

Eğitimde Yenilikçi Çalışma Davranışı Ölçeği'nin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Aykut GÜNEŞ¹, Murat Gürkan GÜLCAN²

Öz: Bu araştırma, öğretmenlerin yenilikçi çalışma davranışlarını ölçmek için geliştirilen Eğitimde Yenilikçi Çalışma Davranışı Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik analizlerini içermektedir. Araştırmanın örneklemini, 2024-2025 eğitim öğretim yılında İstanbul ili Pendik ilçesinde görev yapan 261 öğretmenden oluşmuştur. Araştırmada ölçme aracının kapsam ve görünüş geçerliği için uzmanlara başvurulmuş, yapı geçerliğini belirlemek için açımlayıcı faktör analizi (AFA) uygulanmıştır. AFA sonucunda toplam varyansın %71.4'ünü açıklayan, üç faktör ve 23 maddeden oluşan bir yapı elde edilmiştir. Faktörler "fikir üretimi", "fikir için destek arayışı" ve "fikri uygulama" olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğini test etmek için uygulanan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda üç faktörlü yapının doğrulandığı görülmüştür. Ölçeğin güvenilirliği kapsamında Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayıları fikir üretimi boyutu için .89, fikir için destek arayışı boyutu için .95, fikri uygulama boyutu için .95 ve ölçeğin geneli için .97 olarak hesaplanmıştır. Ölçek maddelerine ilişkin analiz sonuçları da tüm maddelerin yeterince ayırt edici olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlara göre geliştirilen Eğitimde Yenilikçi Çalışma Davranışı Ölçeği'nin geçerli ve güvenilir olduğu, öğretmenlerin yenilikçi çalışma davranışlarını ölçmek amacıyla kullanılabileceği söylenebilir.

Anahtar Sözcükler: Yenilikçi Çalışma Davranışı, Öğretmen, Ölçek Geliştirme

Development of the Innovative Work Behavior Scale in Education: A Validity and Reliability Study

Abstract: This study includes validity and reliability analyses of the Innovative Work Behavior in Education Scale, developed to measure teachers' innovative work behavior. The study sample consisted of 261 teachers working in the Pendik district of İstanbul during the 2024-2025 academic year. In the study, experts were consulted for the content and face validity of the measurement tool, and exploratory factor analysis (EFA) was performed for construct validity. As a result of EFA, a structure consisting of three factors and 23 items, explaining 71.4% of the total variance, was obtained. The factors were named "idea generation", "seeking support for the idea" and "idea implementation". As a result of the confirmatory factor analysis performed to test the construct validity of the scale, it was seen that the three-factor structure was confirmed. To test the reliability of the scale, the Cronbach alpha internal consistency coefficients were calculated as .89 for the "idea generation" dimension, .95 for "seeking support for the idea" dimension, .95 for the "idea implementation" dimension and .97 for the overall scale. The analysis results for the scale items also showed that all items were sufficiently discriminating. According to these results, it can be said that the Innovative Work Behavior Scale in Education is valid and reliable and can be used to measure the innovative work behaviors of teachers.

Keywords: Innovative Work Behavior, Teacher, Scale Development

Geliş Tarihi: 06.01.2025

Kabul Tarihi: 30.07.2025

Makale Türü: Araştırma Makalesi

¹ Millî Eğitim Bakanlığı, Türkçe Öğretmeni, İstanbul, Türkiye, e-posta: gnsaykt@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7865-6099>

² Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri, Ankara, Türkiye, e-posta: mgulcan@gazi.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3032-4383>

Atf için/ To cite:

Güneş, A., & Gülcan, M. G. (2025). Eğitimde Yenilikçi Çalışma Davranışı Ölçeği'nin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Yaşadıkça Eğitim*, 39(3), 689-704. <https://doi.org/10.33308/26674874.2025393887>

Bilgi ve teknoloji temelinde sürekli değişen ve gelişen çevre koşullarında her eğitim örgütü, dinamik bir yapıya sahip olmak ve amaçları doğrultusunda güncel ve özgün faaliyetler yürütmek durumundadır. Eğitim öğretim ortamlarındaki hızlı değişimler, artan öğrenci çeşitliliği, bilgi alanlarının genişlemesi, yeni sorumluluk ve sosyal beklentiler eğitim örgütlerinin sürekli yenilenmesini gerektiren önemli unsurlardır (OECD, 2018). Yenilik ve yaratıcılığı esas alan eğitim öğretim faaliyetleri ile öğrenmeyi öğrenen, bilgiye ne şekilde ve hangi yollardan ulaşacağını keşfeden, sahip olduğu bilgiyi problemlerin üstesinden gelmek amacıyla kullanabilen ve ürüne dönüştürebilen bireyler yetiştirilerek geleceğin donanımlı toplumu inşa edilebilir. Dolayısıyla beklenmedik durumlara uyum sağlayabilmek, karşılaşılan güçlüklerin üstesinden gelebilmek ve yenilikçi çözümler geliştirmek için özgün fikirler üretmek uygulamaya geçiren öğretmenlere ihtiyaç olduğu söylenebilir (Thurlings ve diğerleri, 2015; Tura & Akbaşlı, 2021). Bu bağlamda eğitim sisteminin en önemli sosyal sermayesi olan öğretmenlerin yenilik ve değişimi sağlamaya yönelik çabalar sarf ederek öğrenciyi geliştirmeye yönelik farklı yöntem, strateji ve yaklaşımlar geliştirmesi okullar için hayati öneme sahiptir. Yenilikçi eylemleri daha önce başlatan ve başarılı bir şekilde uygulayan, sürekli yeni girişimlerde bulunan örgütlerin daha verimli oldukları görülmektedir (Bos-Nehles ve diğerleri, 2017). Hızla değişen çevre koşullarına uygun, özgün düşünce ve eylemleri hayata geçirerek geleceklerini şekillendirmek zorunda olan örgütlerin (Amabile, 1997; Scott & Bruce, 1994) sürdürülebilir ve dayanıklı olması, yenilik üretme yeteneğine bağlıdır (Contreras ve diğerleri, 2017). Dolayısıyla açık sistem özelliği taşıyan okullar, işlevsellik kaybına uğramamak için çevrelerindeki olumlu koşullara ve taleplere yenilikçi eylemler sonucunda değişerek uyum sağlamalıdır (Hoy & Miskel, 2012). Bu bakımdan topluma sunulan çıktılarının niteliğinin önemli belirleyicilerinden biri olan öğretmenlerin iş tanımında yer alan eylemleri aşan davranışlar sergilemelerine ihtiyaç duyulduğu söylenebilir. Günümüzde öğretmenlerin, öğrenme ve öğretme sorumlulukları yanında 21. yüzyılın taleplerini karşılamaya yönelik uygun öğretim ortamını oluşturmak amacıyla özgün ve faydalı fikirler yaratma (Shear ve diğerleri, 2011), yeni stratejiler uygulayarak farklı öğrenci ihtiyaçlarına ve özelliklerine cevap verme (Balkar, 2015), öğrencilerin öğrenmeye olan ilgisini uyandırma (Khikmah, 2019), gelişen teknolojileri gözlemleyerek sınıfa ve okula entegre etme (Eskici & Çayak, 2023), farklı öğretim materyalleri tasarlamak, yeni proje fikirleri üretme (Schleicher, 2012) gibi rol ve sorumlulukları vardır. Bu bakımdan öğretmenlerin yenilik ve değişim odaklı eylemleri; öğrencilerin öğrenme motivasyonunu, ilgisini ve başarısını artırmakta dolayısıyla okulların verimliliğine önemli katkı sağlamaktadır (Eaude, 2011; Thurlings ve diğerleri, 2015).

Yenilikçi çalışma davranışları sergileyen öğretmenler; yeni teknolojileri takip eder, yeni yöntem ve stratejileri kullanır ve problem veya sorunlara yönelik çok yönlü çözümler üretirler (Bos-Nehles ve diğerleri, 2017). Bu bakımdan yenilikçi çalışma davranışları, görevlerin daha iyi yollarla yerine getirilmesini sağlayarak (Xerri & Brunetto, 2013) örgütsel verimlilik (Laursen & Foss 2013) ve başarıyı (Waheed ve diğerleri, 2017) artırmaktadır. Ayrıca örgütün en önemli kaynağı olan öğretmenler, özgün fikir ve uygulamaları ile çalışma ortamını iyileştirebilmekte (Bos-Nehles ve diğerleri, 2017) ve örgütsel değişime önemli katkılar sağlayabilmektedir (Etikariena & Widyasari, 2020).

