

YENİLİKÇİ OKUL: BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI*

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Senanur KART¹, Hanifi PARLAR²

* Bu çalışma, Senanur Kart'ın Doç. Dr. Hanifi Parlar danışmanlığında yürüttüğü İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalında yapılan "Yenilikçi Okul Geliştirme Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması" adlı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

1 Doktora Öğrencisi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Yönetimi ve Denetimi Bölümü, senanur_kart@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-0894-6795.

2 Doç. Dr., İstanbul Ticaret Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, hparlar@ticaret.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6313-6955.

Geliş Tarihi: 07.11.2021 Kabul Tarihi: 21.03.2022 DOI: 10.37669/milliegitim.1020284

Öz: 21. yüzyılda teknolojinin merkezde olduğu bilgi çağında; eğitim, sağlık, endüstri, çevre, siyaset gibi tüm alanlarda yenileşmenin ve yeniliklerin yaşanması kaçınılmaz olmaktadır. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı, eğitim sisteminde yaşanan değişim ve yenilikler çerçevesinde "Yenilikçi Okul Geliştirme Ölçeği"nin geliştirilerek literatüre katkı sağlamaktır. Araştırma; literatür taraması, madde havuzu oluşturma, uzman görüşü alınması, ön deneme uygulaması, asıl uygulama yapılması, ölçek analizlerinin yapılması ve ölçeğe son halinin verilmesi olarak yedi aşamada oluşturulmuştur. Araştırmanın çalışma grubunu 822 eğitimci oluşturmaktadır. Ölçeğin yapı geçerliğini test etmek amacıyla açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) hesaplanmıştır. Açımlayıcı faktör analizi ile faktör yükleri 0.30 altında kalan maddeler çıkarılarak altı boyut ve 45 maddeden oluşan bir yapı ortaya çıkmıştır. DFA ile de doğrulanarak istenilen uyum iyiliği değerlerine ulaşılmıştır. Ölçeğin güvenirliliğini test etmek için Cronbach Alfa iç tutarlık, madde toplam puan korelasyonu ve %27'lik alt-üst grup bağımsız t-Testi analizleri yapılmıştır. AFA ve DFA sonrası ölçeğin Cronbach Alfa değerleri 0.959 ve 0.962 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin madde toplam korelasyonu kat sayıları AFA için $r=0.30$ ile $r=0.87$; DFA için ise $r=0.55$ ile 0.86 değerleri arasında değiştiği belirlenmiştir. Alt-üst %27'lik bağımsız gruplar t-Testine göre maddelerin ayırt edici özellikte olduğu belirlenmiştir. Yapılan analizler sonucu altı boyut ve 45 maddeden oluşan Yenilikçi Okul Geliştirme Ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: okul geliştirme, yenilikçilik, yenilikçi okul, ölçek geliştirme

INNOVATIVE SCHOOL: A SCALE DEVELOPMENT STUDY

Abstract:

In 21st century, the century of information and technology, it has been inevitable to witness lots of advancements and innovations in every sector like education, health, industry, environment, politics etc. In this regard, this study, focusing on the change and innovations in the educational sector, aims to contribute to the literature by developing "Innovative School Development Scale". The sample of the study consists of 853 educators. In the study, exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA) are used in order to test the structural validity of the measurement scale. After items with lower than 0.30 factor loading value were excluded and so a structure composed of 6 dimension and 45 items is constructed according to the EFA results, it is confirmed by the CFA and desired goodness fit values are achieved. Moreover, in order to test the reliability of the scale; Cronbach Alpha internal consistency, item total score correlation and independent t-test with 27% higher and 27% lower groups analyses were conducted. Cronbach's Alpha values of the scale after EFA and CFA are calculated as 0.959 and 0.962. It has been found that item total correlation coefficients of the scale ranges between $r=0.30$ and $r=0.87$ for the EFA and between $r=0.55$ and 0.86 for the CFA. Findings of the independent t-test with 27% higher and lower groups show that the items are well-discriminated. Based on the findings of all these analyses, it is concluded that this Innovative School Development Scale is a valid and reliable measurement scale.

Keywords: school development, innovativeness, innovative school, scale development

Giriş

Hızla gelişen ve değişen dünya; ekonomik, siyasal, sosyal ve toplumsal alanlarda pek çok teknolojik gelişmenin süratle yaşandığı "Enformasyon Çağı ya da Bilgi Çağı" olarak adlandırılan bir süreçtedir. Bilgi çağı, bilginin üretim için temel kaynak olduğu, bilgi üretimi ve iletiminin yaygınlaştığı, bilgi üretimi ve dağıtımında çalışanların çoğunlukta olduğu, sürekli öğrenme ve bilgilenme yoluyla değişme ve gelişmenin kaçınılmaz hale geldiği yeni toplumsal ve ekonomik örgütlenme dönemini işaret etmektedir (Öğüt, 2003: 5). Bu çağ, öğrenmeyi her yerde ve her zaman olanaklı kılmaya yönelik yenilikleri beraberinde getirdiği için bilgi toplumunun ürünü bilgi ve teknolojidir (Parlar, 2012). Buhar makinesinin icadı ile sanayileşme dönemi başlamış bilim ve teknolojiyelediği değişimin etkisi günümüze kadar gelerek dijital sistemlerin hâkim

olduğu bir dünyaya doğru da hızla yol almaktadır (Öztemel, 2018). Bu yüzden örgütlerin talepleri karşılayabilmesi için daha esnek, girişimci, yenilikçi olması gerekmektedir (Orchard, 1998; Parker ve Bradley, 2000; Valle, 1999). Bir örgütün etkililiğini artırabilmesi ve mevcut durumdan hedefe ilerleme kaydedebilmesi (Lunenburg, 2010), yenilikçi fikirlerin, uygulamaların öğrenilmesi fırsatının oluşturulması (Fullan, 1992) için değişimin de ötesinde yeni bir yaklaşımla yenilikçiliğin benimsenmesine ihtiyaç duyulmaktadır (Aslan ve Kesik, 2016).

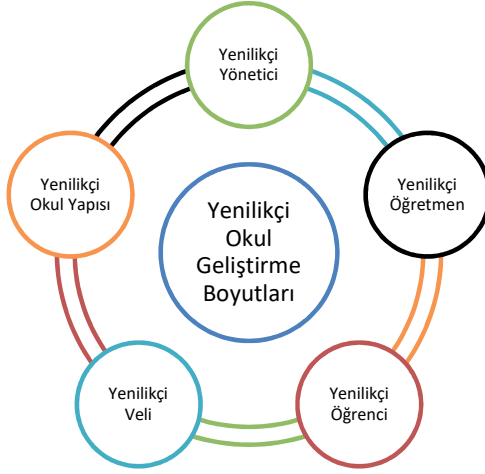
Yenilikçilik; değişmek, risk alabilmek ve bilinenin ötesine geçebilme cesaretini gösterebilmektir (Seçkin, 2008). Karataş ve Kocasaraç'a (2018) göre ise yenilikçilik; yeniliğe, değişime ve gelişime açıklık, yaratıcılık olarak tanımlanmaktadır. Yenilikçilik, bir ülkede sürdürülebilir büyümenin, toplumsal refahın ve istihdamın sağlanması için çok önemlidir. Bu nedenle ülkede yenilikçilik için gereken ortamın oluşturulması gerekir. Yenilikçilik politikası, bilim ve teknoloji politikası ile sanayi politikasının bir karışımı olarak ortaya çıkmıştır. Gelişmiş ülkeler başta olmak üzere, pek çok ülkede önemi anlaşıldıkça yenilikçilik, devlet politikalarının odağı haline gelmiştir. Bu politikalar doğrultusunda, yenilikçilik için gereken koşulların sağlanması, devletlerin en önemli görevlerinden biri haline almıştır. Ekonomi, sağlık, teknoloji, eğitim gibi artık bütün sektörlerde çağı yakalamak, değişimi sağlayabilmek ve gelişmek için gereklilik haline gelmiştir.

