

Öğretmen Girişimci Davranışı Ölçeğinin Türkçe Uyarlaması: Geçerlik-Güvenirlik Çalışması

*Fatma DURSUN**

*İlknur GÜNEŞ***

*Prof. Dr. Bülent ALCI****

Öz

Öğretmen girişimciliği, öğretmenlerin yenilikçi fikirler geliştirerek, risk alarak ve iş birliği içerisinde eğitimde değişim yaratma sürecidir. Girişimci öğretmenler yenilikleri savunur, kaynakları etkili kullanır ve eğitim sisteminin gelişimine katkı sağlar. Bu çalışmada, öğretmenlerin okullarda yeniliği tanımlama ve girişimciliği artırmak için sergiledikleri davranış düzeylerini belirlemek amacıyla Ho ve Lu (2024) tarafından geliştirilen "Teacher Entrepreneurial Behavior (TEB)" ölçeğinin Türkçe uyarlaması yapılmıştır. Ölçek, 15 maddeden ve dört boyuttan oluşturulmuş, İngilizce dilinde 4'lü Likert tipi bir ölçektir. Özgün ölçek, İngilizce diline hakim yabancı diller bölümünde öğretim üyesi olarak görev yapan üç uzman tarafından Türkçeye çevrilmiş, bu çeviriler doğrultusunda, maddelerin son Türkçe çevirilerine dördüncü bir uzmanla yapılan değerlendirme sonucunda karar verilmiştir. Daha sonra Türkçe ve İngilizce diline hakim 105 öğretmen ile dilsel eşdeğerlik çalışması yapılmıştır. Bu çalışmadan sonra Türkçe form 2024-2025 eğitim öğretim yılında öğretmenlik görevine devam eden 367 katılımcıdan elde edilen verilerle ölçeğin geçerlik-güvenirlik analizleri gerçekleştirilmiştir. Geçerlik analizleri kapsamında doğrulayıcı faktör analizi, güvenirlik analizleri kapsamında Cronbach Alfa katsayısı ve iki yarı güvenirlik katsayısı hesaplanmıştır. Analizler sonucunda Öğretmen Girişimci Davranışı Ölçeğinin Türkçe formunun öğretmenlerin girişimci davranışlarının değerlendirilmesi amacıyla kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu ortaya koyulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Ölçek uyarlama, girişimcilik, öğretmen, geçerlik, güvenirlik

Turkish Adaptation of The Teacher Entrepreneurial Behavior Scale: Validity and Reliability Study

Abstract

Teacher entrepreneurship is the process by which teachers create change in education by developing innovative ideas, taking risks and collaborating. Entrepreneurial teachers advocate for innovation, use resources effectively and contribute to the development of the education system. The purpose of this study is to adapt the "Teacher Entrepreneurial Behavior" scale, developed by Ho and Lu (2024), into Turkish and to perform validity and reliability analyses to evaluate the entrepreneurial behavior levels of teachers in fostering and defining innovation within schools. The original scale is a 4-point Likert-type instrument consisting of 15 items across four factors in English. Initially, the scale was translated into Turkish by three English language experts, and the final

* Doktora Öğrencisi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Programları ve Öğretim, İstanbul, fatmadursun@gmail.com, ORCID: orcid.org/0009-0002-9031-7222

** Doktora Öğrencisi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Programları ve Öğretim, İstanbul, ilknurgunee@gmail.com, ORCID: orcid.org/0000-0003-4900-6983

*** Prof. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Programları ve Öğretim, İstanbul, alci@yildiz.edu.tr, ORCID: orcid.org/0000-0002-4720-3855

Turkish item versions were established after a review with a fourth expert. A Linguistic Equivalence Study was conducted involving 105 teachers fluent in both Turkish and English. Following this study, the Turkish version of the scale was subjected to validity and reliability analyses using data collected from 367 participants who were active teachers during the 2024-2025 academic year. For validity analysis, Confirmatory Factor Analysis (CFA) was employed, while Cronbach's alpha coefficient and the split-half reliability coefficient were calculated for reliability assessment. The results indicated that the Turkish version of the Teacher Entrepreneurial Behavior Scale is a valid and reliable tool for assessing teachers' entrepreneurial behaviors.

Keywords: Entrepreneurship, teacher, scale adaptation, validity, reliability

Giriş

Girişimcilik, bir ülkenin sosyal ve ekonomik kalkınmasının en önemli unsurlarından biridir ve günümüzde bireylerin çocukluktan itibaren kazanılması gereken temel beceriler arasında yer almaktadır. Girişimcilik, bireylerin veya grupların mevcut imkanlarla değer ve büyüme oluşturmak için yenilikler aracılığıyla ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik fırsatları değerlendirme süreci olarak tanımlanabilir (Çelebi, 2021; Doğan vd., 2023; World Economic Forum, 2009). Mal üretiminin artışı, rekabet ortamının oluşması, hizmet sektörünün genişlemesi ve yeni iş olanaklarının yaratılması ve vatandaşların yaşam standartlarının iyileştirilmesi gibi katkıları olan girişimciliğin nihai amacı, kâr elde etmekten ziyade, bireylerin veya grupların sürekli değişen ve artan ihtiyaçlarının karşılamak için yeniden üretim sürecinin devamlılığını sağlamaktır (Sandybayev, 2019). Özetle girişimcilik, belirli bir zaman ve finansal kaynakları kullanarak, çeşitli riskler alarak ekonomik değer taşıyan yenilikçi bir şeyler yaratma sürecidir (Atasoy, 2012).

Girişimcilik, yakın geçmişe kadar yalnızca özel sektörle ilgili bir konu olarak değerlendirilmiştir. Ancak günümüzde, 21. yüzyıl becerilerinden biri olarak herkesin bilmesi ve edinmesi gereken önemli bir beceri haline gelmiştir (Öztürk, 2020). Özellikle işsizliğin arttığı ve iş ile istihdam alanlarının farklılaştığı bir dönemde, yeni alanlarda iş ve istihdam yaratmada girişimciliğin önemi daha da belirginleşmektedir (Akyurt, 2018). Girişimcilik, çoğu zaman ekonomik bir perspektiften ele alınmış olsa da son birkaç on yılda eğitim alanında da büyük bir önem kazanmıştır. Bu bağlamda, eğitimde yenilik ve değişim getiren bireyler "eğitim girişimcileri" olarak kabul edilmektedir. Eğitim ortamında girişimci davranış, yenilikçi fikirleri etkili biçimde keşfetme, öğrencileri yaratıcı ve eleştirel düşünmeye teşvik etme, eğitim alanındaki yeni gelişmeleri takip etme, teknoloji tabanlı dersler planlama ve öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamak için gerekli kaynakları bulma becerisidir (Dam vd., 2010; Hess, 2006; Kurniawan vd., 2017; Lackéus, 2015; Lăcătuș & Stăiculescu, 2016; Mars & Rios-Aguilar, 2010; Ülküdur vd., 2015).

Dünya Ekonomik Forumu (2023), yenilikçilerin bir gecede doğmayacağını ve girişimci zihinler yetiştirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Ancak, öğrencilerin başarılı girişimciler olmaları için yönetim, muhasebe ve finansal yeterlilikler, pazarlama ve satış becerileri gibi çeşitli becerilere ihtiyaçları vardır (Mbanefo & Eboka, 2017). Öğrencilerin bu becerilere sahip olabilmesi amacıyla ele alınan girişimcilik eğitimi, basit olarak öğrencileri iş hayatına hazırlamak, kapsamlı olarak bireylerin yaşamlarının her

alanında kullanabilecekleri, bireysel, sosyal ve ekonomik fayda sağlayan çeşitli becerilerin kazandırıldığı bir süreç olarak tanımlanabilir (Karademir vd., 2018). Bu eğitim, öğrencileri sorumlu ve girişimci bireyler olmaya teşvik etmeyi amaçlar. Böylece, girişimci bireyler ekonomik kalkınmaya ve sürdürülebilir toplumların oluşumuna önemli katkılarda bulunurlar (Raposo & Paço, 2011).