Yenilikçi çalışma davranışlarının okulun verimliliği ve etkililiğini arttırmasının yanında bireysel olarak öğretmenler için de önemli faydaları vardır (De Jong & Den Hartog, 2010; Janssen, 2004). Günümüz bilgi toplumunda ihtiyaç ve talepler farklılaşmıştır. Öğretmenlerden beklenen yalnızca var olan bilginin aktarımı değil aynı zamanda yaratıcı, eleştirel düşünebilen ve problemlerle başa çıkabilen öğrenciler yetiştirmeleridir. Bununla birlikte teknolojinin hızla ilerlemesiyle birlikte eski yöntem ve tekniklerin günümüz eğitim ihtiyaçlarına cevap vermediği görülmektedir. Dolayısıyla yenilikçi davranışlar sergileyen öğretmenler, sürekli değişerek güncel kalabilecektir (Catio, 2019; Thurlings ve diğerleri, 2015). Ayrıca yenilikçi davranışlar için gösterilen çabalar iş tatmini (Janssen, 2003), mesleki doyum (Whaley, 1994) ve uzmanlık bilgisinde artış (Zainal & Matore, 2019) sağlamaktadır. Genel bir ifadeyle yenilikçi davranışlar, eğitim ve öğretime ilişkin taleplerin daha verimli ve etkili bir şekilde karşılanmasına yardımcı olacaktır (Bunce & West, 1995). Bu bakımdan öğretmenlerin yenilikçi çalışma davranışlarını saptamaya yönelik çalışmaların büyük bir öneme sahip olduğu söylenebilir.

Yabancı alanyazında yenilikçi çalışma davranışlarını ölçmeye yönelik çeşitli araştırmacılar (Bunce &

West, 1995; De Jong & Den Hartog, 2010; Dorenbosch ve diğerleri, 2005; Janssen, 2000; Scott & Bruce, 1994) ölçekler geliştirilmiştir. Buna karşılık ulusal alanyazında öğretmenlerin yenilikçi çalışma davranışlarını ölçmeye yönelik herhangi bir ölçek geliştirilmediği, Türkçeye uyarlanan bazı ölçme araçlarının ise işletme (Pala & Nuran, 2020; Töre, 2017) ve sağlık bilimleri (Çalışkan ve diğerleri, 2019) alanında olduğu görülmüştür. Bununla birlikte eğitim bilimleri alanında Çimen ve Yücel (2017), De Jong ve Den Hartog (2010) tarafından geliştirilen “Innovative Work Behaviour Scale” adlı ölçeği; Tura ve Akbaşı (2023) ise Dorenbosch ve diğerleri (2005) tarafından geliştirilen “Innovative Work Behaviour Scale” adlı ölçeği Türkçeye uyarlamışlardır. Buna karşılık Çimen ve Yücel’in (2017) uyarladıkları ölçek haricindeki tüm ölçeklerin öz bildirim dayalı olduğu görülmüştür. Öz bildirim (self-report) dayalı ölçme araçlarının yadsıma ve savunma mekanizmalarının çalışması ve gerçekte var olandan uzak sonuçlara ulaşma gibi olumsuzluklara neden olduğu bilinmektedir (Paulhus & Vazire, 2007). Bu bağlamda öğretmenlerin yenilikçi davranış düzeylerini saptamaya yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının geliştirilmesinin eğitim kurumlarına ve alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Kuramsal Çerçeve

Yenilikçi Çalışma Davranışı

Yenilikçi çalışma davranışı kavramını alanyazında ilk olarak tanımlayan West ve Farr’a (1989) göre yenilikçi davranış; bireysel performansa, grup performansına veya genel olarak örgüte yarar sağlamak için yeni fikirlerin kasıtlı olarak üretilip uygulanmasıdır. Örgütün rekabetçi kalmasını ve sürdürülebilirliğini sağlayan yenilikçi çalışma davranışları (Leong & Rasli 2014), çalışanların yenilik sürecine katkı sağlayacak tüm davranışlarını kapsamaktadır (De Jong & Hartog, 2007). Yuan ve Woodman (2010) ise yenilikçi çalışma davranışlarını, örgütsel etkinliği ve verimliliği artırmak için fikirlerin üretilip işlenmesine yönelik tüm bireysel eylemler olarak tanımlamışlardır. Yenilikçi çalışma davranışları, faydalı fikirlerin üretilerek benimsenmesi ve fikirlerin eyleme dönüştürülmesiyle ilgilidir (Kanter, 1988). Bu bakımdan yenilikçi çalışma davranışlarının öznesi çalışanlardır. Çalışanların sergiledikleri yenilikçi çalışma davranışları, örgütün hayatta kalmasının ön koşuludur (Hakimian ve diğerleri, 2016).

Yenilikçi çalışma davranışı, ortaya çıkan yaratıcı fikirlerin stratejik olarak savunulması ve uygulanmasını da kapsadığından yaratıcı davranıştan farklıdır. Yenilikçilik, yaratıcı fikirler temelinde inşa edilmektedir. Başka bir ifadeyle yenilikçi davranışlar; yaratıcılığı kapsayan çok aşamalı, karmaşık bir süreçtir. Yeni ve faydalı fikirlerin üretilmesini ifade eden yaratıcılık, fikirlerin tanıtılması ve hayata geçirilmesini de içeren yenilikçiliğin başlangıç noktasıdır (Amabile ve diğerleri, 1996; Weiss & Legrand, 2011; Woodman ve diğerleri, 1993). Yaratıcı davranış, sorunlara yeni fikirler ve çok boyutlu çözümlerin ifade edilme şekliyle yenilikçi davranış değişim için harekete geçmenin karşılığıdır (Etikariena & Widayarsi, 2020). Dolayısıyla yenilikçi çalışma davranışları, yaratıcılığın uygulamaya geçirilmesi olarak ifade edilebilir (Khandwalla, 2006; West & Farr, 1989).

Scott ve Bruce (1994), yenilikçi çalışma davranışlarının birden fazla aşamalı, karmaşık bir süreç olduğunu ifade etmişlerdir. Bireysel yenilikçi davranış ilk olarak yeni ve faydalı fikirlerin üretilmesiyle başlar (Kanter, 1988; Mumford, 2000). Fikir üretme aşaması; mevcut ürünler veya süreçleri iyileştirmek ya da problemleri çözmek, farklı yöntemlere ilişkin düşünmek, bilgi ile mevcut kavramları birleştirerek yeniden düzenlemeyi ifade etmektedir (De Jong & Den Hartog, 2010). Yenilikçi sürecin ikinci aşaması, geliştirilen fikrin tanıtılması ve desteklenmesine yönelik çabaları içermektedir. Özgün bir fikrin üretimi; alışlagelmiş çalışma yöntemlerinin değişmesini talep edeceği için oluşabilecek direnişe cevap verebilecek şekilde teşvik edilmeli ve desteklenmelidir. Dolayısıyla çalışan, ileri sürdüğü yeni fikrin başarıya ulaşabilmesi için kendisine destekçiler bulmak durumundadır (Janssen, 2004; Kanter, 1988). Yenilik sürecinin üçüncü ve son aşaması ise, nihai olarak uygulamaya konulabilecek bir prototip veya modelin üretimini yani fikrin gerçekleştirilmesini içermektedir. Başka bir deyişle bu süreç; özgün bir ürün, teknoloji ya da sürecin testi, geliştirilmesi ve rutin etkinliği dönüşmesini ifade etmektedir (Janssen, 2004; Kanter, 1988; Scott & Bruce, 1994).

