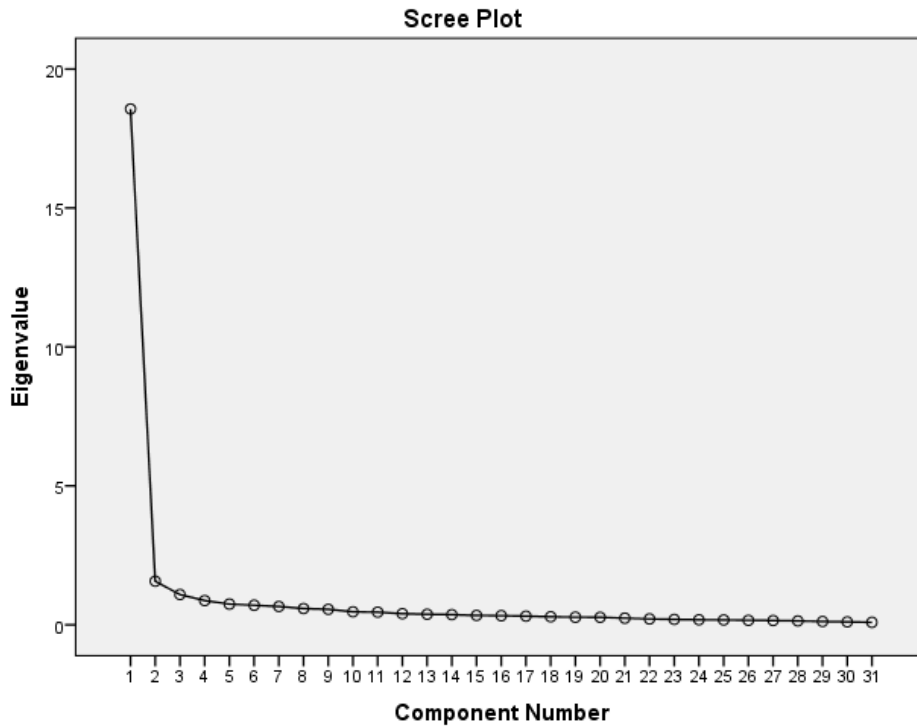
## Okul Müdürlerine Yönelik Profesyonel Sermaye Ölçeği'nin Açımlayıcı Faktör Analizi

Okul Müdürlerine Yönelik Profesyonel Sermaye Ölçeği'nin yapısal geçerliğine yönelik toplanan veriler ile Kaiser-Meyer-Olkin indeksi (KMO) ile Bartlett Küresellik Testi analizleri yapılmıştır. Analizler sonucunda KMO değerinin .972 ve Bartlett Küresellik Testi değerinin ( $\chi^2_{465} = 16436.140, p < .05$ ) de olduğu bulgulanmıştır. Serbestlik derecesi  $n(n - 1)/2$  formülü ile hesaplanmakta olup  $\frac{31(31-1)}{2} = 465$  olarak belirlenmiş ve sonuç anlamlı olarak yorumlanmıştır ( $p < .05$ ). Bu sonuçlar doğrultusunda 542 öğretmenden elde edilen verilerin faktörlenebilir olduğu ispatlanmıştır. Faktör analizi bir boyutu ölçen birbiri ile bağlantılı çok sayıda değişkenin birlikte değerlendirilerek az sayıda faktörle açıklandığı istatistiksel bir teknik olarak tanımlanmaktadır (Büyüköztürk, 2020).

AFA uygulamasında faktör sayısı belirlenirken yamaç birikinti grafiği, açıklanan varyans oranı ve öz-değer incelenmektedir. Alan yazında öz değeri 1 ve üzeri olan faktörler önemli faktör olarak değerlendirilmektedir (Büyüköztürk, 2020).

### Şekil 1

Ölçek Maddelerinin Özdeğerlerine Ait Yamaç Birikinti Grafiği





Geliştirilen Okul Müdürlerine Yönelik Profesyonel Sermaye Ölçeği'nin özdeğerler ile birlikte faktör sayısına ilişkin Şekil 1'deki yamaç birikinti grafiği dikkate alındığında, ölçek açısından anlamlı kırılma noktalarının 2. ve 3. faktörlerde gerçekleştiği ortaya çıkmaktadır. Bu doğrultuda ölçeğin üç faktörden oluştuğuna karar verilmiştir. Ölçeğin açıklanan toplam varyansına ilişkin bilgiler Tablo 3'de sunulmuştur.

**Tablo 3***Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları*

Başlangıç özdeğerleri			Çıkartılmış kareli yüklerin toplamı			Döndürülmüş kareli yüklerin toplamı		
M	Toplam	Açıklanan Varyans %	Toplam	Açıklanan Varyans %	Kümülatif %	Toplam	Açıklanan Varyans %	Kümülatif %
1	18.565	59.888	18.565	59.888	59.888	8.845	28.532	28.532
2	1.570	5.066	1.570	5.066	64.954	8.056	25.987	54.518
3	1.089	3.513	1.089	3.513	68.467	4.324	13.948	68.467