21. yüzyılda genç nesillerden beklenen nitelikler önemli bir değişim göstermiştir; geleneklere bağlılık, vatandaşlık bilinci ve toplu üretime katkı sağlama gibi nitelikler yerlerini, problemleri etkili biçimde çözme, bilgiyi üretebilme ve transfer edebilme, teknolojiyi verimli kullanma, veri yönetimi gibi üst düzey beceriler almıştır (Uçak & Erdem, 2020). Bu bağlamda, günümüzde girişimcilik önemli bir erdem olarak öne çıkmakta ve eğitim alanındaki girişimler, ülkemizde girişimciliği destekleyecek şekilde tasarlanmaktadır. MEB'in Müfredat İzleme ve Değerlendirme Sistemi çerçevesinde, Özel Eğitim ve Rehberlik, Temel Eğitim, Ortaöğretim ve Mesleki Teknik Eğitim müfredatlarında "İnisiyatif Alma ve Girişimcilik" başlığı altında Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (TYÇ) girişimciliği sekiz ana yetkinlikten biri olarak tanımlanmaktadır (MEB, 2018; Toksoy-Çağal & Keskin, 2023). Bu durum, tüm eğitim seviyelerinde girişimcilik becerilerinin geliştirilmesinin önemini vurgulamaktadır. Bununla birlikte ülkemiz, dünya genelindeki değişimlere ayak uydurabilmek amacıyla öğretim programlarını sürekli olarak güncellemektedir. 2005 yılından itibaren öğrencileri girişimci bireyler olarak yetiştirmek için her öğretim programına girişimcilik becerisini eklemiş ve en güncel program olan Maarif Model'inde de girişimcilik ayrı bir beceri olarak sunulmuştur (MEB, 2005; MEB, 2013; MEB, 2024).

Girişimci öğretmenler, yeni öğretim programlarına karşı yüksek bir sahiplenme ve heyecan gösterirken, öğretim planları geliştirmek için zaman ve kaynaklarını ayırmaya isteklidirler (Ho vd., 2021). Bu bağlamda ülkemizde de yeni yayımlanan 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Model'inin etkili bir şekilde uygulanabilmesi için girişimci öğretmenlere ihtiyaç duyulmaktadır. Çünkü öğretmenlerin yüksek girişimcilik davranışları, yeni projeler için kaynak arama, planlama ve koordinasyon yapma yeteneklerini yansıtır ve bu da öğrencilerden, okul idaresinden ve toplumdan daha iyi teşvikler ve olumlu geri bildirimler olarak somut sonuçlara dönüşebilir (Neto vd., 2017). Ayrıca, girişimci öğretmenlerin yenilikçi öğretim yöntemlerini kullanarak meslektaşlarıyla iş birliği geliştirdiği ve öğretim kalitesini artırdığına dair araştırmalar mevcuttur (Eyal & Yosef-Hassidim, 2012; Joensuu-Salo vd., 2020; Neto vd., 2019).

Eğitimde girişimcilik kavramı, öğretmenlerin maddi kazançtan çok sınıfta etkili öğrenme sonuçları elde etmeye odaklanmasını ve sınırlı kaynakları (zaman, malzeme vb.) yaratıcı bir şekilde yönetmesini temel alır (Neto vd., 2018). Girişimcilik eğitiminin başarılı bir şekilde hayata geçirilmesi, büyük ölçüde öğretmenlerin sınıf içindeki etkinliklerine ve girişimci yaklaşımlarına bağlıdır (Gibb, 2011). Öğretmenler, yenilikçi düşünme, risk alma, kaynakları etkin kullanma, iş birliği yapma ve problem çözme gibi girişimci yaklaşımları benimsediklerinde, sınıf içindeki uygulamalarını zenginleştirerek, öğrencilerin eleştirel düşünme ve bağımsız öğrenme becerilerini geliştirmelerine katkı sağlar. Bu

doğrultuda, öğretmenlerin girişimcilik becerilerini geliştirmesi, özellikle yaratıcılık ve yenilikçilik konularında donanımlı olmaları büyük önem taşımaktadır (Redford, 2015; Sipon vd., 2015).

Girişimcilik becerileri, öğretmenlerin farklı fikirler üretebilmesini, risk alabilmesini ve öğrencilere rol model olabilmesini sağlarken, aynı zamanda sınırlı kaynakların etkili bir şekilde yönetimiyle nitelikli öğrenme ortamları oluşturulmasına katkıda bulunur (Neto vd., 2018; Selanik-Ay & Acar, 2016; San-Martín vd., 2021). Eğitim sisteminde girişimci davranış özelliğine sahip öğretmenler hem kendilerine hem de okullarına önemli kazançlar sağlamakla birlikte okullardaki girişimciliğin öncüsü öğretmenler olmalıdır (Demir vd., 2021; Ocak ve Su, 2016). Girişimcilik eğitimi veren öğretmenler, öğrencilerine girişimci ve yenilikçi düşünme biçimlerini kazandırmada önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca, öğretmenlerin girişimci rol modeller olmaları gerektiği de ileri sürülmüştür (Gibb, 2011; Neto vd., 2017; Oplatka, 2014; Peltonen, 2015). Öğretmenlerin girişimcilik kavramını anlamaları ve bu kavramı öğrencilerine uygulamalı olarak aktarmaları, öğrencilerin girişimcilik özelliklerini geliştirmelerine yardımcı olmaları açısından büyük önem taşımaktadır (İnaltekin vd., 2019; Kbatgate vd., 2013). Bu bağlamda, öğretim programlarında girişimcilik eğitiminin etkili bir şekilde uygulanabilmesi için öğretmenlerin 21. yüzyıl becerilerinden biri olan girişimciliği benimsemeleri gerekmektedir. Girişimcilik becerileri, "Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri" arasında yer almakta olup bu durum, öğretmenlerin girişimcilik eğitimi konusundaki rollerinin önemini daha da artırmaktadır (MEB, 2017). Bu nedenle, öğretmenlerin girişimci davranış düzeylerinin belirlenmesi, öğrencilerin potansiyellerini artırmak ve öğretmenlerin girişimci kişilik özelliklerinin etkisini anlamak açısından büyük bir önem taşımaktadır. Çünkü öğretmenlerin girişimcilik becerileri iyileşirse, öğretim süreçlerinde yenilikçi yaklaşımları benimseyerek öğrencilerin problem çözme, eleştirel düşünme, iş birliği gibi 21. yüzyıl becerilerini kazanmalarına yardımcı olabilir. Ayrıca, öğretmenlerin girişimci tutumları, eğitimdeki değişim ve dönüşüm süreçlerini hızlandırarak, eğitim sisteminin daha dinamik ve sürdürülebilir bir yapıya kavuşmasına yardımcı olabilir. Bu bağlamda, girişimci öğretmen davranışlarını değerlendirebilecek geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracının geliştirilmesi gereklidir.

İlgili alan yazın incelendiğinde, ülkemizdeki öğretmenlerin girişimcilik becerisi üzerine yapılan çalışmaların çoğunluğunun öğretmen adaylarıyla olduğu görülmektedir (Atalay & Anagün, 2017; Ateş & Yavuz, 2021; Aydın & Öner, 2016; Deveci & Çepni, 2017; İnaltekin vd., 2019; Karademir vd., 2018; Selanik-Ay vd., 2024). Öğretmen adayları, geleceğin öğretmenleri olarak önemli bir grup oluşturduğundan bu çalışmaların geçerliliği önemlidir. Ancak fiilen öğretmenlik görevi yapan kişiler üzerine yapılan çalışmalar ise oldukça sınırlıdır (Atik, 2023; Duran, 2023; Saygın vd., 2024). Bu durum, fiilen öğretmenlik yapan kişilerin sınıf içindeki girişimcilik davranışlarını anlamak ve eğitim süreçlerindeki girişimcilik yetkinliklerini daha detaylı bir şekilde analiz etmek açısından girişimcilik davranışlarını tam anlamıyla yansıtamayabilir. Bu yüzden öğretmenlerin girişimcilik davranışlarının

daha kapsamlı bir şekilde araştırılmasını ve eğitim süreçlerinde girişimcilik yetkinliklerinin detaylı bir şekilde incelenmesini zorlaştırmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, "Öğretmen Girişimci Davranışı Ölçeği"nin Türkçeye uyarlanmasını sağlamaktır. Uyarlama süreci, öğretmenlerin girişimcilik davranışlarını değerlendirebilecek güvenilir bir ölçüm aracını analiz ederek literatüre katkıda bulunmayı hedeflemektedir. Ayrıca, öğretmenlerin girişimcilik davranışlarının belirlenmesi, eğitim ortamında yenilikçi yaklaşımların benimsenmesine katkı sağlayarak öğrencilerin potansiyellerinin artırılmasına yardımcı olacaktır. Bu bağlamda, uyarlama çalışması Türkiye'deki eğitim literatürüne önemli bir katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada, nicel araştırma yöntemi olarak anket uygulaması içeren bir tarama deseni kullanılmıştır. Tarama desenleri, araştırmacının belirlenen bir örneklem grubu üzerinde evrenin düşünce ve tutumlarını incelemek amacıyla veri topladığı bir yöntemdir. Bu süreçte, anket veya görüşme formları aracılığıyla nicel ve sayısal veriler elde edilmektedir. Katılımcıların verdikleri cevaplar analiz edilerek, önceki araştırmaların istatistiksel verileri ile karşılaştırmalı bir değerlendirme yapılmaktadır (Creswell, 2020).