Fikir Üretimi

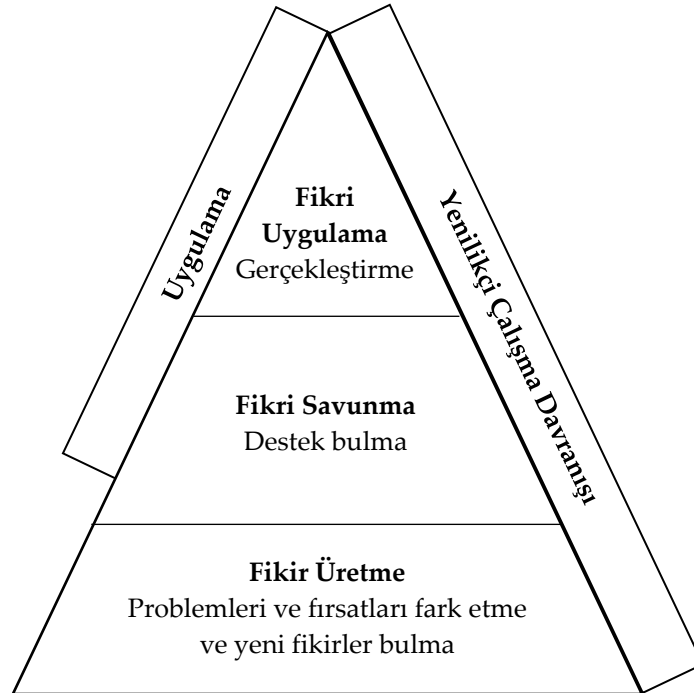
Yenilikçi çalışma davranışının başlangıç noktasını ifade eden bu aşama, çalışanların bir ürün, hizmet veya süreci iyileştirmek veya bir problemi çözmek adına yeni fikirler üretip farklı seçenekler bulmasını ifade etmektedir. Bu aşamada yeni bilgi ile mevcut kaynakların birleştirilmesi ve yeniden düzenlenmesi söz konusudur. Fikir üretimi; çalışanların farklı açıdan bakarak eksiklikleri gördüklerinin, problem çözme becerilerine hâkim olduklarının ve eleştirel yaklaşım sergilediklerinin göstergesidir (Scott & Bruce, 1994; Thurlings ve diğerleri, 2015).

Fikir İçin Destek Arayışı

Yaratıcı fikirlerin geliştirilmiş olması bu fikirlerin yenilik ve değişimi beraberinde getireceği anlamına gelmez. Çünkü yeni fikirler belirsizlik doğurabilir ve bu durum da değişime dirençle sonuçlanabilir (West, 2002). Yeniliğin başarıya ulaşabilmesi için geliştirilen özgün bir fikirlerin savunulması ve desteklenmesi gerekmektedir. Geliştirilen fikir örgütün diğer üyelerini doğrudan ve dolaylı olarak ilgilendirdiğinden onların da kabul ederek benimsemiş olması çok önemlidir (Janssen, 2000). Yenilikçi çalışma davranışlarının ikinci adımını oluşturan bu boyut geri bildirimler almak için fikrin diğer meslektaşlara ve yöneticilere iletilmesini (Binnewies ve diğerleri, 2007) yani uygulama aşamasında fayda sağlayacak desteğin aranmasını ifade etmektedir. Başka bir ifadeyle bu aşamada destek bulmak amacıyla fikrin uygulanmasının sağlayacağı faydalar ısrarcı ve coşkulu bir şekilde anlatılır, güven vererek iş birliği sağlanmaya çalışılır (De Jong & Den Hartog, 2010; Janssen, 2000; Kanter, 1988).

Fikri Uygulama

Son boyut çalışanların üretilen fikirleri hayata geçiren davranışlarını ifade etmektedir. Başarılı yenilik, yeni fikirlerin eyleme dönüştürülerek uygulanmasını gerektirir (De Jong & Wennekers, 2008). Bu aşamada yenilikçi çalışan, ürettiği yeniliğin somut, deneyimlenebilen, yayılabilen bir modelini geliştirir; ihtiyaçlara göre test eder ve gerekli olduğunu düşündüğü değişiklikleri yapar (Kanter, 1988; Scott & Bruce, 1994). Şekil 1'de de görüldüğü gibi son iki aşama (fikir için destek arama ve fikrin uygulanması), araştırmalarda genellikle uygulama kapsamında ele alınmaktadır.



Şekil 1. Yenilikçi çalışma davranışlarının boyutları (Veenendaal & Bondarouk, 2015)

Yöntem

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni, 2024-2025 eğitim öğretim yılında İstanbul ili Pendik ilçesinde bulunan tüm resmi ilkokul, ortaokul ve lise düzeyinde görev yapan 7.238 öğretmenden oluşmuştur. Örneklem ise araştırma evreni içerisinde basit seçkisiz örnekleme yöntemiyle belirlenen 261 öğretmenden oluşmuştur (Tablo 1). Bu örnekleme yönteminde evrendeki birimler eşit seçilme şansına sahiptir. Seçilecek olan birimin seçilme durumu diğer birim ya da bireyleri etkilememektedir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2018).

Tablo 1. Örneklemin Demografik Özellikleri

Değişkenler		N	%
Cinsiyet	Kadın	140	53.6
	Erkek	121	46.4
Okul Türü	İlkokul	57	21.8
	Ortaokul	124	47.5
	Lise	80	30.7
Mesleki Kıdem	1-10 yıl	68	26.1
	11-20 yıl	139	53.2
	21 yıl ve daha fazla	54	20.7
Okulda Çalışma Süresi	1-5 yıl	121	46.3
	6-10 yıl	72	27.6
	11 yıl ve daha fazla	68	26.1

Araştırmanın örneklemini oluşturan öğretmenlerin demografik özelliklerine göre %53.6'sının (n=140) kadın ve %46.4'ünün (n=121) erkek olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin %21.8'inin (n=57) ilkokulda, %47.5'inin (n=124) ortaokulda ve %30.7'sinin (n=80) lisede görev yaptığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte 1-10 yıl kıdeme sahip öğretmen oranının %26.1 (n=68), 11-20 yıl kıdeme sahip öğretmen oranının %53.2 (n=139), 21 yıl ve daha çok kıdemde sahip öğretmen oranının ise %20.7 (n=54) olduğu saptanmıştır. Ayrıca öğretmenlerin %46.3'ünün (n=121) 1-5 yıl, %27.6'sının (n=72) 6-10 yıl ve %26.1'inin (n=68) 11 yıl ve daha fazla süredir görev yaptıkları okulda çalıştıkları görülmüştür.

Ölçek Geliştirme Süreci

Ölçeğin hazırlanması sürecinde dört temel aşama esas alınmıştır (Karasar, 2007):

1. *Ölçek İçin Maddelerin Oluşturulması:* Ölçek maddelerini oluşturmak için yenilikçi çalışma davranışı ile ilgili ulusal ve uluslararası alanyazın kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. Böylelikle konuyla ilgili teorik alt yapı oluşturulmuştur. Bununla birlikte araştırmaya gönüllü katılım sağlayan ve örnekleme yer almayan 8 öğretmenle yenilikçi çalışma davranışı kavramına hakkında görüşülerek bu kavrama ilişkin neler algıladıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Alanyazından ve görüşmelerden elde edilen bilgiler doğrultusunda açık, tarafsız ve önyargısız bir şekilde hazırlanan kapalı uçlu 28 madde oluşturulmuştur. Ölçek, 5'li Likert tipi derecelendirme ölçeğidir. Maddeler; (5) her zaman, (4) genellikle, (3) bazen, (2) nadiren, (1) hiçbir zaman şeklinde puanlanmıştır.

2. *Uzman Görüşlerinin Alınması:* Oluşturulan ölçek maddeleri açıklık ve yazım kurallarına uygunluk bakımından Türk Dili ve Edebiyatı uzmanı iki öğretmen tarafından incelenmiştir. Ayrıca oluşturulan taslak ölçek, soru yapısı ve uygunluk bakımından görüş ve öneri almak amacıyla yenilikçi çalışma davranışı konusunda uzman altı öğretim üyesi ve ölçme ve değerlendirme alanında uzman üç öğretim üyesine gönderilmiştir. Görüş almak amacıyla gönderilen dereceli form; "uygundur", "düzeltmelidir" ve "uygun değildir" şeklinde hazırlanmış ve uzmanlardan maddelerin her birini değerlendirerek belirtilen seçeneklerden bir tanesini seçmeleri istenmiştir. Ayrıca her bir maddenin altına boşluk bırakılarak uzmanlara gerek gördüklerinde maddelerle ilgili açıklama ve düzeltme yapma olanağı sağlanmıştır. Altı uzmandan dönüt alınmıştır ve her bir maddeye ilişkin kapsam geçerlik oranları belirlenmiştir. Kapsam geçerlik oranları (KGO), herhangi bir maddeye ilişkin "uygundur" görüşünü belirten uzman sayısının maddeye ilişkin görüş belirten toplam uzman sayısının yarısına oranının 1 eksiği ile açıklanmaktadır. 7 uzman için $\alpha=.05$ anlamlılık düzeyinde

KGO oranlarının minimum .99 olması gerektiği kabul edilmektedir (Veneziano & Hooper, 1997). Bu doğrultuda her madde incelenerek KGO değeri .99'un altında kalan 3 madde ölçekten çıkarılmış, 4 madde ise tekrar düzenlenmiştir. Taslak ölçekte uygun olarak görülen 25 madde tesadüfi olarak sıralanarak ön deneme uygulamasına geçilmiştir.