Yenilikçi bir organizasyonun temeli organizasyon yapısının yenilikçi olmasıyla sağlanabilir. Yenilikçi organizasyonların yapısı karmaşıklığı, benzerliği, durgunluğu ve bürokrasiyi engeller. Doğal ve esnek bir organizasyon yapısı ile yenilikçi ortamların ve yeni fikirlerin olasılığı artacaktır (Durna, 2002)Toplumun temel yapısını oluşturan eğitim sisteminin yaşanan değişimlerle eşgüdümlü olarak kendisini güncellemesi gerekir (Öztemel, 2018). Eğitimde yenilik (inovasyon) eğitim sistemini kapsayan tüm öğelerin dikkate alınıp, yenilikçi ve yaratıcı uygulamaların gerçekleştirilme süreci olarak ifade edilebilir (Özkan, 2009). Eğitimde yenileşmeyi sağlayabilmek için, eğitim sisteminin bütün öğelerini dikkate alarak eğitim kurumlarının tüm kademelerinden yaşam boyu eğitim merkezlerine kadar eğitimin temel felsefesi, ekonomik ve toplumsal temeller üzerinden yeniden yapılanma sağlanmalıdır (Taş, 2007). Eğitim alanındaki yenilikçi uygulamalardan gelişim, değişim ve yeniliklere açık olan okullarda etkilenmektedir (Beycioğlu ve Aslan, 2010). Okullarda yenilik; yenilikçi bireyler, kültür, iklim, yapı ve süreç bileşenleri ile birlikte sürekli gelişim, risk alma, yeni ürün ve yeniliklerin oluşturulmasını da gerektirmektedir (Watt, 2002). Yeniliklere uyum sağlayamayan, direnç gösteren okullar; gelişemez, çevresine uyum sağlayamaz ve soyutlanarak yok olmaya doğru giderler (Bodur, 2019). Okulda yenileşmeyi sağlayabilmek ve okulu yenilikçi bir okul kültürüne getirebilmek için destekleyici sosyal bir çevre, kaynak temini, yenileşmeye ortam sağlayacak ortak bir kültür, vizyon ve misyon oluşturularak tüm paydaşların bu yenilik sürecine katılımı sağlanmalıdır (Kirkland ve Sutch, 2009).

Değişen ve gelişen dünya ile birlikte eğitim sisteminde de yenilikler ve yenilikçi uygulamalardan bahsetmek kaçınılmazdır. Eski okul yapısında; öğretmen merkezli,

ezbere dayalı bir sistem bulunurken artık modern toplumun ihtiyaçlarına göre kurulan yenilikçi okullar, bilgi toplumunun ihtiyaçlarına göre yeniden yapılandırılmaktadır. Yenilikçi okullar, eğitimde yeni bir metot ve yaklaşım uygulanmasıdır. Okullardaki inovasyon, girdi, çıktı, hizmet, süreç gibi alanlarda yapılan değişimlerin yenilik süreçlerini içermesi ve etkileşmesidir (OECD, 2006). Yenilikçi okul modelinin boyutlarını; yenilikçi okul yapısı, yenilikçi yönetici, yenilikçi öğretmen, yenilikçi öğrenci ve yenilikçi veli olarak alt boyutlara ayırarak değerlendirilebilir.

Şekil 1. Yenilikçi Okul Geliştirme Boyutları



Yenilikçi okullar, eğitim sisteminin gelişimine katkıda bulunur ve böylece yüksek kaliteli yeteneklerin yetiştirilmesine yardımcı olur (Özçiçek, 2016). Naktiyok'e (2007) göre yenilikçi okullar, yeni fikirlere açık olan ve bu fikirleri uygulayan, değişiklikleri anlayan ve lider olan, yenilikçi ve yol gösterici, sorunları çözmek için yeni yöntemler deneyen, risk alan ve sürekli yeni fırsatlar yaratan bir organizasyonlardır ve okula pek çok fayda sağlamaktadır.

21. yüzyılda yenilikçi okulların özelliğini yapısal, öğretme-öğrenme ve öğrenme alanları olarak üç boyutta incelenebilir. Yapısal boyuttaki özellikler (Yılmaz, 2016: 13); yenilikçi bir kültüre sahip, güçlü liderlik yapabilen, takım bilinci ile çalışan, katılımcı yönetim stratejileri uygulayan, sürekli gelişme ve iyileşme odaklı, azaltılmış bürokrasiye sahip, hesap verebilen, işlevsel bölümlerden oluşan, sorumluluk alabilen ve çevreyle güçlü iş birliği kuran bir yapıda olmalıdır.

Öğretme öğrenme süreçlerine yönelik özellikler ise (Yılmaz, 2016: 14-15); entegre edilmiş teknolojiye sahip, hibrit öğrenme yöntemleri ile çalışan, kişisel öğrenme planı ile öğrenciyi takip eden, proje tabanlı öğrenme, probleme dayalı öğrenme, araştırma

ve inceleme yoluyla yenilikçi fırsatların sunulmasıyla esnek öğrenme ortamları oluşturan, öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate alan, tasarım ve beceri atölyelerine sahip, uluslararası boyutta yapılan (PISA; TIMMS gibi) sınavların dikkate alındığı bir süreç izlenir. Öğrenme alanlarının düzenlenmesi boyutunda ise öğrencilerin aktif deneyim yaşayabilecekleri, iletişim güçlü, iş birliği sunabilen, bina tasarımı ve açık alanları yenilikçi öğrenme alanlarını karşılayabilecek düzeyde tasarlanmalıdır (OECD, 2011).

Hallinger (1992) geçmişten günümüze okul yöneticilerinin değişen rollerini; altmışlı yıllarda program yöneticisi, seksenli yıllarda eğitim lideri, doksanlı yıllarda ise değişim ve dönüşüm lideri olarak özetleyerek okul yöneticilerinin değişimin öncüsü olduğunu ifade etmiştir. Yeniliklere öncülük edecek olan okul yöneticilerine önemli bir sorumluluk yüklenmektedir (Parlar, 2019). Okul yöneticisi; öğrendiklerini uygulayan, öğrenmede öncülük eden, ortak kararlar alan, yenileşme ihtiyaçlarını görebilen, bunu okula yansıtan, herkese güven dolu ve samimi bir çalışma ortamı sağlayabilen, okulu için yeni vizyonlar peşinde koşan, çağın teknolojik yeniliklerini tüm okula sunmaya çalışan, her konuda yeterli esnekliği sergileyebilen, okulu bütün olarak kabul eden ve değişim girişimlerini gerçekleştirmeye çalışan lider olmalıdır (Aslan ve Beycioğlu, 2010). Yenilikçi liderler aynı zamanda yenilik için gerekli insan ve para kaynaklarını harekete geçirebilmek ve yetenekli çalışanları kendilerine çekebilmek için girişimci ve stratejik planlamacı özelliklere sahip olmalıdır (Schleicher, 2019). Kariyeri konusunda tutkulu olan, yeni yollarla düşünebilen ve hareket edebilen, başkalarını da aynı şekilde yapmaları için motive edebilen liderlerdir.

Geçmişten günümüze değişen felsefe ve eğitim akımlarına göre öğretmen tanımında farklılaşmalar olmuştur. 21. yüzyılın bilgi toplumu okul ve öğretmen anlayışını değiştirmiştir. Öğretmen önceleri anlatım yoluyla bilgiyi aktarıp öğreten kişi olarak tanımlanırken günümüzde öğrencilere kavrama, problem çözme, fikir üretmesi gibi becerileri kazandıran kişi olarak tanımlanabilir. Bu yeni öğretmen anlayışa ek olarak öğretmenden, özgün ve yeni görüşler oluşturan, öğrencide yeni ufuklar açan, eleştirel ve yaratıcı düşünen bireyler yetiştirmesi istenmektedir (Alacapınar, 2016: 18). Ayrıca öğrencilerin gayretli ve istekli olduğu, başarısızlıklardan korkmayan, risk alabilen, tek yolu cezalarda aramayan uygulamaların olduğu ortamlarda eğitim sağlanmalıdır. Öğretmenler öğrencileri destekleyen, motive eden ve hayat boyu öğrenmelerine yardımcı olarak ufuk açmalıdır (Dewey, 1933; Büyükdüvenci, 1987; Sönmez, 2015). Çok hızlı ilerleyen bilgi üretimi karşısında bunları takip edip kendini güncellemelidir. Aynı zamanda etkililik açısından bu teknolojiyi derslerinde kullanmalıdır. Öğretmenlerin teknoloji konusunda bazı standartlara sahip olmaları gerekmektedir. Bilgi toplumunun eğitimcisi olan öğretmenler bilginin eğitim açısından kıymetinin farkında olup ona ulaşılması hususunda da etkili bir rehberlik ortaya koymalıdır (Numanoğlu, 1999: 346).