Araştırma grubu

Araştırma grubu 2024-2025 eğitim-öğretim yılında farklı branşlarda öğretmen olarak görev yapmakta olan 367 katılımcıdan oluşmaktadır. Katılımcıların demografik bilgileri Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1*Araştırma Grubunda Yer Alan Öğretmenlerin Demografik Özellikleri*

Nitel Değişkenler	N	%
Cinsiyet	Kadın	247
	Erkek	120
Branşlar	Beden Eğitimi	8
	Bilişim Teknolojileri	6
	Biyoloji	1
	Coğrafya	2
	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	17
	Felsefe	3
	Fen Bilimleri	29
	Fizik	1
	Görsel Sanatlar	3
	İngilizce	14
	Kimya	4
	Matematik	122
	Meslek Lisesi Dersleri	8
	Müzik	5
	Okul Öncesi	17
	Özel Eğitim	14
	Rehber Öğretmen	24
	Sınıf Öğretmeni	32
	Sosyal Bilgiler	18
	Tarih	8
	Teknoloji Tasarım	3
	Türk Dili ve Edebiyatı	7
	Türkçe	21
Toplam	367	100

Tablo 1'e göre katılımcıların 247 kadın (%67,3) ve 120 erkek (32,7) olmak üzere 367 öğretmenden oluşmaktadır. Öğretmenlerin branşlarının yüzdeleri genel olarak matematik (%33,9), sınıf öğretmeni (%8,9) ve fen bilimleri (%8) öğretmenliğinde daha fazladır.

Veri Toplama Araçları

Ho ve Lu (2024) tarafından geliştirilen Öğretmen Girişimci Davranışı Ölçeği (Teacher Entrepreneurial Behavior) öğretmenlerin okullarda yeniliği tanımlama ve artırma amacıyla sergiledikleri davranış düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek dörtlü likert tipinde olup öğretmenlere uygulanmadan önce dört ortaokul ve dört ilkokuldan 23 öğretmen ile 8 okul yöneticisi ile görüşülmüştür. Görüşme yapılan katılımcılar daha önceden öğretmen girişimcilik davranışlarına yönelik projelere dahil olmuş ve okullarında yenilik hareketi başlatmış kişilerden seçilmiştir. Daha sonra dört alan uzmanından görüş alınmış ve ölçeğin geçerliği ve uygulanabilirliğini artırmak amacıyla girişimcilik üzerine odaklanan bir araştırmacı ve bir öğretmen girişimciliği araştırmacısı, eğitim

bağlamındaki geçerliği için ise iki deneyimli okul müdüründen görüş alınmıştır. İlk olarak 29 madde ile oluşturulan ölçek, 211 öğretmene uygulanmış ve açımlayıcı faktör analizi (AFA) sonucunda 14 maddenin çıkarılmasıyla 15 maddeye indirgenmiştir. Ölçek dört boyuttan oluşan 15 maddelik bir yapıya sahiptir. Madde dağılımları ve alt kategoriler ise yeniliği savunmak dört madde, kaynak arama dört madde, alçakgönüllülüğü başarma üç madde ve risk azaltma dört madde şeklindedir. AFA sonucunda bireysel madde yüklerinin .608 ve .842 arasında değişim gösterdiği görülmektedir. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA), %63,64'ü kadın (n=963) ve %36,06'i erkek (n=543) olmak üzere 1506 öğretmenle yapılmıştır. Güvenirlik için ölçeğin dört boyutunun Cronbach alfa katsayısının .804 ile .892 arasında değiştiği görülmektedir (Ho ve Lu, 2024).

Verilerin Toplanması

Ölçeğin uyarlanma sürecine başlanmadan önce, Teacher Entrepreneurial Behavior (TEB)'e ilişkin gerekli izinler alınmıştır. Alınan izinler doğrultusunda üç uzman tarafından İngilizce dilinden Türkçe diline çevrisi yapılmıştır. Uzman çevirileri dikkate alınarak ölçek maddelerinin Türkçeye çevrilmiş nihai hallerine dördüncü bir uzmanla yapılan değerlendirme neticesinde karar verilmiştir. Dilsel eşdeğerliği test etmek için, ölçeğin Türkçe ve İngilizce dillerindeki ölçek, İngilizce diline hakim 105 öğretmene uygulanmıştır. Katılımcılar ilk olarak İngilizce dilindeki ölçeği, devamında ise Türkçe ölçeği doldurmuşlardır. Her iki ölçek aynı zamanda ve aynı katılımcı grubuna uygulanmıştır. Bu ölçekler için korelasyon çalışması yapılmış ve İngilizce ve Türkçe ölçeğe verilen cevapların ilişkili olduğu görülmüştür. Türkçe ölçeğin nihai hali "googleform" olarak hazırlanmış ve dijital olarak uygulanmaya uygun hale gelmiştir. Dijital ölçek, 2024-2025 eğitim-öğretim yılı, güz döneminde Türkiye'de öğretmenlik olarak görev yapan 367 katılımcıya uygulanmıştır. Ölçek uygulaması sonrasında verilerin analizi yapılmıştır. Verilerin analizinde SPSS ve AMOS yazılımları kullanılmıştır.

Verilerin Analizi

Veriler değerlendirilmeden önce bütün cevapların uygunluğu kontrol edilmiştir. Ölçek 367 öğretmene uygulanmış ve bütün formlar değerlendirmeye alınmıştır. "Teacher Entrepreneurial Behavior (TEB)" ölçeğinin Türkçe uyarlanmış halinin yapı geçerliliğini incelemek için dört faktörlü Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) AMOS programı kullanılarak yapılmıştır. Bu yöntem, farklı değişkenlerden oluşturulan faktörlerin, gerçek verilerle ne kadar örtüştüğünü belirlemek amacıyla kullanılır. DFA'da test edilen model ile gerçek verilerin uyumunun değerlendirebilmesi için uyum indeksleri kullanılır. Bunlar; "Ki-Kare Uyum Testi, İyilik Uyum İndeksi (GFI), Düzeltilmiş İyilik Uyum İndeksi (AGFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI), Normlaştırılmış Uyum İndeksi (NFI), Ortalama Hataların Karekökü (RMR veya RMS) ve Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA)" (Büyüköztürk vd., 2004). DFA 367 katılımcı üzerinde uygulanmıştır ve sonuçta elde edilen uyum indeksleri dikkate

alınmıştır. Ayrıca ölçeğin güvenirliği için boyutların Cronbach alfa (α) değeri ve toplam korelasyon değerleri hesaplanmıştır.

Bulgular

Dilsel Eşdeğerlik

Hem İngilizce hem de Türkçe ölçeklerden elde edilen veriler SPSS 27.0 kullanılarak analiz edilmiştir. Ölçeklerin İngilizce ile Türkçe halinden elde edilen toplam puanlar arasındaki ilişki, Pearson Moment Korelasyonu ile incelenmiştir. Aynı analiz süreci, her iki ölçeğin dört boyutu için de uygulanmıştır.