Not: Faktör çıkarma yöntemi: Temel Bileşenler Analizi

Okul Müdürlerine Yönelik Profesyonel Sermaye Ölçeği'nin faktör deseninin ortaya konulması için Temel Bileşenler Analizi, Varimax dik döndürme yöntemi tercih edilmiştir. AFA uygulamasında her bir maddenin ortak varyans açıklama değerlerinin 0.30'dan büyük olması beklenmektedir. Analiz sonucunda maddelerin varyans oranlarının 0.476 – 0.806 aralığında değerler aldığı ve soruların ortak varyans açıklama oranlarının yeterli düzeyde olduğu belirlenmiştir (Büyüköztürk, 2020). Üç faktör için gerçekleştirilen analizde birden fazla faktörde aynı anda bulunan maddelerin yük değeri arasındaki farkın 0.10 ve üzerinde olmayan maddeler tespit edilmiştir (Büyüköztürk, 2020). Bu doğrultuda 2, 9, 11, 15, 17, 18, 21, 32, 38, 40, 42, 43 ve 44. sorular analizden çıkarılmıştır. Analiz sonucunda üç boyuttan (liderlik ve iletişim, yönetsel beceriler ve okul kültürü ve iklim) ve 31 maddeden oluşan veri toplama aracı elde edilmiştir. Liderlik ve iletişim boyutu toplam varyansın %28.532'sini, yönetsel beceriler boyutu toplam varyansın %25.987'sini ve okul kültürü ve iklim boyutu toplam varyansın %13.948'ini açıklamaktadır. Tablo 4'de 31 maddeden oluşan ölçeğin boyutları, bu boyutların altında yer alan maddeler, faktör yükleri ve Cronbach Alpha katsayıları gösterilmiştir.

**Tablo 4***Okul Müdürlerinin Profesyonel Sermaye Ölçeği'nin AFA Sonuçları*

Faktörler ve Maddeler	Faktör Yükleri		
	1	2	3
<b>Liderlik ve İletişim <math>\alpha=0.967</math></b>			
2.Okul müdürüm, mesleki haklarımı savunur.	0.663	0.343	0.314
3.Okul müdürüm bir liderdir.	0.693	0.385	0.263
4.Okul müdürüm, öğretmenlere karşı adildir.	0.806	0.281	0.279
5.Okul müdürüm, öğretmenlere karşı tarafsızdır.	0.792	0.288	0.298
6.Okul müdürüm, öğretmenlere karşı dürüsttür.	0.762	0.290	0.306
7.Okul müdürüm, öğretmenlere saygı duyar.	0.738	0.279	0.328

**Tablo 4**  
(Devam)

Faktörler ve Maddeler	Faktör Yükleri		
	1	2	3
12. Okul müdürüm, öğretim konusunda farklı fikirlere saygı duyar.	0.595	0.402	0.369
25. Öğretimle ilişkili sorunlar, müdür ve öğretmen iş birliği ile çözülür.	0.626	0.465	0.285
26. Okul müdürüm, alınan kararları net bir şekilde açıklar.	0.613	0.480	0.284
27. Okul müdürüm, okul kaynaklarının kullanımında şeffaf bir yöntem izler.	0.627	0.506	0.205
28. Okul müdürüm, farklı görüşlere açıktır.	0.683	0.472	0.190
29. Okul müdürüm, önerilere açıktır.	0.681	0.412	0.244
30. Okul müdürümün aldığı kararlara güvenirim.	0.676	0.494	0.257
31. Okul müdürüm, öğretmen görevlendirmelerini (nöbet, proje vb.) adil biçimde yapar.	0.674	0.325	0.289
<b>Yönetsel Beceriler <math>\alpha=0.967</math></b>			
13. Okul müdürüm, öğretmenlerin başarılarını ödüllendirir.	0.355	0.532	0.364
14. Okul müdürüm, öğretmenlerin lisansüstü eğitim almasını destekler.	0.247	0.608	0.318
15. Okul müdürüm, öğrenci başarısını takip eder.	0.299	0.692	0.376
16. Okul müdürüm, öğrenci başarısını arttırmaya odaklanır.	0.369	0.677	0.343
17. Okul müdürüm, öğretim süreçlerine liderlik eder.	0.475	0.645	0.307
18. Okul müdürüm, öğretim konusunda güncel gelişmeleri takip eder.	0.366	0.659	0.355
19. Okul müdürüm, kariyer gelişimimi destekler.	0.405	0.676	0.311
20. Okul müdürüm, mesleki öğrenmemi destekler.	0.457	0.674	0.290
21. Okul müdürüm, yaptığım öğretimi denetler.	0.331	0.774	0.121
22. Okul müdürüm, denetlediği öğretim etkinliklerime ilişkin geri bildirim sağlar.	0.341	0.758	0.158
23. Okul müdürüm, okulumdaki öğretmenleri denetler.	0.237	0.772	0.111
24. Okul müdürüm, öğretim teknolojilerini kullanmamda beni destekler.	0.342	0.641	0.334
<b>Okul Kültürü ve İklim <math>\alpha=0.836</math></b>			
1. Okulumda düzenli olarak sosyal etkinlik gerçekleştirilir.	0.111	0.294	0.614
8. Okulumda 'biz' duygusu hâkimdir.	0.413	0.280	0.595
9. Okulumda çalışmaktan mutluluk duyarım.	0.410	0.166	0.750
10. Okulumda kendimi güvende hissederim.	0.433	0.222	0.718
11. Bireysel başarıdan çok okulun başarısı önemlidir.	0.287	0.290	0.580
<b>Açıklanan Varyans=%68.467</b>			
<b>Ölçek Toplam <math>\alpha=0.976</math></b>			