Günümüz dünyasında özellikle lider yöneticiler bilim, teknoloji ve mühendislik alanlarında yenilikle fark yaratabilen çok daha fazla genç insana gereksinim duymak-

tadır. Bu konuda çeşitli fikirler ve ihtiyaçlar bulunmaktadır. Numanoğlu (1999, 348), 21. yüzyılın yenilikçi öğrencilerini; teknolojiyi en iyi şekilde kullanabilen, takım çalışması ruhuna sahip, farklı projelerde yer alabilen, farklı ve özgün düşünebilen, hayal gücü yüksek farklı düşüncelere karşı saygı duyarken aynı zamanda sürekli düşünüp, araştıran ve sorgulayan gençlerdir. 21. yüzyılda öğrenci kalıplardan sıyrılıp sınırlı düşünen yerine bilgileri yorumlayabilen, keşfetme ve eldeki bilgileri geliştirerek “entelektüel öğrenci” niteliğine kavuşmalıdır (Balay, 2004). Wagner (2016), yenilikçilerin becerilerini şu şekilde açıklamıştır: Eleştirel düşünme ve sorun çözme, ilişki ve iletişim alanlarında iş birliği ve öncülük etmek, hem çevreye hem koşullara uyum, inisiyatif ve girişimcilik, bilgiye erişme ve analiz etme, etkili sözlü ve yazılı iletişim, merak ve hayal gücü, tasarımcı düşünce yeteneği, empati kurabilme, olaylara birden fazla bakış açısıyla yaklaşabilme, bütüncü düşünme biçimi, iyimserlik, deneyselcilik, sorunları ve olası çözümleri yeni ve yaratıcı yollarla araştırabilme, işbirlikçi, multidisipliner, bağlantı kurabilme, sorgulayabilme, gözlem ve deney yapma, iletişim ağı oluşturmak, iyi soru sorma alışkanlığı ve daha derinlemesine anlama isteğine sahip olmalıdır. En önemlisi de yenilikçi bir ortamda başarısız olmaktan korkmamalıdır.

Veliler ise eğitim sisteminin ve sürecinin önemli paydaşlarındandır. Verimli bir okul eğitimi için ev ve okulun birbiri ile uyumlu ve tamamlayıcı bir yapıda olması gerekir (Şimşek ve Tanaydın, 2002). 21. yüzyılda gerek toplumsal gerekse eğitim alanındaki yenilikçi uygulamalardan okulların paydaşı olan velilerde kendi paylarına düşen kısmını alıp geleceğimiz olan çocukları en iyi, en donanımlı şekilde yetiştirmekle mükelleflerdir. Yenilikçi bir okul yapısında yenilikçi veli; yeniliklere açık, okulla iş birliği içinde, okulda söz sahibi ve aidiyet duygusu yüksek, çocuğun ilgi ve merakına anlayış gösteren, çocuğu ile kaliteli vakit geçiren, çocukların hayatlarını planlamak yerine ilgi alanlarını fark edip tutkularını bulmaya yardım eden, tutkularının peşinden gitmeye yüreklendiren olmalıdır (Wagner, 2016).

Araştırmanın Amacı ve Önemi

21. yüzyılda farklılaşan düzeni ile her alanda çeşitli değişimler ve yenilikler görmektedir. Bu farklılığın iyi yönde tahakkuk etmesi için temeli eğitime dayalı bir yenileşmenin olması gerekmektedir. Çünkü bilgi ve teknolojinin egemen olduğu çağımızda eğitim toplumların temel yapısını oluşturan etkenlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır (Çalmaşur, 2019). Okul eğitimdeki değişim ve yenilik sürecinin önemli parçasıdır. Okulun değişimi sahiplenmesi, uygulama ve devamlılığını sağlaması için okullarda yenilikçi hedef, kültür ve iklim oluşturmak gerekir (Tezcan, 1998). Yenilikçi okullarda tüm paydaşların (yönetici, öğretmen, öğrenci, veli vb.) sürece katılması ve katkı sağlaması gerekmektedir (Yıldırım, 2016). Araştırmaya konu olan yenilikçilik kavramı ile ilgili literatürde çeşitli ölçek geliştirme çalışmaları (Aslan ve Kesik, 2016; Başaran ve Keleş, 2015; Bülbül 2012; Çimen ve Yücel, 2017; Dee, Henkin ve Pell, 2002; Kılıçer ve Odabaşı, 2010; Kocasaraç ve Karataş, 2018; Messman ve Mulder, 2015; Othman, 2016; Yiğit vd., 2019) bulunmaktadır. Okul geliştirme çalışmalarının değişen

ve gelişen eğitim sistemimiz doğrultusunda önemli bir alan oluşturması ve bu konuda yenilikçi okulun boyutlarının tamamını kapsayan bir ölçek geliştirme çalışmasının yapılmamış olması bu çalışmanın önemli ve özgün bir değere sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu anlamda okulların yenilikçilik özelliklerinin belirlenmesi hem uygulama hem de araştırma alanlarında ihtiyaç haline geldiği söylenebilir. Buradan hareketle araştırmada geçerli ve güvenilir bir ölçeğin, okulların yenilikçi özelliklerinin belirlenmesine katkı sağlayacaktır.

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı ve verilerin analizi ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Araştırmada yenilikçi okulların nasıl olması gerektiği ile ilgili çalışmalar yapılarak yenilikçi okul geliştirme modeli yapısına göre geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirme amaçlanmıştır. Bu amaç içinde nicel araştırma yöntemlerinden bir gruba veya olaya ilişkin katılımcıların düşüncelerinin veya tutum, görüş, davranış ve özelliklerinin belirlendiği genel tarama modeli kullanılmıştır (Büyüköztürk vd., 2016).

Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, 2020-2021 eğitim öğretim yılında İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı okul öncesi, ilköğretim ve orta öğretim kurumlarında görev yapan; öğretmen, müdür yardımcısı ve müdürlerden oluşan, çalışmaya gönüllü olarak katılan 853 eğitimciden oluşmaktadır. Çalışma grubuna, kolay uygulanır/ uygun örnekleme yöntemi kullanılarak ulaşılmıştır. Kolay ulaşılır örnekleme yöntemi "Zaman, para ve işgücü açısından var olan sınırlılıklar nedeniyle örneklemin kolay ulaşılabilir ve uygulama yapılabilir birimlerden seçilmesidir" (Büyüköztürk vd., 2016). Covid-19 sürecinde öğretmen ve okul yöneticilerine ulaşmanın zorluğu nedeniyle veriler elektronik ortamda toplanmıştır. İstanbul ilinde devlet ve özel okullarında görev yapan okul yöneticisi ve öğretmene veri toplama aracı google form aracılığı ile düzenlenerek whatsapp, telegram ve mail yolu ile elektronik ortamda iletilmiştir.

Çalışma Grubu-1: Çalışmanın birinci grubu açılımlayıcı faktör analizi için belirlenen okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarında görev yapan 402 eğitimciden oluşmaktadır. Çalışma grubuna ait bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. AFA Çalışma Grubuna Ait Demografik Bilgiler

Değişkenler		N	%
Cinsiyet	Kadın	230	57.2
	Erkek	172	42.8
Yaş	21-25	22	5.5
	26-30	65	16.2
	31-35	77	19.2
	36-40	62	15.4
	41-45	81	20.1
	46-50	52	12.9
	51+	43	10.7
Branş	Sayısal	124	30.8
	Sözel	207	51.4
	Beceri-Yetenek	71	17.8
Mesleki Kıdem	1-5	72	17.9
	6-11	71	17.7
	12-15	74	18.4
	16-20	68	16.9
	21+	116	28.9
Öğrenim Durumu	Lisans	285	70.9
	Yüksek lisans	105	26.1
	Doktora	12	3.0
Okuldaki Görev	Müdür	40	10.0
	Müdür Yardımcısı	49	12.2
	Öğretmen	312	77.6
Toplam		402	100.0

Çalışma Grubu-2: Çalışmanın ikinci grubunu doğrulayıcı faktör analizi için belirlenen okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarında görev yapan 451 eğitimci oluşturmaktadır ancak 31 veri güvenilir olmadığı ve aykırı uç değerler görüldüğü için veri setinden çıkarılarak 420 kişi ile analiz yapılmıştır. Çalışma grubuna ait bilgiler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. DFA Çalışma Grubuna Ait Demografik Bilgiler

Değişkenler		N	%
Cinsiyet	Kadın	244	58.0
	Erkek	176	42.0
Yaş	21-25	23	5.4
	26-30	68	16.1
	31-35	78	18.5
	36-40	67	15.9
	41-45	85	20.2
	46-50	54	12.8
	51+	45	10.7
Branş	Sayısal	128	30.4
	Sözel	231	55.0
	Beceri-Yetenek	74	17.6
Mesleki Kıdem	1-5	76	18.0
	6-11	72	17.1
	12-15	81	19.2
	16-20	68	16.1
	21+	123	29.2
Öğrenim Durumu	Lisans	296	70.4
	Yüksek lisans	112	26.6
	Doktora	12	2.8
Okuldaki Görev	Müdür	43	10.2
	Müdür Yardımcısı	51	12.0
	Öğretmen	327	77.8
Toplam		420	100.0

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı geliştirmek için araştırmacılar tarafından geliştirilen “Yenilikçi Okul Geliştirme Ölçeği” kullanılmıştır.