3.Ön Deneme Aşaması: Açıklık ve anlaşılabilirlik açısından görüş ve öneri almak amacıyla asıl uygulamada olduğu gibi basit seçkisiz örnekleme yöntemiyle belirlenen 167 öğretmen ile ön deneme yapılmıştır. 25 maddeden oluşan taslak ölçek, öğretmenlerin görüş ve önerileri doğrultusunda düzenlenmiştir. Ardından geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları için uygulama adımına geçilmiştir.

4.Geçerlik ve Güvenirlik Hesaplama Aşaması: "Eğitimde Yenilikçi Çalışma Davranışı Ölçeği"nin deneme formu 2024-2025 eğitim öğretim yılında İstanbul ili Pendik ilçesinde farklı türlerdeki resmi okullarda görev yapan 261 öğretmen ile uygulanmıştır. Seçilen örneklemin ön deneme aşamasındaki örneklemden tamamen farklı bir grup olmasına hassasiyet gösterilmiştir. Örneklem büyüklüğü için madde sayısının üç dört katı (Tezbaşaran, 1996), en az beş katı (Bryman & Cramer, 2001), beş on katı (Meyer ve diğerleri, 2006), on katı (Nunnally, 1978) olması gerektiği belirtilmiştir. Bu doğrultuda ölçekteki madde sayısının on katından fazla örneklem büyüklüğüne ulaşılmıştır. Verilerin analizlerinde SPSS ve AMOS programları kullanılmıştır.

Veri Toplama Süreci

Veri toplama aracının hazırlanmasının ardından etik kurul onayıyla beraber gerekli izinler alınarak okullar ziyaret edilmiştir. Katılımcılara araştırma ile ilgili bilgi verilerek araştırmanın bilimsel amaçla yapıldığı ve gizlilik esasına dayalı olarak isimlerinin kullanılmayacağı taahhüt edilmiştir. Dağıtılan toplam 300 ölçek formundan eksik cevap verme, birden fazla seçeneği işaretleme gibi nedenlerden dolayı 32 ölçek formu analiz dışı bırakılmıştır. Sonuç olarak 268 geçerli ölçek formuyla analizlere başlanmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde ilk olarak veri setindeki aykırı değerler incelenmiş ve ayıklama sonucunda aykırı değerler analizden çıkarılmıştır. Veri setindeki aykırı değerler, Mahalonobis uzaklıklarından faydalanılarak araştırılmıştır. Mahalonobis uzaklıklarına göre tespit edilen 7 aykırı değer veri setinde %2.9 oranına karşılık geldiği için analiz dışında bırakılmıştır. Aykırı değer oranının %5'ten düşük olması durumunda aykırı değere sahip satırların analizden çıkarılması uygun görülmektedir (Kline, 2011). Veri setinin çarpıklık (-.18 - .18) ve basıklık (-.66 - .36) değerlerinin -1 ile +1 aralığında yer aldığı görülmüş, verilerin normal dağıldığı kabul edilmiştir (Hair ve diğerleri, 2013). Yapı geçerliğini test etmek amacıyla yapılacak Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulamadan önce verilerin faktör analizine uygun olup olmadığını tespit etmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı incelenmiş, Bartlett's testi yapılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğini test etmek amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizinde ilk olarak Temel Bileşenler Analizi, sonrasında ise Varimax dik döndürme tekniği uygulanmıştır. Faktör sayısı ve maddelerin çıkarılmasına ilişkin belirlemelerde faktör öz değerleri, kuramsal yapının temsili ve açıklanan toplam varyans (Büyüköztürk, 2011) gibi göstergelere bakılmıştır. Ayrıca doğrulayıcı faktör analizine geçilmeden önce AFA'dan bağımsız olarak oluşturulan yeni veri setindeki aykırı değerler analizden çıkarılmış, dağılımın normal olduğu saptanmış, 261 öğretmenden oluşan örneklem hacminin yeterli olduğu görülmüştür (Harrington, 2009). Son olarak Yenilikçi Çalışma Davranışı Ölçeği'nin yapı geçerliğini test etmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır.

Bulgular

Eğitimde Yenilikçi Çalışma Davranışı Ölçeği'nin yapı geçerliğini saptamak amacıyla açıklayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır. KMO katsayısının .60'tan büyük olması ve Bartlett testinin anlamlılığı verilerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2011). Yapılan analiz sonucunda KMO değerinin .96, Bartlett testinin ($p < .001$) ise anlamlı olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara göre veri setinin faktör analizi için uygun olduğu görülmüştür (Tablo 2).

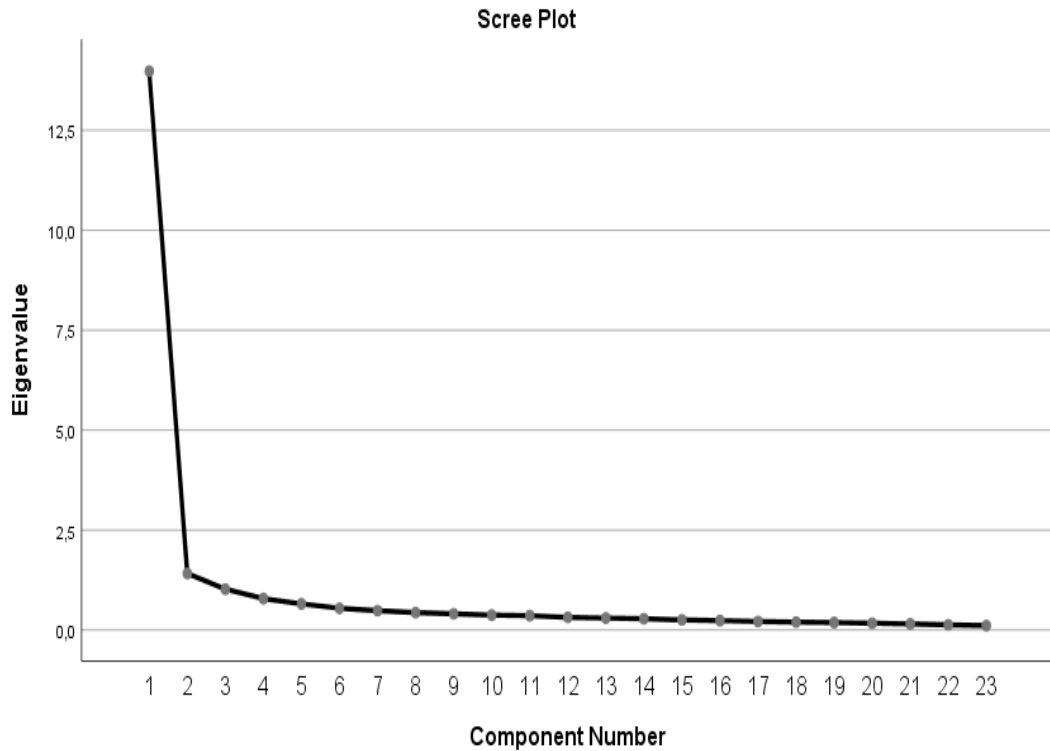
Tablo 2. KMO ve Bartlett's Testi Sonuçları

KMO		.960
Bartlett's Küresellik Testi	Ki-kare Değeri	3919.5
	S. Derecesi	276
	P	.000

Eğitimde Yenilikçi Çalışma Davranışı Ölçeği'nin geliştirilme sürecinde yapılan ilk faktör analizi sonucunda madde havuzundaki birden fazla faktörde birbirine yakın değerler alan 2 madde ölçekten çıkarılarak 23 madde ile analizlere devam edilmiştir. Yinelenen analizler sonucu açıklanan toplam varyans miktarı ve faktör sayıları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Açıklanan Toplam Varyans Miktarları