\*Varimax Rotasyonu

Tablo 4'de yer aldığı gibi, AFA göstergeleri sonucunda üç boyuttan ve 31 maddeden oluşan bir ölçek yapısı elde edilmiştir. Bu yapıya göre 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 25, 26, 27, 28, 29, 30 ve 31. maddeler Liderlik ve İletişim; 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 ve 24. maddeler Yönetsel Beceriler ve 1, 8, 9, 10 ve 11. maddeler Okul Kültürü ve İklim boyutlarında yer almaktadır. Liderlik ve iletişim boyutunda yer alan maddelerin sahip oldukları faktör yük değerlerinin .595 ve .806, yönetsel beceriler boyutunda yer alan maddelerin sahip oldukları faktör yük değerlerinin .532 ve .774, okul kültürü ve iklimi boyutunda yer alan maddelerin sahip

oldukları faktör yük değerlerinin .580 ve .750 aralığında oldukça yeterli düzeyde olduğu belirlenmiştir (Büyüköztürk, 2020). Ölçeğin açıkladığı toplam varyans oranı %68.467 olarak belirlenmiştir.

## Okul Müdürlerine Yönelik Profesyonel Sermaye Ölçeği'nin Doğrulayıcı Faktör Analizi

AFA sonucunda belirlenen üç boyuttan oluşan ve 31 maddelik ölçek yapısını doğrulamak için yapılan DFA için 371 öğretmenden elde edilen veriler JASP 0.18.3.0 programı ile gerekli analizlere tabi tutularak uyum indeksi değerleri değerlendirilmiştir.

**Tablo 5**

*Profesyonel Sermaye Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizinden Elde Edilen Uyum Değerleri*

Uyum Değerleri								
RMSEA	NFI	CFI	IFI	GFI	TLI	NNFI	$\chi^2$	$\chi^2/sd$
0.09	0.799	0.835	0.836	0.942	0.822	0.822	1992.584	4.623

Tablo 5'de sunulan uyum indeksleri incelendiğinde ölçeğin uyuma yönelik değerlerinin kabul edilebilir sınırlara ilişkin ölçütleri karşılamadığı görülmüştür. Modifikasyon önerileri doğrultusunda artık kovaryans değeri yüksek olan madde çiftlerine ait hata terimleri arasında bağlantı kurularak 3 ve 4., 5 ve 6., 8 ve 9., 11 ve 12., 15 ve 16., 16 ve 20., 17 ve 18., 18 ve 19., 19 ve 21., 21 ve 22., 23 ve 24., 23 ve 25., 24 ve 25., 29 ve 30. maddeler arasında yeni kovaryanslar oluşturulmuştur. DFA'ya yönelik yapılan çalışmalar sonucunda ortaya çıkan değerler ve literatürde kabul edilme standartları Tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo 6**

*DFA Uyum İndeksleri*

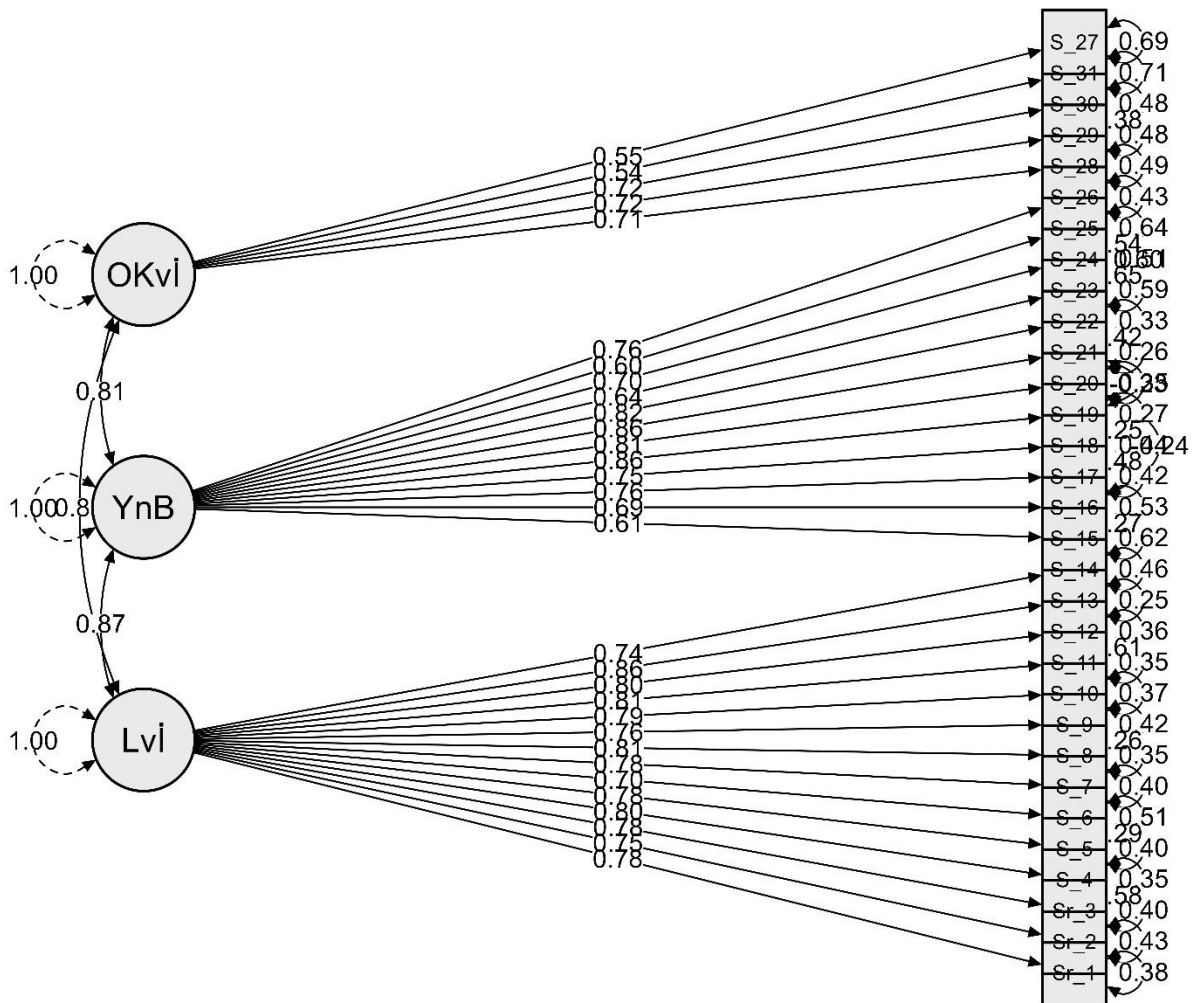
Uyum ölçütü	Kabul edilebilir değer	Kaynak	DFA
Örneklem sayısı	Madde (31*5=155)	Kass ve Tinsley (1979)	<b>371</b>
$\chi^2/sd$	$0 \leq \chi^2/sd \leq 3$	Sümer (2000)	<b>2.318</b>
RMSEA	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.08$	Hooper ve diğerleri (2008)	<b>.060</b>
NFI	$0.80 \leq NFI \leq 0.95$	Uzun ve diğerleri (2010)	<b>.903</b>
CFI	$0.90 \leq CFI \leq 1.00$	Steiger (2007)	<b>.942</b>
IFI	$0.90 \leq IFI \leq 0.95$	Baumgartner ve Homburg (1996)	<b>.942</b>
GFI	$0.95 < GFI$	Uslu (2015)	<b>.973</b>
TLI	$0.90 \leq TLI \leq 1.00$	Schermelleh-Engel ve diğerleri (2003)	<b>.935</b>