Yenilikçi Okul Geliştirme Ölçeği Süreci: Araştırmanın amacına uygun veriler toplayabilmek için ölçek geliştirme aşamaları şu şekilde belirlenmiştir; literatür taraması, madde havuzu oluşturma, uzman görüşü alınması, ön deneme uygulaması, asıl uygulama yapılması, ölçek analizlerinin yapılması ve ölçeğe son halinin verilmesi (Karasar, 1999; Tavşancıl, 2005). Ölçek geliştirme sürecinin ilk kısmında kavramsal

yapının belirlenebilmesi için hem ulusal hem uluslararası alan yazın taraması yapılmıştır. Bu nedenle ilgili alan yazın taraması yapılarak ölçeğin genel yapısı ve alt boyutları belirlenmeye çalışılmıştır. Yenilikçi okullar ve yapısının nasıl olması gerektiği ile ilgili literatür taraması sonrası 230 maddelik bir havuz hazırlanmıştır. Hazırlanan madde havuzu gözden geçirilerek benzer maddeler çıkarılarak 127 maddelik taslak oluşturulmuştur. Ölçek geliştirme çalışmalarında ölçülmek istenilen özellikler için kullanılacak ölçek maddelerinin hem nicelik hem de nitelik olarak yeterliğini ifade eden kapsam geçerliğini belirlemek amacıyla sıkça kullanılan yöntemlerden biri de uzman görüşüne başvurmaktır (Büyüköztürk vd., 2016). Özellikle çok faktörlü yapılara sahip ölçme araçları için hazırlanan maddelerin bulunması planlanan boyut ile ilgili olup olmadığının uzmanlar tarafından değerlendirilmesi gerekmektedir (DeVellis, 2017). Ölçeğin kapsam geçerliliği için “Madde yetkinliği ölçüyor”, “Madde yetkinlik ile ilişkili ama gereksiz” ve “Madde yetkinliği ölçmüyor” şeklinde üçlü likert tipinde bir form oluşturulmuştur. Hazırlanan maddelerin ölçeğe uygun olup olmadığı, dil ve anlaşılabilirlik açısından uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla alanında uzman 6 akademisyenden uzman görüşü alınarak madde havuzu yeniden düzenlenmiştir. Geri dönüşler neticesinde ölçek maddeleri yenilikçi okullarda; okulun yapısı, hedef-içerik, yönetici, öğretmen, öğrenci ve veli boyutları dikkate alınarak gruplandırılmıştır. 102 maddelik taslak ölçek uygulamaya hazır hale gelmiş ve eğitimcilere (öğretmen, müdür yardımcısı ve müdür) uygulanmıştır. Uygulama için ayrıca araştırmacılar tarafından kişisel bilgi formu hazırlanmıştır. Kişisel bilgi formu uygulamaya katılan öğretmenlerin cinsiyet, yaş, branş, mesleki kıdem, okuldaki görev, öğrenim durumu bilgilerini öğrenmek amacıyla hazırlanan altı sorudan oluşmaktadır. Ölçeğin uygulaması için MEB’den alınan izin yazısı Ek 1’de sunulmuştur. Ölçekteki her madde 5 seçeneğinden oluşan Likert tipindedir. Olumlu ifadeler “Tamamen katılıyorum” seçeneğinden başlamak üzere 5’ten 1’e doğru, olumsuz ifadeler ise “Kesinlikle katılmıyorum” seçeneğinden başlamak üzere 1’den 5’e doğru puanlanmıştır. Çalışmanın ilk aşamasında 102 maddelik ölçek 402 eğitimeciye uygulandıktan sonra açımlayıcı faktör analizi neticesinde bazı maddelerin faktör yükünün düşük olması ve binişiklik olmasından dolayı ölçek 45 maddeye düşürülmüştür. Ardından doğrulayıcı faktör analizi için 420 eğitimciden oluşan veri seti ile analiz edilmiştir. Ölçeğin geçerliği, güvenilirliği ve doğrulanması için doğrulayıcı faktör analizi yapıp ölçeğe 6 boyuttan oluşan 45 maddelik son hali verilmiştir.

Verilerin Analizi

Ölçek geliştirmede geçerlik ve güvenilirlik için yapılan araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25.0 ve AMOS (Analysis of Moment Structures) 23.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Kapsam geçerliği çalışmalarından sonra ölçek geliştirme çalışmalarında ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğini çözümlmek için faktör analizleri yapılır. Ölçeğin yapı geçerliğini test etmek amacıyla açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) hesaplanmıştır.

Araştırmada AFA yapılmadan önce, verilerin faktör analizine uygun olup olmadığını test etmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı incelenmiş ve Barlett küresellik testi yapılmıştır. Yapılan testler sonucunda verilerin açımlayıcı faktör analizi (AFA) için uygun olduğu belirlenmiştir. Açımlayıcı faktör analizinde dik döndürme (Varimax Rotation) yöntemi kullanılmıştır. Maddelerin elenmesi ve önemli faktör sayısının belirlenmesinde; ölçek alt faktörleri, açıklanan faktör yükleri (özdeğer) ve açıklanan varyans yüzdeleri bulunmuştur. Aynı zamanda dağılıma grafiği (screplot) çizilerek alt boyutlar tespit edilmiştir.

AFA sonucunda elde edilen faktör yük yapısına ilişkin model-veri uyumunu değerlendirmek üzere doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi uygulaması sonuçları değerlendirilirken birden fazla uyum indeksinde yararlanılabilmektedir (Kline, 2011; Sümer, 2000; Tabachnick ve Fidell, 2007). Doğrulayıcı faktör analizinde modelin değerlendirilmesi için kullanılan uyum ölçütleri; ki-kare (Chi square; χ^2) test istatistiği, χ^2/df oranı, GFI, AGFI, RMSEA, RMR, SRMR, CFI, NFI, IFI ve TLI ölçütleri dikkate alınarak değerlendirilmiştir.

Yenilikçi Okul Geliştirme Ölçeğinin güvenilirliğini test etmek için de Cronbach Alfa iç tutarlık, madde toplam puan korelasyon ve %27'lik alt-üst grup bağımsız t-testi analizleri yapılmıştır.

Etik Kurul İzni

Yapılan 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 hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurulu Başkanlığı

Etik değerlendirme kararının tarihi: 30.04.2021

Bulgular

Bu bölümde ‘Yenilikçi Okul Geliştirme Ölçeği’ ile ilgili gerçekleştirilen geçerlik ve güvenilirlik analizlerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Yapı Geçerliği

Ölçek geliştirme çalışmalarında yapı geçerliğini çözümlmek için faktör analizleri kullanılır. AFA maddeler arasında yapının nasıl olduğu veya yapıda kaç faktör olduğu ve hangi maddelerin hangi faktörleri ölçtüğü kesin olarak bilinmediği durumda kullanılırken DFA bu yapı hakkında güçlü bir teori olması durumunda kullanılır (Orçan, 2018). Bu çalışmada yenilikçi okul geliştirme üzerine geliştirilen ölçek ile ilgili öncelikle açımlayıcı faktör analizi yapılmış rından gerekli analizlerin yapılması ve madde yük değerlerinin incelenmesi ile madde azaltılmasına gidilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi ile de modelin uygunluğu incelenmiştir.

Açımlayıcı Faktör Analizi: Açımlayıcı faktör analizi uygulamasından önce, örneklem büyüklüğünün faktör analizi yapmaya uygun olup olmadığını test etmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi uygulanmıştır. Tablo 3'e bakıldığında analiz sonucunda KMO değerinin 0.942 olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç doğrultusunda, örneklem yeterliliğinin faktör analizi yapmak için "yeterli" olduğu sonucuna ulaşılmıştır. KMO değeri olarak 0.5-1.0 arası değerler kabul edilebilir olarak değerlendirilirken, 0.5'in altındaki değerler faktör analizinin söz konusu veri seti için uygun olmadığını göstermektedir (Altunışık vd., 2010: 266). Ayrıca Bartlett Küresellik testi sonuçları incelendiğinde, elde edilen ki kare değerinin kabul edilebilir olduğu görülmüştür ($\chi^2(406) = 11785.453$; $p < 0,05$). KMO ve Bartlett Küresellik Testi sonucunda elde edilen bulgular, veri setinin faktör analizi için uygun olduğu sonucunu sağlamaktadır.