Bileşenler	Başlangıç Öz değerleri			Toplam Faktör Yükleri			F. Yüklerinin Döndürülmüş Toplamları		
	Top.	Varyans (%)	Küm. Varyans (%)	Top.	Varyans (%)	Küm. Varyans (%)	Top.	Varyans (%)	Küm. Varyans (%)
1	13.980	60.781	60.781	13.980	60.781	60.781	6.356	27.635	27.635
2	1.414	6.149	66.930	1.414	6.149	66.930	5.956	25.895	53.530
3	1.022	4.444	71.374	1.022	4.444	71.374	4.104	17.843	71.374

**Şekil 2.** Yığılma grafiği

Analizler sonucunda öz değeri 1'den büyük 3 faktör elde edilmiştir (Şekil 2). Bu faktörlerden ilki toplam varyansın %60.78'ini, ikincisi %6.15'ini, üçüncüsü %4.44'ünü ve üç faktör birlikte ölçeğin toplam varyansının %71.37'sini açıklamaktadır (Tablo 3). Tavşancıl'a (2010) göre geliştirilen bir ölçekte açıklanan toplam varyansın %40 ile %60 aralığında olması yeterli görülmektedir. Çok faktörlü yapı üzerinden analizlere devam edilerek maddelerin hangi faktörlerde yer aldığını belirlemek için Varimax dik döndürme tekniği uygulanmıştır. Bu analizden elde edilen bulgular Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Ölçek Maddelerinin Faktör Yükleri

Maddeler	Faktör Yük Değerleri		
	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3
Madde 1	.60		
Madde 2	.76		
Madde 3	.66		
Madde 4	.73		
Madde 5	.66		
Madde 6	.62		
Madde 9		.70	
Madde 10		.58	
Madde 11		.70	
Madde 12		.66	
Madde 13		.72	
Madde 14		.73	
Madde 15		.75	
Madde 16		.69	
Madde 17		.68	
Madde 18			.68
Madde 19			.75
Madde 20			.77
Madde 21			.75
Madde 22			.77
Madde 23			.71
Madde 24			.73
Madde 25			.67

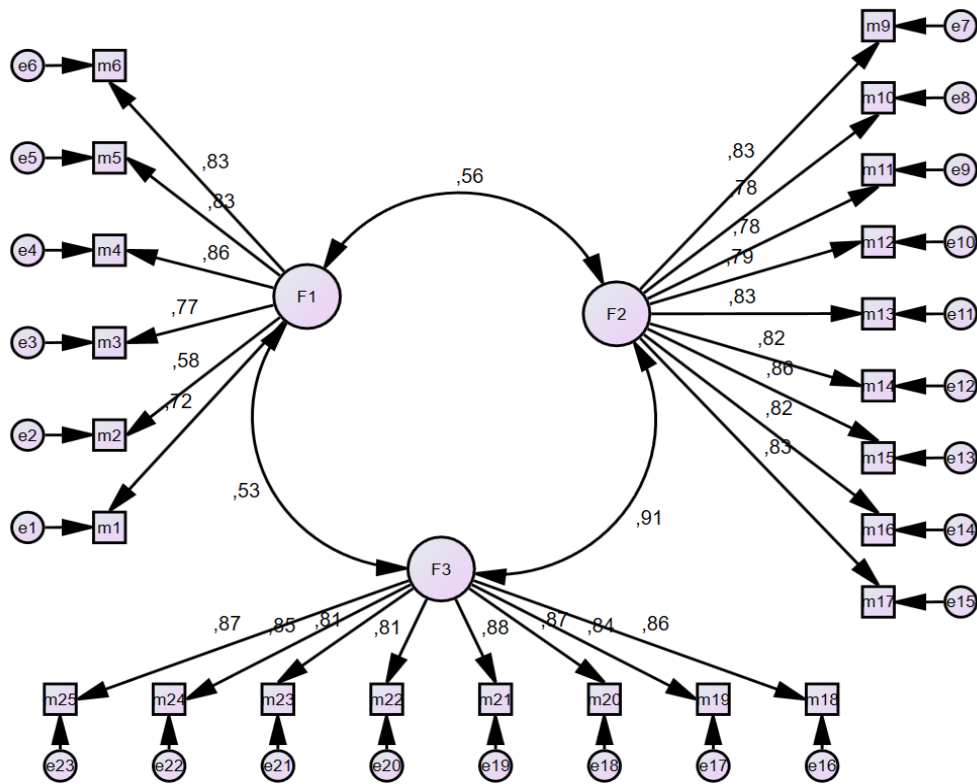
Geliştirilen bir ölçekte maddelerin faktör yük değerinin .45 ya da daha yüksek olması önerilmektedir (Büyüköztürk, 2011). Tablo 4 incelendiğinde maddelerin faktör yük değerlerinin .45 üstü değerler aldığı, birden fazla faktörde yer alan herhangi bir maddenin bulunmadığı dolayısıyla bütün maddelerin yeterince ayırt edici olduğuna karar verilerek ölçek formundan herhangi bir maddeyi çıkarma gereği duyulmamıştır. Sonuç olarak taslak ölçekte yer alan 23 madde, öz değeri 1'den büyük 3 faktörde toplanmıştır.

Madde yük değerleri; birinci faktörde .60 ile .76, ikinci faktörde .58 ile .75, üçüncü faktörde ise .67 ile .77, arasında değişmektedir. Faktörlerin içerdiği maddeleri Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Alt Boyutlar Ve Bu Boyutlardan Yük Alan Maddeler

Faktör	Madde Sayısı	Madde Numaraları
1	6	1, 2, 3, 4, 5, 6
2	9	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
3	8	18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25
Toplam	23	

Tablo 5'te görüldüğü üzere belirlenen birinci faktör 6 madde (1, 2, 3, 4, 5 ve 6. madde), ikinci faktör 9 madde (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 ve 17. madde), üçüncü faktör ise 8 maddeden (18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 ve 25. madde) oluşmaktadır. Ölçekte ters kodlanacak nitelikte herhangi bir madde yer almamaktadır. Faktörlerin içerisinde yer alan maddeler incelendikten sonra yenilikçi çalışma davranışı alanyazını da göz önüne alınarak 6 maddelik birinci faktör için "fikir üretimi", 9 maddenin yer aldığı ikinci faktör "fikir için destek arayışı" ve 8 maddeden oluşan üçüncü faktör "fikri uygulama" olarak adlandırılmıştır. AFA sonucunda 23 madde ve 3 faktörden oluşan yapı, birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile test edilmiştir. Analiz sonucunda modele ilişkin olarak bulunan faktör yükleri Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 3. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonucunda $\chi^2/df = 2.34$; GFI= .91; NFI= .92; NNFI(TLI)= .94; CFI= .94; ve RMSEA= .072 olarak bulunmuştur. Elde edilen değerlerin uyum indeksleri ölçütlerine göre değerlendirmeleri Tablo 6'da verilmiştir. Buna göre bu modelin iyi uyum değerlerine sahip olduğu ve faktörlerin doğrulandığı söylenebilir.

Tablo 6. Uyum İndekslerine İlişkin İyi ve Kabul Edilebilir Uyum Ölçütleri

Uyum İndeksleri	Mükemmel Uyum Ölçütleri	İyi Uyum Ölçütleri	Elde Edilen Ölçüm Değeri	Uyum
χ^2/df	$0 \leq \chi^2/df \leq 2$	$2 \leq \chi^2/df \leq 3$	2.34	İyi Uyum
GFI	$.95 \leq GFI \leq 1.00$	$.90 \leq GFI \leq .95$	.91	İyi Uyum
NFI	$.95 \leq NFI \leq 1.00$	$.90 \leq NFI \leq .95$	.92	İyi Uyum
NNFI (TLI)	$.95 \leq NNFI (TLI) \leq 1.00$	$.90 \leq NNFI (TLI) \leq .95$	.94	İyi Uyum
CFI	$.95 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI \leq .95$	.94	İyi Uyum
RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .08$	.07	İyi Uyum

Kaynak: (Brown, 2006; Browne ve Cudeck, 1993; Kline, 2011; Tabachnick ve Fidel, 2007)

Eğitimde Yenilikçi Çalışma Davranışı Ölçeği'nin geneli ve alt boyutları için bulunan güvenilirlik katsayıları Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Ölçeğin Geneli ve Alt Boyutlarına İlişkin Güvenirlik Katsayıları

Eğitimde Yenilikçi Çalışma Davranışı Ölçeği	Cronbach-Alfa
Fikir üretimi	.89
Fikir için destek arayışı	.95
Fikri uygulama	.95
Genel	.97

Güvenirlik katsayıları "fikir üretimi" boyutu için .89; "fikir için destek arayışı" boyutu için .95; "fikri uygulama" için .95 ve ölçeğin geneli için .97 olarak bulunmuştur (Tablo 5). Cronbach-Alfa değerlerinin .70'ten yüksek olması ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2011).

Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmada öğretmenlerin yenilikçi çalışma davranışları düzeylerini tespit etmeye yönelik ölçek geliştirmek amaçlanmıştır. Bu doğrultuda ölçeğin faktör yapısını belirlemek amacıyla açımlayıcı faktör analizi, yapı geçerliğini saptamak amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ayrıca ölçeğin güvenilirliğini test etmek amacıyla güvenilirlik analizi yapılarak iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Yapılan analizler sonucunda 3 boyut ve 23 maddeden oluşan, teorik yapıya uygun bulgulara ulaşılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonucu belirlenen boyutlar; fikir üretimi, fikir için destek arayışı ve fikri uygulama olarak adlandırılmıştır. Bu alt boyutlar, uluslararası alanyazında birçok araştırmacının öne sürdüğü gibi yenilikçi çalışma davranışlarının üç aşamadan oluşan bir süreç olduğunu ortaya koymuştur (Janssen, 2000; Scott & Bruce, 1994; Veenendaal & Bondarouk, 2015).

Araştırma sonuçlarına göre Eğitimde Yenilikçi Çalışma Davranışı Ölçeği'nde yer alan üç faktörün toplam varyansın %71'ini açıkladığı saptanmıştır. Tavşancıl (2010), sosyal bilimler alanında açıklanan varyansın %40 ile %60 arasında olmasının yeterli olacağını ifade etmiştir. Bu bağlamda araştırmada elde edilen değerler yeterli kabul edilebileceği söylenebilir. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda geliştirilen ölçekteki maddeler arasında en düşük faktör yük değerinin .58 olduğu görülmüştür. Bu sonuca göre tüm maddelerin kabul edilebilir düzeyde ayırt edici olduğu ifade edilebilir (Büyüköztürk, 2011; Sheskin, 2004; Tavşancıl, 2010). Elde edilen yapıyı test etmek amacıyla yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucu incelendiğinde modelin iyi uyum değerlerine sahip olduğu ifade edilebilir (Brown, 2006; Browne & Cudeck, 1993; Kline, 2011; Tabachnick & Fidel, 2007). Ayrıca yapılan güvenilirlik analizi bulgularında belirlenen iç tutarlılık katsayısına ($\alpha=.97$) bakıldığında ölçeğin yüksek düzeyde güvenilirliğe sahip olduğu görülmüştür (Büyüköztürk, 2011). Dolayısıyla geliştirilen bu ölçeğin geçerli ve güvenilir nitelikte olduğu, öğretmenlerin yenilikçi çalışma davranışlarını belirlemeye yönelik kullanabileceği söylenebilir.

Bilgi ve teknoloji çağı; yenilikçi olmayı, özgünlüğü ve değişimi kaçınılmaz hale getirmektedir. Bu bakımdan okulların gelişimi ve değişimi, mekanik iş ve işlemlerin ötesine geçen yenilik temelli fikir ve uygulamalarla mümkündür. Dolayısıyla geleceği ön görerek farklılık yaratabilmek adına öğretmenlerin yenilikçi çalışma davranışı potansiyellerinin ortaya konması ve bu doğrultuda ihtiyaç duyulan olanakların sağlanması hayati öneme sahiptir. Bu araştırma sonucunda elde edilen ölçek, topluma sunulan çıktılarının önemli bir belirleyicisi olan öğretmenlerin mevcut potansiyellerini tespit etmek adına fayda sağlayabilir. Bununla birlikte geliştirilen bu ölçekten yararlanılarak yenilikçi çalışma davranışının özellikle örgütsel davranış değişkenleriyle olan ilişkisinin incelenmesiyle alanyazına katkı sağlanabilir. Yapılan araştırmalarda saptanan bulgular doğrultusunda öğretmen ve örgüt özelinde uygun modeller tasarlanarak insan kaynağını sürekli geliştiren yenilikçi örgütler oluşturulabilir.

Yazarların Beyanı

Araştırmacıların katkı oranı beyanı: Yazarlar araştırmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Etik Kurul Kararı: Bu araştırma, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde yürütülen "Öğretmenlerin Örgütsel Politika Algıları ile Yenilikçi Çalışma Davranışları Arasındaki İlişki (İstanbul Anadolu Yakası Örneği)" başlıklı doktora tezinden üretilmiş ve Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'nun 31.07.2024 tarih ve E.1005867 sayılı izni ile yapılmıştır.

Çatışma beyanı: Yazarlar arasında ya da diğer kişi, kurum ve kuruluşlarla herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Destek ve teşekkür: Araştırmaya katkı sağlayan alan uzmanlarına ve katılımcı öğretmenlere teşekkür ederiz.

Kaynaklar

- Amabile, T.M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal*, 39(5), 1169-1184. <https://doi.org/10.2307/256995>
- Amabile, T. M. (1997). Motivating creativity in organizations: On doing what you love and loving what you do. *California Management Review*, 40(1), 39-58. <https://doi.org/10.2307/41165921>

- Balkar, B. (2015). The relationships between organizational climate, innovative behavior and job performance of teachers. *International Online Journal of Educational Sciences*, 7(2), 81-92. <https://doi.org/10.15345/ijoes.2015.02.007>
- Binnewies, C., Ohly, S., & Sonnentag, S. (2007). Taking personal initiative and communicating about ideas: What is important for the creative process and for idea creativity? *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 16(4), 432-455. <https://doi.org/10.1080/13594320701514728>
- Bos-Nehles, A., Bondarouk, T., & Nijenhuis, K. (2017). Innovative work behaviour in knowledge-intensive public sector organizations: The case of supervisors in the Netherlands fire services. *The International Journal of Human Resource Management*, 28(2), 379-398. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1244894>
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. Guilford Press.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp.136-162). Sage.
- Bryman, A. & Cramer, D. (2001). *Quantitative data analysis with SPSS release 10 for windows: A guide for social scientists*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203471548>
- Bunce, D., & West, M. (1995). Self perceptions and perceptions of group climate as predictors of individual innovation at work. *Applied Psychology*, 44(3), 199-215. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.1995.tb01076.x>
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Pegem A Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri (24. baskı)*. Pegem Akademi Yayınları.
- Çalışkan, A., Akkoç, İ., & Turunç, Ö. (2019). Yenilikçi davranış: Bir ölçek uyarlama çalışması. *Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 5(1), 94-111. <https://doi.org/10.29131/uiibd.562196>
- Catio, M. (2019). Analyzing the competency of principals using the framework of the wales national standard for head teacher in boosting teacher's innovative behavior. *International Journal of Managerial Studies and Research*, 7(2), 1-6. <https://doi.org/10.20431/2349-0349.0702001>
- Çimen, İ., & Yücel, C. (2017). Yenilikçi Davranış Ölçeği (YDÖ): Türk kültürüne uyarlama çalışması. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 6(3), 365-381.
- Contreras, F., Espinosa, J., Dornberger, U., & Acosta, Y. A. C. (2017). Leadership and employees' innovative work behavior: Test of a mediation and moderation model. *Asian Social Science*, 13(9), 9-25. <https://doi.org/10.5539/ass.v13n9p9>
- De Jong, J. P. J., & Den Hartog, D. N. (2007). How leaders influence employees' innovative behaviour. *European Journal of Innovation Management*, 10(1), 41-64. <https://doi.org/10.1108/14601060710720546>
- De Jong, J. P. J., & Den Hartog, D. N. (2010). Measuring innovative work behaviour. *Creativity and Innovation Management*, 19(1), 23-36. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2010.00547.x>
- De Jong, J., & Wennekers, S. (2008). *Intrapreneurship conceptualizing entrepreneurial employee behaviour*. Scales Research Reports H200802, EIM Business and Policy Research.
- Dorenbosch, L., Engen, M., & Verhagen, M. (2005). On-The-Job innovation: the impact of job design and human resource management through production ownership. *Creativity and Innovation Management*, 14(2), 129-141. <https://doi.org/10.1111/j.1476-8691.2005.00333.x>
- Eaude, T. (2011). Compliance or innovation? Enhanced pro-fessionalism as the route to improving learning and teaching. *Education Review*, 23(2), 49-57.
- Eskici, M., & Çayak, S. (2023). The relationship between teachers' technology proficiencies and their levels of integrating technology into their lessons. *Journal of Educational Technology & Online Learning*, 6(4), 808-821. <https://doi.org/10.31681/jetol.1331971>
- Etikariena, A., & Widayarsi, P. (2020). Quality education to succeed the SDGs among college students through the role of learner empowerment and creative self-efficacy to develop innovative work behavior. *E3S Web of Conferences*, 211, 01018. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202021101018>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2013). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Pearson Education Limited.
- Hakimian, F., Farid, H., Ismail, M.N., & Nair, P.K. (2016) Importance of commitment in encouraging employees' innovative behaviour. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 8, 70-83. <https://doi.org/10.1108/APJBA-06-2015-0054>
- Harrington, D. (2009). *Confirmatory factor analysis*. Oxford University Press.
- Hoy, W. K., & Miskel, C. G. (2012). *Educational administration theory, research and practice* (Çev. Ed. Selahattin Turan). Nobel Yayıncılık.
- Janssen, O. (2000). Job demands, perceptions of effort-reward fairness and innovative work behaviour. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 73(3), 287-302. <https://doi.org/10.1348/096317900167038>