Tablo 2

İngilizce ve Türkçe Ölçek Arasındaki Korelasyon Katsayısı

Boyutlar	Dil	Değer
Yeniliği Savunmak	İngilizce Türkçe	.940**
Kaynak Arama	İngilizce Türkçe	.971**
Alçakgönüllülüğü Başarma	İngilizce Türkçe	.965**
Risk Azaltma	İngilizce Türkçe	.977**

Tablo 2 incelendiğinde ölçekteki dört boyutunun İngilizce ve Türkçe halleri arasındaki ilişkilerin pozitif yönde yüksek düzeyde ve anlamlı ilişkiler olduğu görülmektedir. Korelasyon çalışmasından sonra İngilizce ve Türkçe ölçekleri karşılaştırmak amacıyla bağımlı t testi uygulanmıştır. Tablo 3 bağımlı t-testi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 3

İngilizce ve Türkçe Ölçekler Arasındaki Bağımlı t-testi Sonuçları

Ölçek	Dil	Ortalama	Bağımlı t-testi
Öğretmen Girişimci Davranışı Ölçeği	İngilizce	47,07	.173**
	Türkçe	47,25	

**p < .01

Tablo 3'te görüleceği üzere İngilizce ve Türkçe ölçekleri kıyaslamak amacıyla yapılan bağımlı t testine göre (0.173) anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Yapılan t testi sonuçlarına göre ölçeğin İngilizce ve Türkçe halleri arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir.

Betimsel İstatistik

Tablo 4, her bir madde için ortalama, standart sapma, çarpıklık ve basıklık değerlerine ilişkin analiz sonuçlarını sunmaktadır.

Tablo 4

Öğretmen Girişimci Davranışı Ölçeği Maddelerinin Betimleyici İstatistikleri

İstatistikler	Değerler
Ortalama	3.143
Standart Sapma	.802
Çarpıklık	-.716
Basıklık	-.087

Geçerlik Çalışması

Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA)

Öğretmen Girişimci Davranışı Ölçeğinin yapı geçerliğini incelemek amacıyla Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmadan önce, örneklemin faktörleşmeye uygunluğunu belirlemek amacıyla Kaiser Meyer Olkin (KMO) ve Bartlett Küresellik Testi yapılmıştır.

Tablo 5

KMO Katsayısı ve Bartlett Testi Sonuçları

KMO Katsayısı		.905
Bartlett Testi	χ^2	2412.574
	df	105
	Sig.	.000*

*p<0.001

Tablo 5 incelendiğinde, KMO örneklem uygunluk katsayısı .905 olarak hesaplanmıştır. Bu değer .90 üzerinde ise “mükemmel” olduğu yorumu yapılır (Büyüköztürk ve diğ., 2021). Barlett testi sonucunun $\chi^2= 2412.574$, $df= 105$, ($p<.001$) istatistiksel olarak anlamlı olması verilerin AFA yapabilmek için uygun olduğunu gösterir.

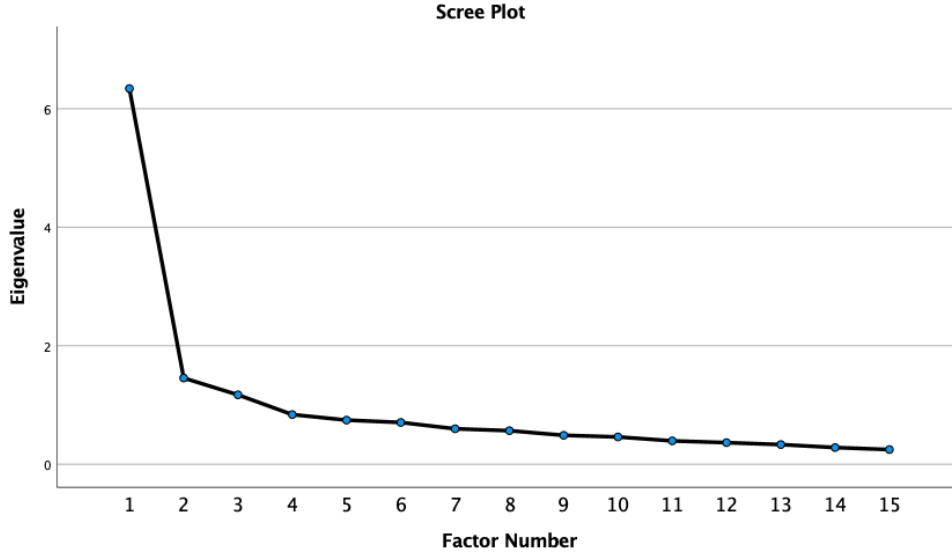
Tablo 6

Oluşan Faktörlerin Öz değerleri ve Açıklanan Varyans Oranlar

Faktör	Öz değer	Açıklanan Varyans %	Kümülatif %
1	5.899	39.329	39.329
2	1.038	6.923	46.252
3	.677	4.516	50.769
4	.339	2.259	53.027

Tablo 6 incelendiğinde dört faktörlü ölçeğin tanımladığı varyans oranı %53’tür. Bu varyansın %39’u 1.faktör, %7’si 2.faktör, %4.5’i 3.faktör ve diğer %2’si ise 4.faktör tarafından açıklanmaktadır.

Şekil 1
Ölçek Faktör Yükleri



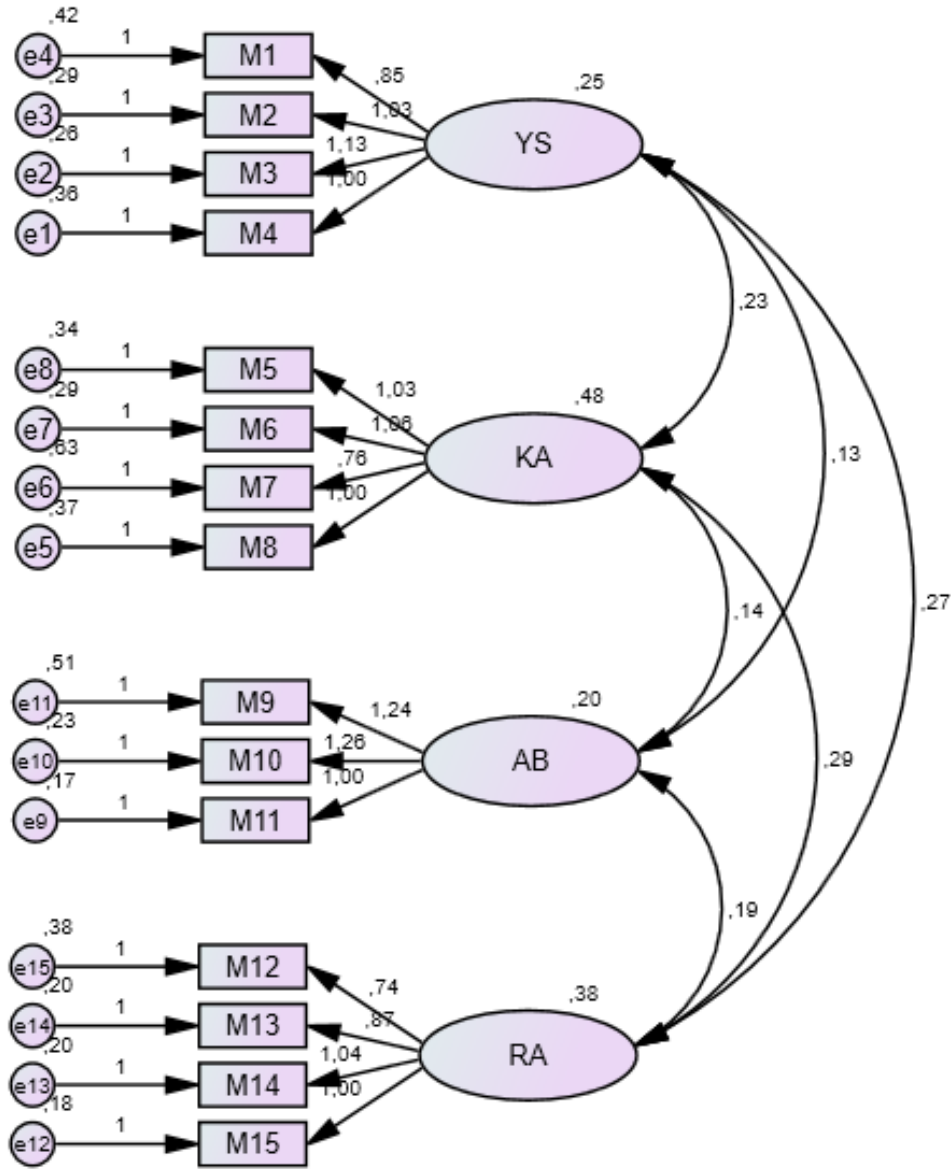
Şekil 1, ölçekte yer alan dört faktörü göstermekte ve incelendiğinde dördüncü faktörden itibaren özdeğerlerin 1'in altına düşmeye başladığı görülmektedir. Ho ve Lu (2024) tarafından geliştirilen, orijinal ölçeğe benzer şekilde dört faktöre ulaşılmıştır. Ayrıca orijinal ölçekte madde faktör yükleri .608-.842 arasında değişmektedir. Bu çalışma kapsamında ölçeğin Türkçe maddelerinin AFA'ya dayalı olarak madde yüklerine yer verilmemiştir. Madde yükleri ile ilgili ayrıntılı analiz doğrulayıcı faktör analizinde (DFA) sunulmuştur.

Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

Öğretmen Girişimci Davranışı Ölçeğinin eğitim dilinin Türkçe olduğu öğretmenlere uygulanabilecek geçerli bir ölçme aracı olarak kullanıp kullanılamayacağını tespit etmek için Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. DFA, önceden belirlenen faktörler arasındaki ilişkinin ne düzeyde olduğu, her bir değişkenin hangi faktör ile ilişkisi olduğunu, faktörlerin birbirleriyle ilişkisini ve mevcut faktörlerin modelin açıklanması için yeterli olup olmadığını değerlendirmek amacıyla kullanılır (Erkorkmaz vd., 2013). DFA için birden fazla indeks kullanılması gerekmektedir çünkü uyum indekslerinin güçlü ve zayıf yönleri vardır (Büyüköztürk vd., 2004).

Şekil 2

Doğrulayıcı Faktör Analiz Sonuçları



Ölçekte yer alan dört boyut ve on beş madde için DFA analizi AMOS 22 programı ile gerçekleştirilmiştir. DFA modeli şekil 2’de gösterilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonuçlarına göre maddelerin faktör yükleri .547 ile .824 arasında değişiklik göstermektedir. Model hem teorik hem de istatistiksel olarak uygun bulunmuştur. Bu sonuçlar doğrultusunda, modelin yapısal uygunluğuna yönelik herhangi bir modifikasyon yapılması gerekliliği ortaya çıkmamıştır.

Şekil 2’ye göre DFA sonucunda, uyum indeksi değerleri $\chi^2=221.71$ (sd=84, p=.00) $\chi^2/sd=2.639$ RMSEA=.067, GFI=.922 AGFI=.888, CFI=.941, NFI=.91 olarak bulunmuştur. Uyum indekslerine ilişkin elde edilen önemli değerler ve uyum düzeyleri Tablo 6’da sunulmuştur. Uyum iyiliği indeksleri olarak Byrne’nın (2016) belirttiği aralıklar referans alınmıştır.

Tablo 7*Doğrulamalı Faktör Analizine İlişkin Uyum İndeksleri*

İndeksler	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Ölçüm	Uyum Derecesi
χ^2	-	-	221.71 (p = 0.0)	-
sd	-	-	84	-
χ^2/sd	$0 \leq \chi^2 / df \leq 3$	$3 < \chi^2/sd \leq 5$	2.639	İyi Uyum
RMSEA	$0.00 \leq RMSEA \leq 0.05$	≤ 0.08	.067	Kabul Edilebilir
CFI	$0.95 \leq CFI \leq 1.00$	≥ 0.90	.941	Kabul Edilebilir
GFI	$0.95 \leq GFI \leq 1.00$	≥ 0.90	.922	Kabul Edilebilir
AGFI	$0.95 \leq AGFI \leq 1.00$	$0.85 \leq AGFI \leq 0.90$	.888	Kabul Edilebilir
NFI	$0.95 \leq NFI \leq 1.00$	$0.90 \leq NFI \leq 0.95$	.91	Kabul Edilebilir

Tablo 7, TEB'in Türkçe haline ait uyum indekslerini özetlemektedir. Tablo 5, DFA sonuçlarının TEB'in dört boyutlu ve 15 maddeli yapısı için kabul edilebilir uyum indeksleri sergilediğini ve ölçeğin orijinal haliyle aynı yapıyı koruduğunu doğruladığını göstermektedir.

Güvenirlilik Çalışması

İç Tutarlılık (Cronbach Alfa) Katsayılar

Analiz sonuçlarına göre ölçekte yer alan on beş maddenin güvenirlik analizleri için Cronbach Alfa katsayısı hesaplanmıştır. Cronbach Alfa değerinin .70'ten büyük olması beklenirken, bu değer 1.00'e yaklaştıkça ölçme aracının güvenirliği artmaktadır (Kula-Kartal ve Mor-Dirlik, 2016).

Tablo 8*Ölçeğin ve Boyutların Güvenirlik Katsayıları*

Boyutlar	Madde Sayısı	Cronbach Alfa Katsayısı
Yeniliği Savunmak	4	.746
Kaynak Arama	4	.809
Alçakgönüllülüğü Başarma	3	.720
Risk Azaltma	4	.836
Toplam	15	.897

Tüm ölçek ve boyutlara ilişkin güvenirlik kat sayıları Tablo 8'de gösterilmiştir. Boyutların güvenirlik kat sayıları .720 ve .836 arasında değişirken, ölçeğin güvenirlik katsayısı .897'dir.

İki Yarı Güvenirlik Katsayısı

Ölçme aracının iki yarı güvenirlik analizine göre Spearman-Brown Coefficient değeri (r=.925) ve Guttman Split Half Coefficient değerinin (r=.923) güvenirlik değerinde olduğu görülmektedir. İki yarı güvenirlik katsayılarına ilişkin güvenirlik analizi sonuçları Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9

Ölçeğin İki Yarı Güvenirlik Analizi Sonuçları

İki Yarı	Cronbach Alfa
1. Kısım	.801
2. Kısım	.807

Tablo 9'a göre iki yarı güvenirlik analizi Öğretmen Girişimci Davranışı Ölçeğinin güvenilir olduğunu göstermektedir.

Tartışma ve Sonuç

Girişimcilik, ülkelerin rekabet gücünü artıran ve ülkelerin gelişim seviyelerini belirleyen önemli bir unsurdur. Girişimci bireylerin yetiştirilmesi amacıyla eğitim politikaları bu kavramı kapsamına almış ve eğitim programlarına entegre edilmiştir (Yaman vd., 2022). 2024 yılında yürürlüğe giren Türkiye Yüzyılı Maarif Model'inde girişimcilik ayrı bir beceri olarak sunulmuş ve eğitim sisteminin temel unsurlarından biri olan öğretmenlerin de bu beceriye sahip olmaları önemli bir hale gelmiştir (MEB, 2024; Wilkins vd., 2020). Bu nedenle, girişimcilik literatürü giderek daha fazla araştırma yapılması gereken bir alan haline gelmekte ve bu alandaki çalışmaların sayısı her geçen gün artmaktadır.

Girişimcilik, doğrudan ölçülemeyen bir beceri olduğundan, bireylerin kendilerine sunulan maddelere verdikleri tepkiler önem kazanmaktadır. Türkiye'de yapılan araştırmalar incelendiğinde, literatürün girişimciliği ölçüm yöntemleri konusunda sınırlı olduğu ve araştırmaların çoğunluğunun öğretmen adayları ile yürütüldüğü görülmektedir. Bu nedenle, öğretmenlerin girişimci davranışlarını belirlemede kullanılabilecek geçerli-güvenilir bir ölçme aracının alan yazına kazandırılmasının literatüre önemli katkılar sağlayabileceği düşünülmektedir. Bu çerçevede Ho ve Lu (2024) tarafından geliştirilen "Teacher Entrepreneurial Behavior" isimli ölçek, "Öğretmen Girişimci Davranışı Ölçeği" adıyla Türkçeye uyarlayarak Türkiye'deki öğretmenler örnekleminde geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır.