Açımlayıcı faktör analizine 402 eğitimciye uygulanan toplam 102 madde ile başlanmıştır. Açımlayıcı faktör analizi ilk sonuçları incelendiğinde faktör yük değerlerinin 0.30'un altında olan ve binişik olan maddeler veri setinden teker teker çıkarılıp analiz tekrar edilerek 45 maddeye indirilmiştir. Açımlayıcı faktör analizleri tekrarlanan ölçeğin; madde yük değerleri, KMO ve Bartlett Küresellik Testi sonucu, altı boyuttan oluşan yapının her boyutu için açıklanan varyans ve özdeğer değerlerinin ve toplam açıklanan varyans değeri sonuçları aşağıdaki tabloda detaylı olarak açıklanmıştır (Tablo 3).

Tablo 3. Açımlayıcı Faktör Analizi Yapı Geçerliği Sonuçları

İfadeler	Faktörler					
	F1: Yapı	F2: Hedef ve İçerik	F3: Yönetici	F4: Veli	F5: Öğretmen	F6: Öğrenci
M2	0.679					
M4	0.665					
M6	0.660					
M7	0.660					
M3	0.651					
M5	0.646					
M10	0.637					
M8	0.618					
M9	0.606					
M1	0.559					
M16		0.720				
M15		0.696				
M17		0.685				
M18		0.661				

M19	0.649					
M14	0.580					
M12	0.497					
M11	0.463					
M13	0.452					
M25	0.682					
M24	0.655					
M22	0.619					
M27	0.597					
M26	0.596					
M21	0.595					
M23	0.586					
M20	0.564					
M44	0.855					
M45	0.846					
M43	0.838					
M42	0.809					
M41	0.797					
M30	0.726					
M33	0.691					
M32	0.652					
M31	0.599					
M29	0.594					
M28	0.578					
M39	0.617					
M37	0.613					
M36	0.604					
M35	0.576					
M34	0.533					
M38	0.524					
M40	0.495					
Açıklanan Varyans (%)	12.208	10.847	10.453	10.159	8.992	7.536
Toplam Açıklanan Varyans (%)= 60.195						
Öz Değer (Λ)	17.371	2.806	2.572	1.762	1.373	1.183
KMO= 0.942; $\chi^2(990) = 11785.453$; Bartlett Küresellik Testi (p) = 0.000						

Kullanılan ölçeğin faktör desenini ortaya koymak amacıyla faktörleştirme yöntemi olarak temel bileşenler analizi, döndürme olarak da dik döndürme yöntemlerinden varimax seçilmiştir. Ölçeğinin faktör desenini ortaya koymak amacıyla 402 kişiye uygulanan ve yapılan açımlayıcı faktör analizinde oluşturulan 45 maddelik ölçeğin 6 alt boyutu olduğu belirlenmiştir. Bu faktörler toplam varyansın %60.195'ini açıklamaktadır. Çok faktörlü desenlerde, açıklanan varyansın %50'nin üzeri olması yeterli olarak kabul edilir (Büyüköztürk, 2007; Tavşancıl, 2005). Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda, maddelerin faktör yüklerinin 0.40'ın üzerinde olduğu ve kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir (Tablo 3).

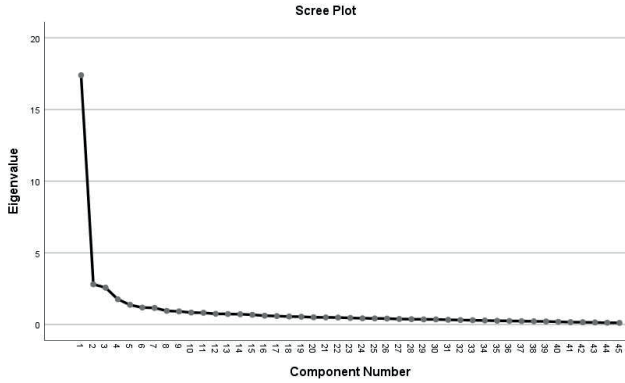
Ölçeğin birinci boyutu olan "Yapı" boyutunda 10 madde yer almaktadır. Faktör yük değerleri 0.55 ile 0.67 arasında değişmektedir. Bu faktörün öz değeri 17.3 ve tek başına açıkladığı varyans % 12.2'dir. Ölçeğin ikinci boyutu olan "Hedef ve İçerik" boyutunda 9 madde yer almaktadır. Faktör yük değerleri 0.45 ile 0.72 arasında değişmektedir. Bu faktörün öz değeri 2.8 ve tek başına açıkladığı varyans % 10.8'dir. Ölçeğin üçüncü boyutu olan "Yönetici" boyutunda 8 madde yer almaktadır. Faktör yük değerleri 0.56 ile 0.68 arasında değişmektedir. Bu faktörün öz değeri 2.5 ve tek başına açıkladığı varyans % 10.4'tür. Ölçeğin dördüncü boyutu olan "Veli" boyutunda 5 madde yer almaktadır. Faktör yük değerleri 0.79 ile 0.85 arasında değişmektedir. Bu faktörün öz değeri 1.7 ve tek başına açıkladığı varyans ise % 10.1'dir. Ölçeğin beşinci boyutu olan "Öğretmen" boyutunda 6 madde yer almaktadır. Faktör yük değerleri 0.57 ile 0.72 arasında değişmektedir. Bu faktörün öz değeri 1.3 ve tek başına açıkladığı varyans % 8.9'dur. Ölçeğin altıncı boyutu olan "Öğrenci" boyutunda ise 7 madde yer almaktadır. Faktör yük değerleri 0.49 ile 0.61 arasında değişmektedir. Bu faktörün öz değeri 1.1 ve tek başına açıkladığı varyans ise % 7.5'tir. Ölçeğin ismi ise "Yenilikçi Okul Geliştirme Ölçeği (YOGÖ)" olarak belirlenmiştir.

Tablo 4. Faktör Boyutları ve Madde Sayıları

Faktör	Madde Sayısı
1. Yapı	10 Madde
2. Hedef ve İçerik	9 Madde
3. Yönetici	8 Madde
4. Öğretmen	6 Madde
5. Öğrenci	7 Madde
6. Veli	5 Madde

Ölçeğin çizgi grafiğinde (Şekil 2) hızlı düşüşlerin meydana geldiği kırılma noktalarını grafiğinin yatay bir şekil aldığı görülmektedir. De Vellis (2017) çizgi grafiğinin yatay şekil aldığı noktaya kadar olan faktör sayısının uygun faktör sayısını tespit etmede ölçüt olarak kullanılabileceğini belirtmiştir. Grafik dağılımı incelendiğinde altı kırılma noktası belirlenerek ölçeğin altı alt boyuttan oluştuğu tespit edilmiştir.

Şekil 2. Özdeğerler Grafiği (Scree Plot)



Doğrulayıcı Faktör Analizi: Yenilikçi okul geliştirme modeli ölçek çalışması için açımlayıcı faktör analizi yapılmış ve 45 maddelik bir ölçek elde edilmiştir. Elde edilen ölçeği doğrulamak için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. DFA ile yapılan analiz sonucunda ölçüm modeline ilişkin faktör yer değerleri aşağıdaki tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Ölçüm Modeline İlişkin Sonuçlar

Faktörler	İfadeler	Faktör Yükleri	Standart Hata	T Değerleri	P Değerleri
F1: Yapı	M1	0.654	-	-	-
	M2	0.682	0.091	12.160	***
	M3	0.609	0.076	11.026	***
	M4	0.696	0.097	12.331	***
	M5	0.703	0.087	12.432	***
	M6	0.627	0.085	11.305	***
	M7	0.679	0.092	12.122	***
	M8	0.697	0.089	12.379	***
	M9	0.685	0.094	12.212	***
	M10	0.678	0.083	12.097	***