- Janssen, O. (2003). Innovative behavior and job involvement at the price of conflict and less satisfactory relations with co-workers. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 76, 347-364. <https://doi.org/10.1348/096317903769647210>
- Janssen, O. (2004). How fairness perceptions make innovative behavior more or less stressful. *Journal of Organizational Behavior*, 25(2), 201-215. <https://doi.org/10.1002/job.238>
- Kanter, R.M. (1988). When a thousand flowers bloom: Structural, collective, and social conditions for innovation in organizations. *Research in Organizational Behavior*, 10, 169-211. <https://doi.org/10.1016/B978-0-7506-9749-1.50010-7>
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (17. baskı). Nobel Yayıncılık.
- Khandwalla, P. N. (2006). Tools for enhancing Innovativeness in enterprises. *Vikalpa*, 31(1), 1-16. <https://doi.org/10.1177/0256090920060101>
- Khikmah, L. (2019). Teachers' creativity in designing learning activities: Sustaining students' motivation. *English Review: Journal of English Education*, 7(2), 85-92. <https://doi.org/10.25134/erjee.v7i2.1639>
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). Guilford Press.
- Laursen, K., & Foss, N. J. (2013). Human resource management practices and innovation. *Oxford Academic*, 25, 505-529. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199694945.013.009>
- Leong, C. T., & Rasli, A. (2014). The Relationship between innovative work behavior on work role performance: An empirical study. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 129, 592-600. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.717>
- Meyers, L.S., Gamst, G., & Guarino, A. (2006). *Applied multivariate research: Design and interpretation*. Sage.
- Mumford, M.D. (2000). Managing creative people: Strategies and tactics for innovation. *Human Resource Management Review*, 10, 313-351. [https://doi.org/10.1016/S1053-4822\(99\)00043-1](https://doi.org/10.1016/S1053-4822(99)00043-1)
- Nunnally, J.C. (1978). *Psychometric theory* (2nd Edition). McGraw-Hill.
- OECD. (2018). *The future of education and skills: Education 2030*. OECD. <https://www.oecd.org/en/about/directorates/directorate-for-education-and-skills.html>
- Pala, O., & Turan, N. (2020). Yenilikçi davranış ölçeğinin (YDÖ) Türkiye'ye uyarlama çalışması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(3), 65-80. <https://doi.org/10.18037/ausbd.801853>
- Paulhus, D. L., & Vazire, S. (2007). The self-report method. In R. W. Robins, R. C. Fraley, and R. F. Krueger (Eds). *Handbook of research methods in personality psychology* (pp. 224-239). Guilford.
- Schleicher, A. (2012). *Preparing teachers and developing school leaders for the 21st century: lessons from around the world*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264174559-en>
- Scott, S.G., & Bruce, R.A. (1994). Determinants of innovative behavior: a path model of individual innovation in the workplace. *Academy of Management Journal*, 37(3), 580- 607. <https://doi.org/10.2307/256701>
- Shear, L., Gallagher, G., & Patel, D. (2011). *Evolving educational ecosystems: executive summary of phase 1 ITL research results*. Microsoft Corporation.
- Sheskin, D. J. (2004). *Handbook of parametric and nonparametric statistical procedures* (3rd ed.). Chapman & Hall/CRC.
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2007). *Using multivariate statistics*. Pearson Education. Inc.
- Tavşancıl, E. (2010). *Tutumlarm ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Tezbaşaran, A. (1996). *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu*. Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Thurlings, M., Evers, A. T., & Vermeulen, M. (2015) Toward a model of explaining teachers' innovative behavior: A literature review. *Review of Educational Research* 85(3), 430- 471. <https://doi.org/10.3102/0034654314557949>
- Töre, E. (2017). *Entelektüel sermayenin yenilikçi davranışına etkisinin bilgi paylaşımı, öz yeterlilik ve iç denetim odağı perspektifinden incelenmesi üzerine bir araştırma* [Yayımlanmamış doktora tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Tura, B., & Akbaşlı, S. (2021). Öğretmen yenilikçiliğini etkileyen faktörler. *Uluslararası Temel Eğitim Çalışmaları Dergisi*, 2(1), 15-28.
- Tura, B., & Akbaşlı, S. (2023). Yenilikçi çalışma davranışı ölçeğinin Türk kültürüne uyarlama çalışması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 66, 189-212. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.1038526>
- Veenendaal, A., & Bondarouk, T. (2015). Perceptions of HRM and their effect on dimensions of innovative work behaviour: Evidence from a manufacturing firm. *Management Revue*, 26(2), 138-160. <https://doi.org/10.5771/0935-9915-2015-2-138>
- Veneziano L., & Hooper J. (1997). A method for quantifying content validity of health-related questionnaires. *American Journal of Health Behavior*, 21(1), 67-70.
- Waheed, A., Xiao-Ming, M., Ahmad, N., & Waheed, S. (2017). Impact of work engagement and innovative work behavior on organizational performance; moderating role of perceived distributive fairness. *International Conference on Management Science and*

Engineering (ICMSE), 127-133. <https://doi.org/10.1109/ICMSE.2017.8574390>

Weiss, D. S., & Legrand, C. (2011). *Innovative intelligence*. Wiley.

West, M. A., & Farr, J. L. (1989). Innovation at work: Psychological perspectives. *Social Behaviour*, 4(1), 15–30.

West, M.A. (2002). Ideas are tenapenny: It's teamimplementation not ideageneration that counts. *Applied Psychology: An International Review*, 51, 411-424. <https://doi.org/10.1111/1464-0597.01006>

Whaley, K. W. (1994). Leadership and teacher job satisfaction. *NASSP Bulletin*, 78(564), 46- 50. <https://doi.org/10.1177/019263659407856410>

Woodman, R. W., Sawyer, J. E., & Griffin, R. W. (1993). Toward a theory of organizational creativity. *The Academy of Management Review*, 18(2), 293–321. <https://doi.org/10.2307/258761>

Xerri, M. J., & Brunetto, Y. (2013). Fostering innovative behaviour: The importance of employee commitment and organisational citizenship behaviour. *The International Journal of Human Resource Management*, 24(16), 3163–3177. <https://doi.org/10.1080/09585192.2013.775033>

Yuan, F., & Woodman, R. W. (2010). Innovative behavior in the workplace: The role of performance and image outcome expectations. *Academy of Management Journal*, 53(2), 323-342. <https://doi.org/10.5465/amj.2010.49388995>

Zainal, M., & Matore, M. (2019). Factors influencing teachers' innovative behaviour: A systematic review. *Creative Education*, 10(12), 2869-2886. <https://doi.org/10.4236/ce.2019.1012213>

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

It is vital for schools that teachers, who are the most important social capital of the education system, make efforts to ensure innovation and change and develop different methods and approaches to improve students' knowledge and skills. Teachers who exhibit innovative work behaviors keep up with new technologies, use new methods and strategies, and produce versatile solutions to problems or issues. Innovative work behaviors increase organizational efficiency (Laursen & Foss, 2013) and success (Waheed et al., 2017) by ensuring that tasks are completed in better ways (Xerri and Brunetto, 2013). In addition, teachers can improve the work environment with their original ideas and practices (Bos-Nehles et al., 2017) and make significant contributions to organizational change (Etikariena & Widyasari, 2020).