Araştırma kapsamında öncelikle ölçekte yer alan maddelerin dilsel eşdeğerlik çalışmaları yapılmış olup İngilizce ile Türkçe ölçekler arasında pozitif yönde anlamlı düzeyde bir ilişki olduğu görülmüştür ($r = .963$, $p < .01$). Ayrıca İngilizce ve Türkçe formları kıyaslamak amacıyla yapılan bağımlı t testi analizine göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir [$t(105) = .173$, $p < 0.01$]. Bu durum Öğretmen Girişimci Davranışı Ölçeğinin dilsel eşdeğerlik koşulunu sağladığını göstermektedir.

Öğretmenlerin girişimci davranışlarını test eden bu ölçek; yeniliği savunmak, kaynak arama, alçakgönüllüğü başarma ve risk azaltma boyutlarından oluşmaktadır. Geçerli bir ölçme aracı olarak kullanılıp kullanılamayacağını incelemek amacıyla ölçeğin Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmış ve analiz sonuçlarına göre ölçeğin iyi uyum ($\chi^2/sd = 2.639$) ve kabul edilebilir uyum indekslerine sahip olduğu görülmektedir (RMSEA= .067, GFI= .922, CFI= .941 ve AGFI= .888). Buna göre Öğretmen Girişimci Davranışı Ölçeği, tek boyut ve dört boyuttan oluşan 15 maddelik yapısı ile kabul edilebilir

uyum indekslerine sahip olup ölçeğin orijinal hali ile çevrilmiş hali ile aynı yapıyı koruduğu belirlenmiştir.

Ölçeğin güvenirliğini tespit etmek için Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayısı ve iki yarı test yöntemi kullanılmıştır. Dört maddeden oluşan “Yeniliği Savunmak” faktörü için hesaplanan Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .746 bulunurken; dört maddeden oluşan “Kaynak Arama” faktörü için hesaplanan Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .809 bulunurken; üç maddeden oluşan “Alçakgönüllülüğü Başarma” faktörü için hesaplanan Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .720 bulunurken; dört maddeden oluşan “Risk Azaltma” faktörü için hesaplanan Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .836 bulunmuştur. 15 madde için toplam Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .897’dir. Bu sonuçlara göre güvenirlik katsayısı $>.70$ olduğu için Türkçeye uyarlanan bu ölçeğin oldukça güvenilir ve güçlü tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2024). Ölçeğin iki yarı güvenirlik analizi sonucunda elde edilen Spearman-Brown Coefficient ($r=.925$) ve Guttman Split Half Coefficient ($r=.923$) değerleri, 0.70 ’in üzerinde olduğundan dolayı ölçüm aracının iki yarısının benzer sonuçlar verdiğini ve dolayısıyla güvenilir olduğu belirlenmiştir.

Literatürdeki girişimcilik ölçeği uyarlama çalışmalarını incelendiğinde Akkaya ve Çetin (2022) tarafından Türkçeye uyarlanan ölçek, öğretmenlerin girişimci davranışlarını ölçmek için üç faktörlü bir yapı ortaya koyarken, Ho ve Lu (2024) tarafından geliştirilen ve bu çalışmada Türkçeye uyarlanan ölçek dört faktörlü bir yapıya sahiptir. Bununla birlikte, her iki ölçek de dilsel eşdeğerlik, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları açısından benzer süreçleri takip etmiş ve her iki ölçek de yüksek Cronbach Alfa değerleriyle ($\alpha = 0.719 - 0.97$ aralığında) geçerli ve güvenilir bulunmuştur. Akkoç ve diğerleri (2019) tarafından Türkçeye uyarlanan ölçek ise tek faktörlü bir yapıya iken, örnekleme yazılım ve lojistik sektörlerinde çalışan bireylerden oluşmaktadır. Uyarlanan ölçeğin Cronbach Alfa katsayısı $0.92-0.97$ arasında değişirken, ölçeğin çeşitli sektörlerde kullanılabileceği ve bu çalışmadan farklı olarak doğrudan öğretmenlere yönelik olmadığı tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, Ho ve Lu (2024) tarafından öğretmenlerin girişimci davranışlarını belirlemek amacıyla geliştirilen bu ölçek, çeviri, dilsel eşdeğerlik, geçerlik-güvenirlik çalışmalarıyla birlikte Türkçe ölçeğin kabul edilebilir değerlere sahip olduğu ortaya konmuştur. Öğretmen Girişimci Davranışı Ölçeği olarak yeniden adlandırılan bu ölçek, tüm kademelerde ve farklı coğrafi bölgelerdeki okullarda çalışan öğretmenlerin girişimci davranışlarını belirlemek amacıyla geçerli ve güvenilir bir araç olarak kullanılabilir. Böylece Türkiye’deki öğretmenlerin girişimci davranışlarının anlaşılmasını sağlayarak gelecekteki araştırmalara yol gösterecektir.

21. yüzyıl becerilerinden biri olan girişimcilik davranışı, okullarda yeniliği tanımlama ve artırma amacı taşıdığı için sürekli gelişim ve değişim gösteren bir beceridir. Bu nedenle, ilerleyen araştırmalarda Girişimci Davranış Ölçeğinin farklı öğretmen örneklemeleri ile yeniden uygulanmasının, bu çalışmada elde edilen bulguları destekleyeceği ve ölçeğin güvenirlik ile geçerliliğine katkı sağlayarak

genellenebilirliğini güçlendireceği söylenebilir. Bununla birlikte girişimcilik davranışı, eğitimin tüm kademelerinde yer alan bir beceri olduğundan bu ölçeğin ilköğretim ve ortaöğretim kademelerine uyarlama çalışmaları yapılması önerilmektedir. Ayrıca öğretmenlik mesleği bağlamında Türkçeye uyarlanan bu ölçeğin farklı sektörlerle yönelik uyarlanmasının girişimcilik literatürüne katkıda bulunacağı söylenebilir.

Araştırma ve Yayın Etiği

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirisi gerçekleştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: Yıldız Teknik Üniversitesi Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi: 31.10.2024

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası: 2024.10

Yazarların Katkı Oranı

Makaleye katkı oranları şu şekilde belirlenmiştir: 1. yazarın katkı oranı %35, 2. yazarın katkı oranı %35 ve 3. yazarın katkı oranı ise %30’dur.

Çıkar Çatışması

Çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Destek ve Teşekkür

Araştırmanın veri toplama sürecine katkı sağlayan tüm öğretmenlere teşekkürlerimizi sunarız.

Kaynaklar

- Akkaya, R., & Çetin, M. (2022). Girişimci öğretmen davranışları ölçeği: Bir ölçek uyarlama çalışması. *Milli Eğitim Dergisi*, 51(234), 1473-1490.
- Akkoç, İ., Çalışkan, A. ve Turunç, Ö. (2019). Girişimci davranış: Bir ölçek uyarlama çalışması. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 14(1), 1-10.
- Akyurt, N. (2018). Üniversite öğrencilerinin girişimcilik eğilimlerinin belirlenmesi: sağlık örneği. *Medical Sciences*, 34-57.
- Atalay, N., & Anagün, Ş. S. (2017). Sınıf öğretmeni adaylarının girişimcilik becerisine ilişkin yeterlik algıları. *Mehmet Akif Ersoy University Journal of Education Faculty*(41), 298-313.
- Atasoy, T. (2012). *Kendinizin Patronu Olmak: Girişimcilik*. ODTÜ Yayıncılık.
- Ateş, Y., & Yavuz, E. (2021). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sosyal girişimcilik özelliklerinin ve eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Uluslararası Türk Kültür Coğrafyasında Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 183-207.
- Atik, H. (2023). Öğretmenlerin girişimci öğretmen davranışları algıları ile okullarda hayat boyu öğrenme kültür algıları. *Yayımlanmamış Tezsiz Yüksek Lisans Projesi*. Denizli: Pamukkale Üniversitesi.
- Aydın, E., & Öner, G. (2016). Sosyal bilgiler ve sınıf öğretmeni adaylarının girişimcilik düzeylerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 497-515.
- Aytaç, Ö., & İlhan, S. (2007). Girişimcilik ve girişimci kültür: sosyolojik bir perspektif. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(18), 101-120.
- Büyüköztürk, Ş. (2024). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı istatistik, araştırma deseni spss uygulamaları ve yorum*. Ankara: Pegem Akademi.