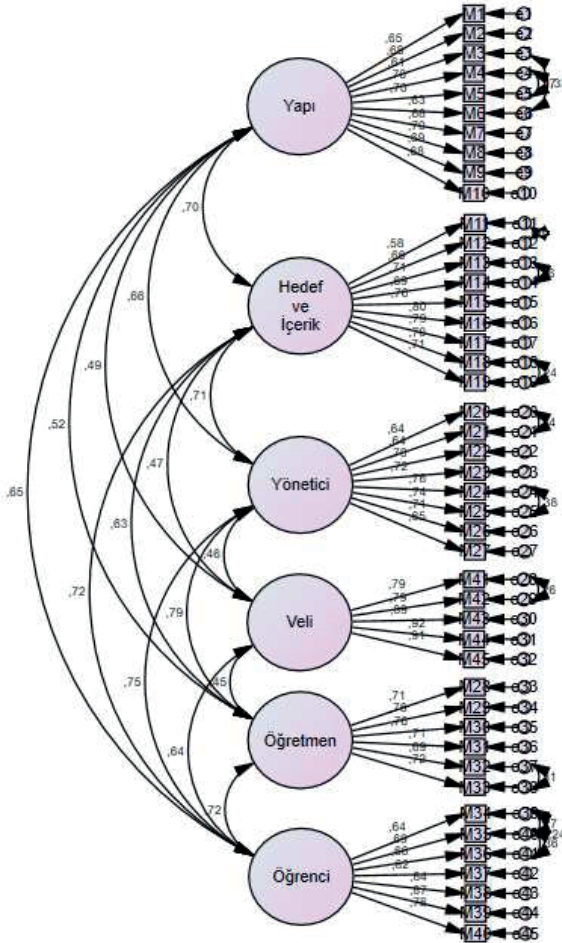
Yenilikçi Okul: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması

F2: Hedef ve İçerik	M11	0.579	-	-	-
	M12	0.661	0.115	11.237	***
	M13	0.711	0.118	11.269	***
	M14	0.692	0.114	11.064	***
	M15	0.759	0.124	11.754	***
	M16	0.799	0.121	12.124	***
	M17	0.789	0.123	12.035	***
	M18	0.701	0.118	11.152	***
	M19	0.706	0.109	11.214	***
F3: Yönetici	M20	0.636	-	-	-
	M21	0.644	0.080	12.282	***
	M22	0.703	0.100	12.142	***
	M23	0.715	0.103	12.303	***
	M24	0.755	0.099	12.795	***
	M25	0.736	0.102	12.538	***
	M26	0.711	0.091	12.241	***
	M27	0.654	0.100	11.457	***
F4: Veli	M41	0.789	-	-	-
	M42	0.794	0.050	21.064	***
	M43	0.887	0.064	20.959	***
	M44	0.916	0.061	21.900	***
	M45	0.908	0.062	21.639	***
F5: Öğretmen	M28	0.710	-	-	-
	M29	0.758	0.079	14.350	***
	M30	0.755	0.074	14.300	***
	M31	0.708	0.075	13.461	***
	M32	0.689	0.076	13.048	***
	M33	0.716	0.070	13.554	***
F6: Öğrenci	M34	0.643	-	-	-
	M35	0.687	0.065	14.432	***
	M36	0.665	0.072	13.728	***
	M37	0.823	0.085	14.181	***
	M38	0.839	0.085	14.388	***
	M39	0.871	0.091	14.775	***
	M40	0.776	0.083	13.548	***

Doğrulatory faktör analizi sonucunda değişkenler arası korelasyonlar incelendiğinde maddelerin faktör yüklerinin 0.40'ın üzerinde olduğu ve tüm korelasyon ilişkilerinin anlamlı olduğu tablo 5'te görülmektedir.

Doğrulatory faktör analizi sonuçları doğrultusunda AMOS programında standardize edilmiş beta katsayılarına ve model uyum indekslerine bakıldığında AFA'da ortaya konulan yapının doğrulandığı görülmüştür ve DFA ile elde edilen model şekil 3'te sunulmuştur.

Şekil 3. Yenilikçi Okul Geliştirme Ölçeği Doğrulatory Faktör Analizi



Tablo 6. Model Uyum İyiliği Ölçütleri

Uyum İyiliği Ölçütleri	Mükemmel Uyum Ölçütleri	Kabul Edilebilir Uyum Ölçütleri	Yapısal Model Değerleri
CMIN/Df	$0 \leq \chi^2/df \leq 3$	$3 \leq \chi^2/df \leq 5$	2.147
CFI	$0.90 \leq CFI \leq 1.00$	$0.80 \leq CFI \leq 0.90$	0.912
NFI	≥ 0.90	≥ 0.80	0.847
GFI	≥ 0.90	≥ 0.80	0.831
AGFI	$0.95 \leq AGFI \leq 1.00$	$0.80 \leq AGFI \leq 0.95$	0.810
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0.05$	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.08$	0.052
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0.05$	$0.05 \leq SRMR \leq 0.10$	0.043
χ^2: 1971.391, df: 918, p: 0.000			
Kaynakça: CMIN/Df (Simon vd., 2010: 234-243). CFI (Dehon vd., 2005: 799-810). NFI (Hooper vd., 2008: 58-60; Hu ve Bentler, 1999: 1-55; Simon vd., 2010: 234-243) GFI (Simon vd., 2010: 234-243). AGFI (Shevlin vd., 2000: 181-185; Simon vd., 2010: 234-243). RMSEA (Simon vd., 2010: 234-243). SRMR (Schermelleh-Engel vd., 2003: 23-74).			

Şekil 3'te DFA sonucu modelin doğruluğuna öncelikle karar verebilmek için genel kabul görmüş uyum iyiliği ölçütleri ise Tablo 6'da sunulmuştur. χ^2/sd ve uyum indeksleri incelenmiştir. Ki- Kare değeri (χ^2) =1971.391, p=.000, serbestlik derecesi (sd)=918'dir. Ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranı=2.147 ($\chi^2/sd=892,227/391$) mükemmel uyum, RMSEA=.052 kabul edilebilir uyum, GFI=.831 kabul edilebilir uyum, AGFI=.810 kabul edilebilir uyum, CFI=.912 mükemmel uyum, NFI=.847 kabul edilebilir uyum, IFI=.905, TLI=.905 ve SRMR=.043 mükemmel uyum düzeyinde olduğu görülmüştür (Tablo 6). Yenilikçi Okul Geliştirme Modeli Ölçeği'nin AFA'dan elde edilen verilerin yapısı DFA ile uyumlu olduğu ve ölçülen değerlerin bazılarının mükemmel uyum bazılarının ise kabul edilebilir uyum değerinde olduğu görülmektedir.

Doğrulamalı Faktör analizine göre ölçeğin yapısal denklem model sonucu (Structural Equation Modeling Results) p=0.000 düzeyinde anlamlı olduğu, ölçeği oluşturan 45 madde ve 6 alt boyutun ölçek yapısıyla ilişkili olduğu belirlenmiştir (Tablo 6). Modelde iyileştirme yapılmaktadır. İyileştirme yapılırken uyumu azaltan değişkenler belirlenmiş, artık değerler arasında kovaryansı yüksek olanlar için yeni kovaryansı oluşturulmuştur. Sonrasında yenilenen uyum indisi hesaplamalarında uyum indisleri için kabul edilen değerlerin sağlandığı tabloda gösterilmiştir.

Güvenirlilik Analizi

Yenilikçi Okul Geliştirme Ölçeğinin güvenilirliğini test etmek için de Cronbach Alfa iç tutarlık, madde toplam puan korelasyon ve %27'lik alt-üst grup bağımsız t-Testi analizleri yapılmıştır.

Ölçeğinin ve boyutlarının güvenilirlikleri ayrı ayrı değerlendirildiğinde, güvenilirlik katsayıları birinci boyut için 0.893, ikinci boyut için 0.834, üçüncü boyut için 0.886, dördüncü boyut için 0.936, beşinci boyut için 0.869, altıncı boyut için 0.909 ve ölçeğin geneli için 0.959 olarak bulunmuştur. Cronbach Alfa değerlerinin 0.60'tan büyük

olması, kullanılan ölçeklerin güvenilir olduğunu göstermektedir (George & Maller, 2003; Kılıç, 2016). Bu da çalışmada kullanılan ölçeğin içsel tutarlıklarının iyi olduğunu göstermektedir. Madde toplam korelasyonu kat sayılarının ise AFA için $r=0.30$ ile $r=0.87$ değerleri arasında değiştiği belirlenmiştir (Tablo 7).