Tablo 6 incelendiğinde DFA için 371 kişiden veri toplanması alan yazında önerilenin üzerindedir.  $\chi^2/sd$  oranı 2.318 olarak hesaplanarak kabul edilebilir değer aralığında olduğu belirlenmiştir. RMSEA'nın 0.05'e eşit ya da altında değerler alması iyi uyum, 0.05-0.08 arasında değerler alması yeterli uyum göstergesi şeklinde nitelendirilmektedir (Hooper ve

diğerleri, 2008). Araştırmada profesyonel sermaye ölçeğinin RMSEA değeri 0.060 olarak saptanmış ve modelin bu değer doğrultusunda modelin yeterli bir uyum düzeyini sağladığı belirlenmiştir. Modelin NFI değeri 0.903, CFI değeri 0.942, IFI değeri 0.942, GFI değeri 0.973 ve TLI değeri 0.935 olarak belirlenmiştir. Bu değerlerin tamamının kabul edilebilir değer aralıklarında oldukları saptanmıştır (Moosbrugger ve Müller, 2003; Schermelleh-Engel ve diğerleri, 2003; Steiger, 2007; Tucker ve Lewis, 1973; Uslu, 2015; Uzun vd., 2010). Okul Müdürlerine Yönelik Profesyonel Sermaye Ölçeği'nin faktör yapısı elde edilen bu veriler doğrultusunda doğrulanmıştır. Şekil 2'de DFA uygulaması ile elde edilen ölçeğin gözlenen değişkenler arasındaki ilişki ve hata varyansları sunulmuştur.

## Şekil 2

DFA Diyagramı



Okul Müdürlerine Yönelik Profesyonel Sermaye Ölçeği'nin güvenilirlik değerleri Cronbach Alpha, McDonald's Omega ve Bileşik Güvenirlik katsayıları üzerinden hesaplanmıştır. Elde edilen değerler Tablo 7'de sunulmuştur.

**Tablo 7***Profesyonel Sermaye Ölçeğinin Boyutlarının Güvenirlik Katsayıları*

Boyut	Cronbach Alpha( $\alpha$ )	McDonald's Omega( $\omega$ )	Bileşik (CR)	Güvenirlik
Liderlik ve İletişim	0.957	0.947	0.926	
Yönetsel Beceriler	0.936	0.899	0.944	
Okul Kültürü ve İklim	0.789	0.773	0.913	
Toplam	0.968	0.957	0.968	