- Büyüköztürk, Ş., Şekercioğlu, G., & Çokluk Ö. (2021). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik spss ve İslrel uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Özkahveci, Ö., & Demirel, F. (2004). Güdülenme ve öğrenme stratejileri ölçeğinin türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 4(2), 207-239.
- Byrne, B. M. (2016). *Structural equation modelling with amos: basic concepts, applications, and programming* (Cilt 3rd Edition). New York: Routledge.
- Creswell, J. W. (2016). *Nitel araştırma yöntemleri beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni*. (M. Bütün, S.B. Demir, Çev.) Ankara: Siyasal Yayınevi
- Çelebi, F. (2021). *Dijital çağda liderlik ve girişimcilik*. Ankara: İksad Yayınevi
- Dam, K. v., Schipper, M., & Runhaar, P. (2010). Developing a competency-based framework for teachers' entrepreneurial behaviour. *Teaching and Teacher Education*, 26(4), 965-971.
- Demir, A., Karataş, İ.H. & Metin, K.G. (2021). Ortaokul öğretmenlerinin girişimcilik ve yenilikçilik düzeyleri: betimsel bir araştırma. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 76-98.
- Deveci, İ., & Çepni, S. (2017). Girişimcilik eğitimi modüllerinin fen bilimleri öğretmen adayları üzerindeki yansımaları. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(2), 813-856.
- Doğan, Y., Kabapınar, Y., Zaman, S., & Duman, E. Z. (2023). Sosyal bilimler alan becerileri: kavram, kapsam ve geliştirilme öyküsü. *Millî Eğitim Dergisi*, 52(Özel Sayı), 1055-1118.
- Duran, M. (2023). Okul öncesi öğretmenlerinin 21. Yy. Becerileri öğretimi, girişimci öğretmen ve yaratıcılığı besleme davranış düzeylerinin belirlenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 52(1).
- Erkorkmaz, Ü., Etikan, İ., Demir, O., Özdamar, K., & Sanisoğlu, Y. S. (2013). Doğrulayıcı faktör analizi ve uyum indeksleri. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 33(1), 210-223.
- Eyal, O., & Yosef-Hassidim, D. (2012). Managing educational champions: entrepreneurship in schools. *Journal of School Leadership*, 22(1), 210-255.
- Gibb, A. (2011). Concepts into practice: meeting the challenge of development of entrepreneurship educators around an innovative paradigm. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research; Bradford*, 17(2), 146-165.
- Hess, F. M. (2006). Welcoming the entrepreneurial era? *Education Week*, 26(10), 32-40.
- Ho, C. S., & Lu, J. (2024). Measuring teacher entrepreneurial behavior: a scale development and validation study. *Journal of Professional Capital and Community*, 9(3), 259-279.
- Ho, C. S., Lu, J., & Bryant, D. A. (2021). Understanding teacher entrepreneurial behavior in schools: Conceptualization and empirical investigation. *Journal of Educational Change*, 22, 535-564.
- İnaltekin, T., Samancı, B., & Kirman-Bilgin, A. (2019). Fen bilimleri öğretmen adaylarının girişimcilik becerisine yönelik mesleki bilgilerinin tespit edilmesi . *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 1025-1054.
- Ho, C. S. M., Lu, J., & Bryant, D. A. (2021). Understanding teacher entrepreneurial behavior in schools: Conceptualization and empirical investigation. *Journal of Educational Change*, 535-564.
- Joensuu-Salo, S., Peltonen, K., Hämäläinen, M., Oikkonen, E., & Raappana, A. (2020). Entrepreneurial teachers do make a difference – Or do they? *Industry and Higher Education*, 35(2), 536-546.
- Karademir, E., Balbağ, M. Z., & Çemrek, F. (2018). Öğretmen adaylarının girişimcilik düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 47(220), 177-200.
- Karasar, N. (2024). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar ilkeler teknikler*. Nobel Akademi Yayıncılık.
- Kbathgate, I., Mostert, A. M., & Sandland, S. (2013). Learning styles and team roles – Lessons for Gregorc based teams for effective enterprise development. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 95-105.
- Kurniawan, J. E., Suhariadi, F., & Hadı, C. (2017). The impact of school's corporate cultures on teacher's entrepreneurial orientation: the mediating role of readiness for change. *Expert Journal of Business and Management*, 22-31.
- Kula Kartal, S., Mor Dirlik, E. (2016). Geçerlik kavramının tarihsel gelişimi ve güvenirlikte en çok tercih edilen yöntem: Cronbach Alfa Katsayısı. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(4), 1865-1879.

- Lăcătuș, M. L., & Stăiculescu, C. (2016). Entrepreneurship in education. *The Knowledge-Based Organization*, 22(2), 438-443.
- Lackéus, M. (2015). Entrepreneurship in education - what, why, when, how. *OECD Publishing*.
- Mars, M. M., & Rios-Aguilar, C. (2010). Academic entrepreneurship (re)defined: significance and implications for the scholarship of higher education. *Higher Education*, 59(4), 441-460.
- Mbanefo, M. C., & Eboka, O. C. (2017). Acquisition of innovative and entrepreneurial skills in basic science education for job creation in nigeria. *Science Education International*, 28(3), 207-213.
- MEB. (2005). İlköğretim fen ve teknoloji dersi (4,5,6,7,8 sınıf) öğretim programı. *Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı*.
- MEB. (2013). İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi öğretim programı (5.- 8. sınıflar). *MEB Yayınları*.
- MEB. (2017). Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri. *Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü*.
- MEB. (2018). İlköğretim (3,4,5,6,7 ve 8. Sınıflar) fen bilimleri dersi öğretim programı (3-8. Sınıflar). *Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı*.
- MEB. (2024, 08 17). *Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'ne İlişkin Genelge Yayımlandı*. Milli Eğitim Bakanlığı: <https://www.meb.gov.tr/turkiye-yuzyili-maarif-modeline-iliskin-genelge-yayimlandi/haber/34511/tr> adresinden alındı
- Neto, R. d., Rodrigues, V. P., & Panzer, S. (2017). Exploring the relationship between entrepreneurial behavior and teachers' job satisfaction. *Teaching and Teacher Education*, 63, 254-262.
- Neto, R. d., Rodrigues, V. P., Stewart, D., Xiao, A., & Snyder, J. (2018). The influence of self-efficacy on entrepreneurial behavior among K-12 teachers. *Teaching and Teacher Education*, 72, 44-53.
- Neto, R., Rodrigues, V. P., Polega, M., & Persons, M. (2019). Career adaptability and entrepreneurial behaviour in the K-12 classroom. *Teachers and Teaching*, 25(1), 99-109.
- Ocak, G., & Su, A. (2016). Öğretmen adaylarının girişimcilik düzeylerinin değerlendirilmesi. *Asian Journal of Instruction*, 4(1), 1-16.
- Oplatka, I. (2014). Understanding teacher entrepreneurship in the globalized society. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 8(1), 20-33.
- Öztürk, M. (2020). Üniversite kariyer gelişim programının öğrencilerin kariyer farkındalığı, karar verme yetkinliği ve stresi üzerindeki etkisi. *Doktora Tezi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Rehberlik Ve Psikolojik Danışmanlık Bilim Dalı.
- Peltonen, K. (2015). How can teachers' entrepreneurial competences be developed? A collaborative learning perspective. *Education + Training*, 57(5), 492-511.
- Raposo, M., & Paço, A. d. (2011). Entrepreneurship education: Relationship between education and entrepreneurial activity. *Psicothema*, 23(3), 453-457.
- Redford, D. T. (2015). Entrepreneurial teacher training in Europe: an overview of European policies and developments. *Journal for educators teachers and trainers*, 6(2), 18-34.
- Sandybayev, A. (2019). Impact of effective entrepreneurial leadership style on organizational performance: critical review. *International Journal of Economics and Management*, 1(1), 47-55.
- San-Martín, P., Fernández-Laviada, A., Pérez, A., & Palazuelos, E. (2021). The teacher of entrepreneurship as a role model: Students' and teachers' perceptions. *The International Journal of Management Education*, 19(1).
- Saygın, M., Say, S., Öztürk, İ. Y., Gülden, B., & Kaplan, K. (2024). A step towards sustainable education: does an entrepreneurial teacher nurture creativity? *Sustainability*, 16(18).
- Selanik-Ay, T., Duban, N., & Aydoğdu, B. (2024). Öğretmen adaylarının girişimcilik düzeyleri ve girişimciliğe ilişkin görüşleri. *Afyon Kocatepe University Journal of Social Sciences*, 26(4), 1605 - 1627.
- Sipon, M., Pihie, Z. a., Rahman, F. A., & Manaf, U. K. (2015). Teacher's entrepreneurial pedagogical content knowledge roles in human resource development. *International Journal Of Management and Applied Research*, 2(1), 35-44.
- Toksoy-Çağal, M., & Keskin, Y. (2023). Yapay zekâ ve robot teknolojilerine yönelik risk algısı üzerine nitel bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 40(2), 577-598.