Tablo 7. AFA Güvenirlik Analizi Sonucu

Faktörler	İfadeler	Toplam Madde Korelasyonu
F1: Yapı $\alpha=0.893$	M1	0.603
	M2	0.642
	M3	0.596
	M4	0.662
	M5	0.665
	M6	0.619
	M7	0.636
	M8	0.645
	M9	0.633
	M10	0.639
F2: Hedef ve İçerik $\alpha=0.834$	M11	0.522
	M12	0.619
	M13	0.302
	M14	0.666
	M15	0.676
	M16	0.718
	M17	0.700
	M18	0.626
	M19	0.646
F3: Yönetici $\alpha=0.886$	M20	0.609
	M21	0.634
	M22	0.659
	M23	0.645
	M24	0.729
	M25	0.721
	M26	0.651
	M27	0.597

	M41	0.783
	M42	0.787
F4: Veli $\alpha=0.936$	M43	0.783
	M44	0.866
	M45	0.873
	M28	0.638
	M29	0.664
F5: Öğretmen $\alpha=0.869$	M30	0.705
	M31	0.642
	M32	0.660
	M33	0.695
	M34	0.651
	M35	0.710
	M36	0.690
F6: Öğrenci $\alpha=0.909$	M37	0.784
	M38	0.745
	M39	0.798
	M40	0.716
Toplam Güvenilirlik $\alpha=0.959$		

Ölçeğin ve boyutlarının güvenilirlikleri ayrı ayrı değerlendirildiğinde, güvenilirlik katsayıları birinci boyut için 0.893, ikinci boyut için 0.904, üçüncü boyut için 0.885, dördüncü boyut için 0.936, beşinci boyut için 0.872, altıncı boyut için 0.910 ve ölçeğin geneli için 0.962 olarak bulunmuştur (Tablo 8). Ölçeğin madde toplam korelasyonu kat sayılarının ise DFA için $r=0.55$ ile 0.86 değerleri arasında değiştiği belirlenmiştir.

Tablo 8. DFA Güvenirlik Analizi Sonuçları

Faktörler	İfadeler	Toplam Madde Korelasyonu
F1: Yapı $\alpha=0.893$	M1	0.603
	M2	0.646
	M3	0.606
	M4	0.664
	M5	0.669
	M6	0.618
	M7	0.641
	M8	0.646
	M9	0.627
	M10	0.634
F2: Hedef ve İçerik $\alpha=0.904$	M11	0.554
	M12	0.623
	M13	0.696
	M14	0.669
	M15	0.712
	M16	0.750
	M17	0.739
	M18	0.663
	M19	0.679
F3: Yönetici $\alpha=0.885$	M20	0.604
	M21	0.617
	M22	0.660
	M23	0.648
	M24	0.732
	M25	0.720
	M26	0.654
	M27	0.599
F4: Veli $\alpha=0.936$	M41	0.784
	M42	0.791
	M43	0.844
	M44	0.868
	M45	0.864

Yenilikçi Okul: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması

F5: Öğretmen =0.872	M28	0.645
	M29	0.666
	M30	0.706
	M31	0.650
	M32	0.668
	M33	0.702
	M34	0.656
F6: Öğrenci =0.910	M35	0.715
	M36	0.687
	M37	0.787
	M38	0.750
	M39	0.799
	M40	0.705
	Toplam Güvenilirlik $\alpha=0.962$	

Ölçeği oluşturan 6 faktörün her birinin ayırt edicilik özelliğini açıklayabilmek amacıyla, çalışma grubu verilerinin toplam puanlarının küçükten büyüğe sıralayarak bağımsız gruplar t-Testi yapılmıştır. Bu analizdeki amaç, faktörlerin ayırt etme gücünü belirleyebilmektir. Tablo 9 incelendiğinde, %27'lik alt ve %27'lik üst grup arasında alt boyutlar ve toplam puan arasında anlamlı düzeyde farklılık görülmektedir ($p<0.05$). Bu farklılıkta üst grubun, altı gruptan fazla olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 9. %27 Alt-Üst Gruplar Arasında Yapılan Bağımsız t-Testi Sonuçları

Boyut	Grup	N	Ortalama	SS	T	P
Yapı	Alt	222	3.73	0.52	-35.059	0.000
	Üst	222	4.97	0.05		
Hedef ve İçerik	Alt	222	3.79	0.49	-36.019	0.000
	Üst	222	5.00	0.00		
Yönetici	Alt	222	3.87	0.34	-48.339	0.000
	Üst	222	5.00	0.00		
Veli	Alt	222	3.28	0.75	-33.684	0.000
	Üst	222	5.00	0.00		
Öğretmen	Alt	222	3.84	0.46	-36.925	0.000
	Üst	222	5.00	0.00		
Öğrenci	Alt	222	3.82	0.51	-34.265	0.000
	Üst	222	5.00	0.00		
Toplam Puan	Alt	222	3.90	0.43	-35.656	0.000
	Üst	222	4.95	0.06		

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Eğitim sisteminin önemli bir parçası olan okullarında farklılaşmaya ve yeniliğe ihtiyacı bulunmaktadır. Yenilikçi Okul Geliştirme Ölçeği'nin geliştirilme amacı eğitimcilerin (öğretmen, müdür yard., müdür) yenilikçi okul gelişiminin boyutlarının değerlendirilerek; okulun yapısı, hedefleri, yöneticisi, öğretmeni, öğrencisi ve velisi ile düşünerek bu alana katkı sağlamaktır. Yenilikçilik ile ilgili alan yazında da çeşitli araştırmalar ve geliştirilen ölçekler bulunmaktadır.

Yenilikçilik ile ilgili yapılan araştırma sonuçları incelendiğinde; Kılıçer ve Odabaşı (2010) yenilikçilik ile ilgili yaptıkları çalışmalarında Hurt vd. (1977) tarafından geliştirilen 'Bireysel Yenilikçilik Ölçeği'nin Türkçeye uyarlaması çalışmasını yapmıştır. Yiğit vd. (2019) ise ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme algılarına yönelik bir ölçek geliştirme çalışması gerçekleştirmişlerdir. Başaran ve Keleş'in (2015) öğretmenlerin yenilikçilik düzeylerini inceledikleri çalışmada 'Bireysel Yenilikçilik Ölçeği' kullanarak öğretmenlerin yenilikçilik düzeylerini belirlemiştir. Messmann ve Mulder (2015) çalışmalarında öğretmenlerin yenilikçi çalışma davranışlarını için öğretmenlerin yenilikçi davranışlar göstermelerine hazırlık için düşünmenin rolünü belirlemiştir. Othman (2016) ise araştırmasında Malezya'daki öğretmenler arasında kişilik özelliklerini keşfetmek amacı ile ölçek geliştirmiştir. Yenilikçi kişilik özelliklerini ise liderlik, açıklık ve cesaret olarak üç faktörde belirlemiştir. Jong ve den Hartog (2010) tarafından geliştirilen, Çimen ve Yücel'in (2017) Türkçeye uyarladığı 'Yenilikçi Davranış Ölçeği' de öğretmenlerin kendi kurumlarında çalışan meslektaşlarıyla ilgili olarak düşüncelerini belirlemek amacıyla kullanılmıştır. Kocasarac ve Karataş (2018) öğretmenlerin yenilikçilik özelliklerini belirleyebilmek için geliştirdiği "Yenilikçi Öğretmen Özellikleri Ölçeği" genel anlamda yenilikçi öğretmenin özelliklerini ölçmektedir. Dee, Henkin ve Pell (2002) araştırmalarında okullardaki yenileşme ve yenilikçilik ile ilgili uygulamaların müdür ve öğretmenlere bağlı olduğunu ileri sürmektedir. Bülbül (2012) okullarda yenilik sürecinin etkililiği ve verimliliğinde kilit taşı olan okul yöneticilerinin yenilik yönetim süreci ile ilgili olarak "Okullarda Yenilik Yönetimi Ölçeği"ni geliştirerek yenilik çalışmalarında okul yöneticilerinin yönetimini ölçmeyi hedefleyen araç geliştirerek gerekli geçerlik ve güvenilirlik testleri neticesinde literatüre kazandırmıştır. Aslan ve Kesik (2016) ise okulların yenilikçilik kapasitelerini ölçmeye yönelik "Yenilikçi Okul Ölçeğini" geliştirmiştir.

Bu çalışmada yenileşme sürecinde sadece okulun yapısını (Aslan ve Kesik, 2016) ya da sadece öğretmenini (Karataş ve Kocasarac, 2018) değil, okulu bir bütün olarak değerlendirip tüm paydaşların bu süreçte ve yenilikçi okulda hangi özelliklere sahip olması gerektiği ile ilgili "Yenilikçi Okul Geliştirme Ölçeği"nin oluşturulması amaçlanmıştır.