Tablo 7 incelendiğinde ölçme aracının Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısının .968 olduğu görülmektedir. Liderlik ve iletişim boyutunun Cronbach Alpha katsayısı .957, yönetsel beceriler boyutunun Cronbach Alpha katsayısının .936 ve okul kültürü ve iklim boyutunun Cronbach Alpha katsayısının .789 olduğu belirlenmiştir. Cronbach Alpha katsayısının .70 ve üzerinde olması, ölçek güvenilirliği sağlanmış olduğu şeklinde nitelendirilmektedir (Durmuş ve diğerleri, 2013). Ölçeğin McDonald's Omega değeri .957 olarak belirlenmiştir. Liderlik ve iletişim boyutunun McDonald's Omega değerinin .947, yönetsel beceriler boyutunun McDonald's Omega değerinin .899 ve okul kültürü ve iklim boyutunun McDonald's Omega değerinin .773 olduğu görülmektedir. Ölçeğin CR değerinin .968, liderlik ve iletişim boyutunun CR değerinin .926, yönetsel beceriler boyutunun CR değerinin .944 ve okul kültürü ve iklim boyutunun CR değerinin .913 olduğu belirlenmiştir. CR değerinin .70 ve üzerinde olması ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir (Hair ve diğerleri, 2010). Ayrıca ölçme aracını oluşturan üç boyuttaki maddelerin toplam korelasyon değerleri incelenmiş ve bu korelasyon değerlerinin .30'un üzerinde olduğu saptanmıştır (Tavşancıl, 2002). Dolayısıyla Okul Müdürlerine Yönelik Profesyonel Sermaye Ölçeği'nin iç tutarlılığa sahip olduğu belirlenmiştir.

Okul Müdürlerine Yönelik Profesyonel Sermaye Ölçeği'nin güvenilirliğini sınamak için %27'lik alt grup ve %27'lik üst grubun madde ortalama puanları analiz edilmiştir. Yapılan fark incelemeleri doğrultusunda öğretmenlerin puanları büyüklüklerine göre sıralanmıştır. Gerçekleştirilen bağımsız örneklem t testi analizleri doğrultusunda tüm maddelerde iki grubun madde ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p < .05$ ). Okul Müdürlerine Yönelik Profesyonel Sermaye Ölçeğinin güvenilirlik düzeyinin yüksek olduğu ve yapıyı ölçmeye yönelik maddelerin kişileri birbirinden ayırt ettiği ifade edilebilir.

### Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu çalışma öğretmenlerin okul müdürlerinin profesyonel sermaye düzeylerine yönelik görüşlerinin belirlenmesinde kullanılabilecek bir ölçek geliştirme amacı ile hazırlanmıştır. Çalışmanın amacı doğrultusunda öncelikle alan yazın incelemesi yapılmış, madde havuzu oluşturulmuş, madde havuzu uzmanların görüşüne sunulmuş ve pilot uygulaması yapılarak ölçeğin kapsam geçerliği sağlanmıştır. Ardından hazırlanan ölçek taslağı çalışma grubuna uygulanarak elde edilen veriler ile AFA gerçekleştirilmiştir. AFA sonucunda toplam 31 madde ve üç boyuttan oluşan bir ölçek yapısı elde edilmiştir. AFA sonrasında yapılan DFA sonucunda  $\chi^2/sd=2.318$ , uyum iyiliği değerleri RMSEA=0.60, NFI=0.903, CFI=0.942, IFI=0.942, GFI=0.973 ve TLI=0.935 bulunmuştur. Elde edilen DFA sonuçları ölçek yapısının yeterli uyuma sahip olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Chronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.976, Liderlik ve İletişim boyutu Chronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.967, Yönetsel Beceriler boyutu Chronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.953 ve Okul Kültürü ve İklim boyutu Chronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.836 olarak belirlenmiştir. Ayrıca ölçeğin McDonald's Omega değeri .957 olarak belirlenmiştir. Liderlik ve İletişim boyutunun McDonald's Omega değeri .947,



Yönetmel Beceriler boyutunun McDonald's Omega değeri .899 ve Okul Kültürü ve İklim boyutunun McDonald's Omega değeri .773 olduğu görülmektedir. Ölçeğin CR değerinin .968, Liderlik ve İletişim boyutunun CR değerinin .926, Yönetmel Beceriler boyutunun CR değerinin .944 ve Okul Kültürü ve İklim boyutunun CR değerinin .913 olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak Liderlik ve İletişim, Yönetmel Beceriler ve Okul Kültürü ve İklim olmak üzere üç boyuttan ve beşli likert tipinde 31 maddeden oluşan, geçerlik ve güvenilirlik açısından gerekli ölçütleri karşılayan bir Okul Müdürleri İçin Profesyonel Sermaye Ölçeği geliştirilmiştir.

Özellikle Hargreaves ve Fullan'ın (2012) *Professional Capital: Transforming Teaching in Every School* kitabının yayımlanması ile birlikte eğitim alanında daha fazla çalışılan profesyonel sermaye ile ilgili alan yazında çeşitli ölçekler geliştirildiği görülmektedir. Özkan ve Oğuz (2023) tarafından okul yöneticilerinin profesyonel sermaye düzeylerini ortaya çıkarmaya yönelik altı boyut ve 37 maddeden oluşan ölçek geliştirilmiştir. Özlük (2023) tarafından üç boyut ve 23 maddeden oluşan Öğretmenlerin Profesyonel Sermayesi Ölçeği Türkçeye uyarlama çalışması yapılmıştır. Türkiye'de yükseköğretim kurumlarında görev yapan öğretim üyelerinin profesyonel sermaye düzeylerini belirlemek amacıyla Soyer (2023) tarafından üç faktör ve 16 maddeden oluşan ölçek geliştirilmiştir. Ayrıca ilgili alan yazında öğretmenlerin profesyonel sermayesi ile ilgili yapılan çeşitli çalışmalar mevcuttur (Coşkun, 2018; Hargreaves ve Fullan, 2012; Major ve Weiner, 2021; Melesse ve Belay, 2022; Nolan ve Molla, 2017).