- Uçak, S., & Erdem, H. H. (2020). Eğitimde yeni bir yön arayışı bağlamında “21. Yüzyıl becerileri ve eğitim felsefesi”. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 76-93.
- Ülküdü, M., Duman, S., & Bacanak, A. (2015). Sınıf öğretmenlerinin girişimcilik becerilerinin okul müdürlerinin çalışma hayatı üzerine etkisi. *Bartın University Journal of Faculty of Education*(140), 140-151.
- Wilkins, C., Gobby, B., & Keddie, A. (2020). The neo-performative teacher: school reform, entrepreneurialism and the pursuit of educational equity. *British Journal of Educational Studies*, 69(1), 27-45.
- World Economic Forum. (2009). *The Global Competitiveness Report 2009–2010*. Geneva, Switzerland.
- World Economic Forum. (2023). *Why quality education is the foundation of entrepreneurship and economic growth*. <https://www.weforum.org/stories/2023/07/why-quality-education-is-the-foundation-of-entrepreneurship-and-economic-growth/> adresinden alındı
- Yaman, S., İncebacak, B. & Sarıcan Tungaç, A. (2022). Üniversite öğrencilerinin girişimcilik eğilimleri ölçeğinin ortaokul düzeyine uyarlanması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 62, 208-233. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.959033>
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 74-85.

Extended Abstract

Introduction

The aim of this study is to adapt the “Teacher Entrepreneurial Behavior (TEB)” into Turkish. Entrepreneurship is defined as one of the 21st-century skills today, and it is considered a skill that everyone should acquire (Öztürk, 2020). In Turkey, the Ministry of National Education defines entrepreneurship as one of the eight key competencies within the Turkish Qualifications Framework (MEB, 2018; Toksoy-Çağal & Keskin, 2023). This highlights the importance of developing entrepreneurial skills at all educational levels. Moreover, to keep up with global changes, our country continuously updates its curriculum. Since 2005, entrepreneurship has been incorporated into every curriculum to cultivate entrepreneurial individuals, and in the most recent program, the Education Model, entrepreneurship is presented as a distinct skill (MEB, 2005; MEB, 2013; MEB, 2024).

Teachers with high entrepreneurial behaviors reflect their ability to seek resources, plan, and coordinate new projects, which can lead to concrete outcomes such as better encouragements and positive feedback from students, school management, and society (Neto et al., 2017). Additionally, there is research indicating that entrepreneurial teachers use innovative teaching methods, collaborate with colleagues, and improve teaching quality (Eyal & Yosef-Hassidim, 2012; Joensuu-Salo et al., 2020; Neto et al., 2019).

Entrepreneurial teachers in the education system provide significant benefits both to themselves and to their schools, and they should be the pioneers of entrepreneurship in schools (Demir et al., 2021; Ocak & Su, 2016). Teachers who provide entrepreneurship education play a crucial role in helping students adopt entrepreneurial and innovative thinking styles. Furthermore, it has been argued that teachers should act as entrepreneurial role models (Gibb, 2011; Neto et al., 2017; Oplatka, 2014; Peltonen, 2015).

It is of great importance for teachers to understand the concept of entrepreneurship and to apply it practically to their students, as this helps students develop entrepreneurial characteristics (İnaltekin et al., 2019; Kbatgate et al., 2013). In this context, for entrepreneurship education to be effectively implemented in curricula, teachers need to embrace entrepreneurship as one of the 21st-century skills. Therefore, determining the level of entrepreneurial behavior of teachers is crucial for enhancing students' potential and understanding the impact of teachers' entrepreneurial personality traits. In this regard, there is a need to develop a valid and reliable measurement tool that can assess entrepreneurial teacher behaviors.

Method

This study aimed to adapt the "Teacher Entrepreneurial Behavior (TEB)" scale (Ho & Lu, 2024) into Turkish, designed to identify the behaviors teachers exhibit to promote innovation and initiatives in schools. A descriptive survey model was employed, as it focuses on identifying a current or past situation in its existing form (Karasar, 2024).

Prior to beginning the adaptation process, the necessary permissions for using the TEB scale were obtained. Following this, the scale was translated from English to Turkish by three experts. The final versions of the translated scale items were determined through an evaluation with a fourth expert, who considered the translations provided.

To test linguistic equivalence, both the Turkish and English versions of the scale were administered to 105 teachers proficient in English. Participants completed the English version first, followed by the Turkish version. A correlation analysis was conducted for both scales, revealing a significant correlation between the responses given to the English and Turkish versions.

The finalized Turkish scale was formatted as a "Google Form" for digital administration. This digital version was then distributed to 367 teachers working in Turkey during the fall semester of the 2024-2025 academic year. After administration, the collected data were analyzed using SPSS and AMOS software packages.

Result and Discussion

In this research, the linguistic equivalence of the English and Turkish versions of the scale was initially assessed, revealing a significant positive correlation between the two versions ($r = .963$, $p < .01$). Furthermore, a dependent t-test comparing the English and Turkish forms indicated no significant difference [$t(105) = .173$, $p < .01$], suggesting that the Teacher Entrepreneurial Behavior (TEB) scale satisfies the criterion for linguistic equivalence.

The scale evaluates teachers' entrepreneurial behaviors and includes four sub-dimensions: advocating innovation, resource seeking, cultivating cohesiveness, and mitigating risk. To establish its

validity as a measurement tool, Confirmatory Factor Analysis (CFA) was conducted. The results indicated good fit indices ($\chi^2/df = 2.639$) and acceptable fit indices (RMSEA = .067, GFI = .922, CFI = .941, AGFI = .888). Therefore, the Teacher Entrepreneurial Behavior scale, comprising a single dimension, four sub-dimensions, and 15 items, demonstrates acceptable fit indices and retains the same structure as the original version in its translated format.

To evaluate the reliability of the scale, both Cronbach's Alpha internal consistency coefficient and the split-half reliability method were utilized. The Cronbach's Alpha coefficient for the four-item "Advocating Innovation" factor was .746; for the four-item "Seeking Resources" factor, it was .809; for the three-item "Cultivating Cohesiveness" factor, it was .720; and for the four-item "Mitigating Risk" factor, it was .836. The overall Cronbach's Alpha coefficient for the 15 items was .897. Since the reliability coefficient exceeds .70, these findings indicate that the Turkish adaptation of the scale is highly reliable and exhibits strong internal consistency (Büyüköztürk, 2024). The split-half reliability analysis yielded Spearman-Brown Coefficient ($r = .925$) and Guttman Split-Half Coefficient ($r = .923$), both above 0.70, further confirming that the two halves of the scale yield comparable results, thus affirming the tool's reliability.

In summary, the scale developed by Ho and Lu (2024) for assessing teachers' entrepreneurial behaviors has demonstrated acceptable outcomes regarding translation, linguistic equivalence, validity, and reliability. Renamed the Teacher Entrepreneurial Behavior Scale, it serves as a valid and reliable instrument for evaluating teachers' entrepreneurial behaviors across various educational levels and geographic regions in Turkey. This will enhance the understanding of teachers' entrepreneurial behaviors and inform future research in this area.

Copyrights

Copyright for this article is retained by the author(s), with first publication rights granted to the Journal. This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (CC BY NC SA) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)