It has been observed that no scale has been developed in the national literature to measure teachers' innovative work behaviors, and that some measurement tools adapted to Turkish are in the fields of business (Töre, 2017; Pala & Nuran, 2019) and health sciences (Çalışkan et al., 2019). It has also been observed that these scales are based on self-reporting. It is known that self-reporting-based measurement tools cause negativities such as the operation of denial and defense mechanisms and obtaining results that are far from the actual situation (Paulhus & Vazire, 2007). In this context, it is thought that the development of a valid and reliable measurement tool to determine teachers' innovative behavior levels will contribute to educational institutions and the literature.

Method

During the preparation process of the scale, first the theoretical infrastructure related to the subject was created. Then, the necessary corrections were made by obtaining the opinions and suggestions of academicians who are experts in innovative work behavior and measurement and evaluation in terms of the structure, clarity and wording of the scale items. Then, a preliminary test was conducted with 167 teachers. The draft scale consisting of 25 items was revised in line with the opinions and suggestions of the teachers. Finally, the final form of the scale was administered to 261 teachers.

In the analysis of the data, the skewness (-.18 - +.18) and kurtosis (-.66 - +.36) values were examined and it was determined that the data were normally distributed. The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) coefficient and Bartlett's test findings were examined. Then, exploratory factor analysis (EFA) was performed to test the construct validity. Confirmatory factor analysis (CFA) was performed to test the obtained structure.

Results

Exploratory factor analysis (EFA) was conducted to determine the construct validity of the Innovative Work Behavior Scale in Education. The fact that the KMO coefficient was greater than .60 and the significance of the Bartlett test showed that the data were suitable for factor analysis (Büyüköztürk, 2011). As a result of the analysis, it was seen that the KMO value was .96 and that the Bartlett test ($p < .001$) was significant. Three items in the 28-item item pool were removed from the item pool because they were not suitable in terms of clarity, scope and content or were similar in expression to other items. In addition, 2 items that were seen to have similar values in more than one factor as a result of the first factor analysis were removed from the scale and the analyses were continued with 23 items. As a result of the analyses, 3 factors with eigenvalues greater than 1 were obtained. The first of these factors explains 60.78% of the total variance, the second 6.15%, the third 4.44% and the three factors together explain 71.37% of the total variance of the scale. Continuing the analyses on the multi-factor structure, the Varimax vertical rotation technique was applied to determine which factors the items were located in. As a result of the analysis, it was seen that the factor loading values of the items were above .45 and that there was no item located in more than one factor, and that therefore, all the items were sufficiently discriminating. As a result, 23 items in the draft scale were grouped into 3 factors with eigenvalues greater than 1. Item loading values ranged from .60 to .76 in the first factor, from .58 to .75 in the second factor and from .67 to .77 in the third factor. After examining the items in the factors, considering the literature on innovative work behavior, the first factor consisting of 6 items was named "idea generation", the

second factor consisting of 9 items was named "seeking support for the idea" and the third factor consisting of 8 items was named "implementation of the idea". As a result of EFA, the structure consisting of 23 items and 3 factors was tested with first-level confirmatory factor analysis. As a result of CFA, the fit indices of the values obtained for model fit were found to be $\chi^2/df=2.34$; GFI=.91; NFI=.92; TLI=.94; CFI=.94 and RMSEA=.072. Reliability coefficients were calculated as .89 for the "idea generation" dimension; .95 for the "seeking support for the idea" dimension; .95 for the "implementation of the idea" and .97 for the overall scale.

Conclusion

As a result of the analyses, a scale consisting of 3 factors and 23 items, in accordance with the theoretical structure, was obtained. The obtained factor structure revealed that innovative work behaviors are a process consisting of three stages (Janssen, 2000; Scott & Bruce, 1994; Veenendaal & Bondarouk, 2015). It was determined that the three factors in the scale explained 71% of the total variance. It can be said that the obtained value can be considered sufficient (Tavşancıl, 2010). As a result of the exploratory factor analysis, it was seen that the lowest factor loading value among the scale items was .58. According to this result, it can be stated that all items are at an acceptable level of discrimination (Büyüköztürk, 2011; Sheskin, 2004; Tavşancıl, 2010). The CFA result revealed that the model has good fit values (Brown, 2006; Browne and Cudeck, 1993). The internal consistency coefficient obtained as a result of the analysis ($\alpha=.97$) shows that the scale has a high reliability (Büyüköztürk, 2011). Therefore, it can be said that the Innovative Work Behavior Scale in Education is a valid and reliable scale.

Ek 1. Eğitimde Yenilikçi Çalışma Davranışı Ölçeği

Açıklama: Ölçekte yer alan her bir madde beşli derecelendirme kullanılarak değerlendirilmektedir. Lütfen, görüşünüzü uygun uygun seçeneğin altındaki kutucuğu işaretleyerek belirtiniz.		Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Genellikle	Her Zaman
Okulumda Öğretmenler;						
Fikir Üretimi						
1	Okula yarar sağlayacak yeni eylemler gerçekleştirmeye isteklidirler.	1	2	3	4	5
2	Mevcut uygulamaların etkililiğini sorgularlar.	1	2	3	4	5
3	Güncel eğitim teknolojilerini, yöntem ve uygulamaları takip ederler.	1	2	3	4	5
4	Yapılacak işlere yönelik (program, materyal hazırlama, öğretim süreci vb.) özgün fikirler üretirler.	1	2	3	4	5
5	Alternatif problem çözme yöntemleri bulurlar.	1	2	3	4	5
6	Eğitim öğretime yönelik görevlerini etkili bir biçimde yerine getirmek için yeni yaklaşımlar geliştirirler.	1	2	3	4	5
Fikir İçin Destek Arayışı						
7	Yenilikçi fikirlerinin mesai arkadaşları tarafından benimsenmesi için çabalarlar.	1	2	3	4	5
8	Çalışma arkadaşlarını özgün fikirleriyle heyecanlandırır.	1	2	3	4	5
9	Okuldaki eğitim ve öğretim uygulamalarına ilişkin ortaya koydukları yeni fikirler konusunda yönetimden destek almaya çalışırlar.	1	2	3	4	5
10	Yenilikçi fikirlerin uygulanmasında kendileriyle iş birliği yapabilecek kişiler ararlar.	1	2	3	4	5
11	Yenilikçi fikirlerinin desteklenmesi için çeşitli kişi veya kurumlarla iletişime geçerler.	1	2	3	4	5
12	Okul yöneticilerinin yeni fikirlere karşı ilgili olmasını sağlarlar.	1	2	3	4	5
13	Yeni fikirlerin okula sağlayacağı katkı konusunda mesai arkadaşlarını bilgilendirirler.	1	2	3	4	5
14	Yenilik ve değişime olan ihtiyacı mesai arkadaşlarına her fırsatta anlatırlar.	1	2	3	4	5
15	Özgün düşüncelerini ifade etmek amacıyla ağ arayışı içerisine girerler.	1	2	3	4	5
Fikri Uygulama						
16	Özgün düşüncelerini pratiğe dökmek için ihtiyaç duyulan kaynakları temin etmek için çaba gösterirler.	1	2	3	4	5
17	Özgün düşüncelerini gerçekleştirmek için gerekli faaliyet planı ve programını oluştururlar.	1	2	3	4	5
18	Yenilikçi fikirlerini okula fayda sağlayan uygulamalara dönüştürürler.	1	2	3	4	5
19	Yeni fikirlerini sistematik bir biçimde hayata geçirirler.	1	2	3	4	5
20	Ürettikleri fikirleri uygularken karşılaştıkları engellerin üstesinden gelirler.	1	2	3	4	5
21	Alışılmışın dışında, özgün yöntem ve teknikler kullanırlar.	1	2	3	4	5
22	Güncel teknolojik olanaklardan yararlanarak yeni fikirlerini ortaya koyacak farklı etkinlikler yaparlar.	1	2	3	4	5
23	Eğitim öğretimde yeni uygulamaların geliştirilmesi için gayret gösterirler.	1	2	3	4	5