Fullan ve diğerlerine (2015) göre okullarda öğrencilerin başarısının artırılması için öğretmenler ve okul müdürlerinin güvene dayalı bir ortamda geliştirdikleri profesyonel ilişki çerçevesinde, uzman oldukları eğitim alanı doğrultusunda kendilerini geliştirmeleri gerekmektedir. Geliştirilen beşeri sermaye, sosyal sermaye ve karar alma sermayesi ile birlikte okullar da öğrencilerin yüksek başarılar elde ettikleri kurumlar haline dönüşmektedir (Richardson, 2017). 21.yüzyılda okulların kendilerini dönüştürerek yeni çağa uyum sağlamaları ancak bu şekilde mümkün olmaktadır. Okul müdürlerinin profesyonel sermaye düzeylerinden doğrudan etkilenen ve eğitim sistemine yön veren öğretmenler olduğundan dolayı (Hargreaves ve Fullan, 2012) öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda okul müdürlerinin profesyonel sermaye düzeylerinin belirlenmesi önem arz etmektedir.

Çağdaş liderlik teorileri, liderliğin sadece bireye bağlı özelliklere dayalı olarak kendisini bu özellikler çerçevesinde tanımlanamayacağını; lider-izleyen etkileşimi ve bu etkileşimin izleyen üzerinde bıraktığı algıların lider tanımlamasında daha önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Bu anlayışa dayalı olarak, çalışma özellikle öğretmenlerin okul müdürlerinin profesyonel sermayelerine yönelik görüşlerine dayalı bir ölçek geliştirme çalışması olması nedeniyle alan yazındaki diğer profesyonel sermaye ölçeklerinden farklıdır.

Okul Müdürlerine Yönelik Profesyonel Sermaye Ölçeği farklı durumlara (eğitim kademesi, okul bölgesi, özel okul-devlet okulu, çalışma gruplarına ve de farklı okul paydaşlarına uygulanarak geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarına ilişkin geniş uygulamalar gerçekleştirilebilir.

### **Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı**

Yazarlar bu araştırmaya eşit oranda katkı sağlamışlardır.

### **Çatışma Beyanı**

Yazarlar bu araştırmada çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedirler.



## Kaynakça

- Baumgartner, H., & Homburg C. (1996). Applications of structural equation modeling in marketing and consumer research: a review. *International Journal of Research in Marketing*, 13(2), 139-161.
- Büyüköztürk, Ş. (2020). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum*. (28. Baskı). Pegem Akademi. <https://www-turcademy-com.offcampus.anadolu.edu.tr/tr> adresinden 03.07.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (29. Baskı). Pegem Akademi <https://www-turcademy-com.offcampus.anadolu.edu.tr/tr> adresinden 03.07.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Can, A. (2020). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. (9. Baskı). Pegem Akademi. <https://www-turcademy-com.offcampus.anadolu.edu.tr/tr> adresinden 03.07.2024 tarihinde erişilmiştir
- Coleman, J. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociolog*, 94(1), 95-120. <https://www.jstor.org/stable/2780243> adresinden 03.07.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Coşkun, Y. (2018). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin profesyonel kapital düzeyine ilişkin bir inceleme*. (542395) [Yüksek lisans tezi, Erciyes Üniversitesi.] YÖK Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden 03.07.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Durmuş, B., Yurtkoru, E. S., ve Çinko, M. (2013). *Sosyal bilimlerde SPSS'le veri analizi*. (5. Baskı). Beta Yayınları.
- Ekinci, A. (2008). *Genel liselerdeki sosyal sermaye düzeyinin ÖSS başarısına etkisi*. (221676) [Doktora tezi, Fırat Üniversitesi.] YÖK Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden 03.07.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Fullan M. (2016). Amplify Change With Professional Capital. *Explore The Standards for Professional Learning*. 37(1), 44-56.
- Fullan, M., Rincon-Gallardo, S., & Hargreaves, A. (2015). Professional capital as accountability. *Education Policy Analysis Archives*, 23(15). <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.v23.1998> adresinden 29.06.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (seventh edition). Prentice Hall.
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). *Professional Capital: Transforming Teaching in Every School*. Teachers College Press.
- Harriss, J. V., & De Renzio, P. (1997). Missing link or analytically missing? The concept of social capital. *Journal of International Development*, 9(7), 919-937.
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: guidelines for determining model fit. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.
- Kass, R. A., & Tinsley, H. E. A. (1979). Factor Analysis. *Journal of Leisure Research*, 11, 120-138. <https://doi.org/10.1080/00222216.1979.11969385> adresinden 29.06.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Major, L.E., & Weiner J.M., (2021), "Rethinking social mobility in education: looking through the lens of professional capital", *Journal of Professional Capital and Community*, 6(4), 301-317. <https://doi.org/10.1108/JPC-09-2020-0070> adresinden 29.06.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Melesse, T., & Belay, S. (2022). Uplifting teachers' professional capital through promoting engagement in professional learning: Mediating effect of teacher job satisfaction. *Cogent Education*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2057102> adresinden 29.06.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Nolan A., & Molla T. (2017). Teacher confidence and Professional capital. *Teaching and Teacher Education*, 62, 10-18. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.11.004> adresinden 29.06.2024 tarihinde erişilmiştir.
- OECD (2001). *The Well-Being of Nations, The Role of Human and Social Capital*. Centre for Educational Research and Innovation, Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development [https://www.oecd-ilibrary.org/education/the-well-being-of-nations\\_9789264189515-en](https://www.oecd-ilibrary.org/education/the-well-being-of-nations_9789264189515-en) adresinden 03.07.2024 tarihinde erişilmiştir
- OECD, 2007. *Human Capital: How what you know shapes your life* <https://www.oecd.org/insights/38435942.pdf> adresinden 03.07.2024 tarihinde erişilmiştir

- Özkan, M., ve Oğuz, M, M. (2023). Okul yöneticilerinin profesyonel sermaye düzeylerini belirleyecek bir ölçek geliştirme çalışması.. *Trakya Eğitim Dergisi*, 13(3), 1491-1507. <https://doi.org/10.24315/tred.1158447>
- Özlük, D. (2023). *Öğretmenlerin profesyonel sermaye düzeyleri ile paylaşımcı liderlik davranışları arasındaki ilişki*. (851874) [Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi.] YÖK Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden 03.07.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Richardson, J. L. (2017). *Mediating for Professional Capital Using an Online Collaborative Space: A Case Study Exploring Literacy Teachers' Decision-Making Processes*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Arkansas Üniversitesi.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures. *Methods of Psychological Research*, 8(2), 23–74.
- Sergiovanni T.J. (1998). Leadership as Pedagogy, Capital Development and School Effectiveness, *International Journal of Leadership in Education Theory and Practice*, 1(1), 37-46.
- Soyer B.B. (2023). *Öğretim üyelerinin profesyonel sermayeleri ile akademik yaşamları arasındaki ilişki*. (829659) [Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi.] YÖK Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/giris.jsp> adresinden 03.07.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Sümer, N. (2000). Yapısal Eşitlik Modelleri. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3 (6), 49-74.
- Steiger, J. H. (2007). Understanding the limitations of global fit assessment in structural equation modeling. *Personality and Individual Differences*, 42(5), 893–898. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.09.017>
- Uslu, B. (2015). *Uslu, B. (2015). Communication, climate and managerial flexibility regarding scholarly practices in universities, and faculty's academic intellectual leadership: A structural equation modeling*. [Yayımlanmamış Doktora tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.]
- Uzun, N., Gelbal, S., ve Öğretmen, T. (2010). TIMSS-R Fen başarısı ve duyuşsal özellikler arasındaki ilişkinin modellenmesi ve modelin cinsiyetler bakımından karşılaştırılması. *Kastamonu Education Journal*, 18(2), 531-544. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kefdergi/issue/49063/626008> adresinden 03.07.2024 tarihinde erişilmiştir.

## Extended Abstract

### Introduction

In today's organizations, changes are occurring rapidly and their effects are becoming apparent. Schools, especially, are among the institutions most affected by these changes and influencing their surroundings. The ability of schools to respond more easily and successfully to changing expectations in the global world is facilitated by the development of school principals' professional capital.

The concept of professional capital, formed by the combination of human capital, social capital, and decisional capital, is a long-term investment process developed by individuals from early childhood to adulthood. Human capital refers to the knowledge and skills individuals acquire through their educational, family, formal, or informal activities, combined with their own abilities. From an educational perspective, human capital involves understanding teachers' and school principals' knowledge about teaching and methods, students' developmental stages, cultures, and family lives, as well as keeping up with innovative sciences in their field (Hargreaves and Fullan, 2012).

Social capital is a concept that arises from people coming together in collaboration in their daily lives (Coleman, 1988). It develops through the sharing individuals engage in within a trust environment. In educational terms, social capital involves teachers and school principals enhancing the school organization socially by combining their educational skills with personal talents.

Decisional capital is the capital required for individuals to make effective and best decisions by utilizing their own potentials (Hargreaves and Fullan, 2012). In schools, it refers to teachers' and school principals' abilities to make the most effective and efficient decisions regarding educational and teaching activities, students, and their domains.

School principals guide teachers and all other stakeholders, leading the school organization towards achieving its objectives. The leadership skills of school principals and their levels of professional capital significantly impact the quality of education. When developed together as a whole, decisional capital, social capital, and human capital through professional capital enhance schools' ability to adapt to change and achieve organizational objectives more easily. Therefore, determining the levels of professional capital of school principals is crucial for the effectiveness and efficiency of educational systems, which are the fundamental systems of schools.

### Method

The aim of this study is to develop a scale to determine the professional capital levels of school principals in line with the opinions of teachers. In the study, a probability-based sampling method was used to determine the sample group. According to the formula used to determine sample size, it was determined that a sample of 384 individuals is necessary.

During the development process of the Professional Capital Scale for School Principals, the concept of professional capital was examined, and the relevant literature was thoroughly reviewed. The scale focuses on the three sub-dimensions that constitute professional capital: social capital, decisional capital, and human capital. A list of 58 items/questions was determined for these sub-dimensions.

The draft measurement form was presented to five academics from the field of educational sciences, one expert from measurement and evaluation, one guidance and counseling psychologist, and one Turkish language teacher for their feedback. Based on their evaluations regarding the item and dimension relationships, appropriateness of items, and clarity and comprehensibility of the items, four items were removed from the scale. As a result, the scale was finalized with 44 items. Analyses for validity and reliability were conducted to establish its final version. The Professional Capital Scale is structured as a data instrument using a 5-point Likert scale ranging from "always" to "never."

## Findings

Following a pilot study, the scale items were reevaluated, and Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA) were conducted to calculate validity and reliability coefficients. Subsequently, the scale was finalized, and a voluntary participation form was prepared.

Validity and reliability studies of the Professional Capital Scale for School Principals developed within the scope of the research were conducted in the spring semester of 2023-2024. The study group consisted of 913 teachers working in state primary and secondary schools affiliated with the Ministry of National Education for the 2023-2024 academic year. Separate sample groups were formed for EFA and CFA. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and Bartlett's Test of Sphericity analyses were first performed on the data obtained to determine the structure validity of the scale. As a result of the analyses, it was determined that the KMO value was .972, and the Bartlett's Test of Sphericity value was ( $\chi^2_{465} = 16436.140, p < .05$ ). Based on these results, it was decided that the data set obtained from 542 teachers was suitable for Exploratory Factor Analysis (EFA).

To determine the number of factors and their Eigenvalues in the mountain range graph used to obtain information on the structure of the Professional Capital Scale for School Principals, it was observed that significant breaking points were in factors 2 and 3. Principal Component Analysis was conducted to reveal the factor pattern of the scale, and Varimax rotation method was preferred as the rotation method. As a result of the EFA, a data collection tool consisting of three dimensions and 31 items was obtained. According to this structure, items 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 25, 26, 27, 28, 29, 30, and 31 are in the Leadership and Communication dimension; items 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, and 24 are in the Managerial Skills dimension; and items 1, 8, 9, 10, and 11 are in the School Culture and Climate dimensions. The Leadership and Communication dimension explains 28.532% of the total variance, the Managerial Skills dimension explains 25.987%, and the School Culture and Climate dimension explains 13.948%. The total variance explained by the scale was determined to be 68.467%. It was found that the factor loading values of the items in the first factor were quite sufficient, ranging from .532 to .963, in the second factor from .532 to .774, and in the third factor from .580 to .750.

To determine the reliability of the scale developed, Cronbach's Alpha reliability coefficients were calculated. The Cronbach's Alpha reliability coefficient was found to be 0.967 for the Leadership and Communication dimension, 0.953 for the Managerial Skills dimension, and 0.836 for the School Culture and Climate dimension. The Cronbach's Alpha reliability coefficient for the Professional Capital Scale was determined to be 0.976, indicating that the scale is reliable. The McDonald's Omega value of the scale has been determined to be .957.

It is observed that the McDonald's Omega value for the Leadership and Communication dimension is .947, for the Managerial Skills dimension is .899, and for the School Culture and Climate dimension is .773. The Composite Reliability (CR) value of the scale is .968, with the CR value for the Leadership and Communication dimension being .926, for the Managerial Skills dimension being .944, and for the School Culture and Climate dimension being .913.

Based on the results of CFA, the three-dimensional, 31-item structure was confirmed. Data obtained from 371 teachers were analyzed using the JASP 0.18.3.0 package program to examine fit index values. Upon reviewing fit indices, it was observed that the scale's fit values did not fall within acceptable limits. Following modification suggestions, new covariances were introduced among error terms of item pairs with high covariance and low fit, specifically between items 3 and 4, 5 and 6, 8 and 9, 11 and 12, 15 and 16, 16 and 20, 17 and 18, 18 and 19, 19 and 21, 21 and 22, 23 and 24, 23 and 25, 24 and 25, 29 and 30. After these covariances were introduced, the RMSEA value for the Professional Capital Scale was determined to be 0.060, indicating adequate fit for the model in this respect. The model's NFI was found to be 0.903, CFI 0.942, IFI 0.942, GFI 0.973, and TLI 0.935, indicating sufficient fit of the DFA results for the scale structure. Consequently, a valid and reliable Professional Capital Scale comprising three dimensions—Leadership and Communication, Managerial Skills, and School Culture and Climate—consisting of 31 items on a five-point Likert scale was developed.

This study, based on contemporary leadership theories, demonstrates that leadership cannot solely be defined by individual characteristics but also by leader-follower interactions and perceptions of these interactions. Given its focus on teachers' perceptions of school principals' professional capital, this scale development study differs from other professional capital scales in the literature.

## Conclusion and Discussion

After the publication of Hargreaves and Fullan's (2012) book "Professional Capital: Transforming Teaching in Every School," more attention has been given to the concept of professional capital in the field of educational management. Various scales have been developed in the literature related to professional capital, particularly following this publication. Özkan and Oğuz (2023) developed a scale consisting of six dimensions and 37 items to assess school principals' levels of professional capital. Özlük (2023) adapted a scale into Turkish called the "Teachers' Professional Capital Scale," comprising three dimensions and 23 items. Soyer (2023) developed a scale with three factors and 16 items to determine the professional capital levels of faculty members in higher education institutions in Turkey.

Contemporary leadership theories argue that leadership cannot be solely defined based on individual traits; rather, the interaction between leaders and followers, and the perceptions of these interactions on followers, are more crucial in defining leadership. Based on this understanding, this study differs from other professional capital scales in the literature as it focuses on developing a scale based on teachers' perceptions of school principals' professional capital.

## Statement of Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest in this research.