Araştırmada öncelikle verilerin faktör analizine uygunluğunu tespit etmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett Küresellik Testi yapılmıştır. Ölçeğin KMO değeri

0.94 bulunmuştur. Test sonucuna göre 1'e yaklaştıkça mükemmel, 0.50'nin altında ise kabul edilmez olduğunu belirtmektedir (Tavşancıl, 2005). Analiz sonucunda Bartlett Küresellik Testi anlamlı bulunmuştur ($\chi^2(406) = 11785.453$; $p < 0.05$). KMO ve Bartlett Küresellik Testi sonucunda elde edilen bulgular veri setinin faktör analizi için uygunluğunu belirlemiştir. Ölçeğin yapı geçerliğini test etmek amacıyla açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) hesaplanmıştır. Açımlayıcı faktör analizi bir ölçek geliştirme işleminde öncelikle var olan boyutları belirlemek için kullanılır (Brown, 2006; Schumacker & Lomax, 2010). AFA ilk sonuçları incelendiğinde faktör yük değerleri 0.30'un altında ve binişik olan maddeler veri setinden teker teker çıkarılıp analiz tekrar edilerek 45 maddeye indirilmiştir. Kullanılan ölçeğin faktör desenini ortaya koymak amacıyla faktörleştirme yöntemi olarak temel bileşenler analizi, döndürme olarak da dik döndürme yöntemlerinden varimax seçilmiştir (Tavşancıl, 2005). Ölçekte faktörler toplam varyansın %60.195'ini açıklamaktadır. Çok faktörlü desenlerde, açıklanan varyansın %50'nin üzeri olması yeterli olarak kabul edilir (Büyükoztürk, 2007; Tavşancıl, 2005). AFA sonucunda, maddelerin faktör yüklerinin 0.40'ın üzerinde olduğu ve kabul edilebilir olduğu görülmektedir.

Ölçekte ortaya çıkan yapı hakkında test etmek için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) kullanılır (Orçan, 2018). DFA sonucu modelin doğruluğuna öncelikle karar verebilmek için χ^2/sd ve uyum indeksleri incelenmiştir. Ki-Kare değeri (χ^2) = 1971.391, $p = .000$, serbestlik derecesi (sd) = 918'dir. Ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranı = 2.147 ($\chi^2/sd = 892,227/391$), RMSEA = .052, GFI = .831, AGFI = .810, CFI = .912, NFI = .847, IFI = .905, TLI = .905 ve SRMR = .043 düzeyinde olduğu görülmüştür.

AFA ve DFA sonrasında ölçeğin güvenilirlik analizleri için Cronbach Alfa iç tutarlık, madde toplam puan korelasyon ve %27'lik alt-üst grup bağımsız t-Testi analizleri yapılmıştır. Ölçeğin geneli için hesaplanan Cronbach Alfa iç tutarlık AFA için 0.959; DFA için 0.962 olarak bulunmuştur. Tüm maddeler için elde edilen α değeri o anketin toplam güvenilirliğini gösterir. Genel kabul bu değer 0.7 ve büyük olması kullanılan ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir (George & Maller, 2003; Kılıç, 2016). Bu çalışmada kullanılan ölçeğin içsel tutarlılıklarının iyi olduğunu göstermektedir. Madde toplam korelasyonu kat sayılarının ise AFA için $r = 0.30$ ile $r = 0.87$ değerleri arasında değiştiği; DFA için $r = 0.55$ ile 0.86 değerleri arasında değiştiği belirlenmiştir. Bağımsız gruplar t-Testi sonucu ise %27'lik alt ve %27'lik üst grup arasında alt boyutlar ve toplam puan arasında anlamlı düzeyde farklılık görülmektedir ($p < 0.05$). Bu farklılıkta üst grubun, altı gruptan fazla olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, Yenilikçi Okul Geliştirme Ölçeği'nin AFA'dan elde edilen verilerin yapısı DFA ile uyumlu olduğu görülmektedir. Yapılan geçerlik ve güvenilirlik analizleri neticesinde ölçeğin geçerliği ve güvenilirliği sağlanmıştır. İleriki çalışmalar için farklı örneklemeler ile tekrar uygulanarak yeni yapıların keşfedilmesi ya da mevcut yapının değerlendirilmesi amacı ile kullanılması önerilir.

Kaynakça

- ALACAPINAR, F. G. (2016), "Eğitim felsefeleri, geleceğin okulu ve öğretmeni", E. Yılmaz, M. Çalışkan ve S. A. Sulak (Ed.), *Eğitim bilimlerinden yansımalar* içinde, (ss.17-30). Konya: Çizgi Kitabevi.
- ALTUNIŞIK, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2010), "*Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: SPSS uygulamalı*, Sakarya Yayıncılık, Sakarya.
- ASLAN, H. ve Kesik, F. (2016), "Yenilikçi okul ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması", *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 22(4), 463-482.
- ASLAN, M. ve Beycioğlu, K. (2010), "Okul gelişiminde temel dinamik olarak değişim ve yenileşme: Okul yöneticileri ve öğretmenlerin rolleri", *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 7(1), 153-173.
- BALAY, R. (2004), "Küreselleşme, bilgi toplumu ve eğitim", *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37(2), 61-82.
- BAŞARAN, S. D. ve Keleş, S. (2015), "Yenilikçi kimdir? Öğretmenlerin yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi", *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(4), 106-118.
- BODUR, E. (2019), "Yenilikçi okul ve örgüt iklimine ilişkin öğretmen görüşleri (Bolu ili örneği)", Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- BROWN, T. A. (2006), "*Confirmatory factor analysis for applied research*", Guilford Press, New York.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2007), "*Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*", Pegem Yayıncılık, Ankara.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2016), "*Bilimsel araştırma yöntemleri*, Pegem Yayıncılık, Ankara.
- ÇALMAŞUR, H. (2019), "Eğitimde okul geliştirme aracı olarak hesap verebilirlik", Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Cumhuriyet Üniversitesi.
- ÇİMEN, İ. ve Yücel, C. (2017), "Yenilikçi davranış ölçeği (YDÖ): Türk kültürüne uyarlama çalışması", *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 6(3), 365-381.
- DEE, J., R., Henkin, A., B., & Pell, S., W. (2002), "Support for innovation in site-based managed schools: Developing a climate for change", *Educational Research Quarterly*, 25(4), 36-57.
- DEHON, C., Weems, C. F., Stickle, T. R., Costa, N. M., & Berman, S. L. (2005), "A cross-sectional evaluation of the factorial invariance of anxiety sensitivity in adolescents and young adults", *Behaviour Research and Therapy*, 43(6), 799-810.
- DEMİREL, Y. ve Seçkin, Z. (2008), "Bilgi ve bilgi paylaşımının yenilikçilik üzerine etkileri", *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 189-202.

- DEVELLİS, R. F. (2017), "*Ölçek geliştirme: Kuram ve uygulamalar*", Nobel Yayıncılık, Ankara.
- DURNA, U. (2002), "*Yenilik yönetimi*", Nobel Yayıncılık, Ankara.
- FULLAN, M. (1992), "*Successful school improvement: The implementation perspective and beyond*", Open University Press, Buckingham, UK. <https://books.google.com.tr>.
- HALLİNGER, P. (1992), "The evolving role of american principals: From managerial to instructional to transformational leaders", *Journal of Educational Administration*, 30(3), 35-48.
- JACKSON, S. A., & Lunenburg, F. C. (2010), "School performance indicators, accountability ratings, and student achievement", *American Secondary Education*, 27-44.
- KILIÇ, S. (2016), "Cronbach'ın alfa güvenirlik katsayısı", *Journal of Mood Disorders*, 6(1), 47-48.
- KILIÇER, K. ve Odabaşı, H. F. (2010), "Bireysel yenilikçilik ölçeği (BYÖ): Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması", *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(38), 150-164.
- KİRKLAND, K., & Sutch, D. (2009), "*Overcoming the barriers to educational innovation: A literature review*", Futurelab.
- KLİNE, R. B. (2011), "*Principles and practice of structural equation modeling*", (3th ed.). Guilford Press, New York.
- KOCASARAÇ, H. ve Karataş, H. (2018), "Yenilikçi öğretmen özellikleri: Bir ölçek geliştirme çalışması", *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4 (1), 34-57.
- MESSMANN, G., & Mulder, R.H. (2015), "Reflection as a facilitator of teachers' innovative work behaviour", *International Journal of Training and Development*, 19(2), 125-137.
- NAKTİYOK, A. (2007), "Yenilik yönelimi ve örgütsel faktörler", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 21(2), 211-230.
- NUMANOĞLU, G. (1999), "Bilgi toplumu ve eğitimde yeni kimlikler", *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 32(1), 341-350.
- OECD (2006), "Avrupa Birliği, oslo kılavuzu: Yenilik verilerinin toplanması ve yorumlanması için ilkeler", (Çeviri: TUBİTAK, s.33).
- OECD (2011), "*Strong performers and successful reformers in education: Shanghai Chania*", the Public Affairs Division (It is published under the responsibility of the Secretary-General of the OECD). <https://www.oecd.org/pisa/46623978.pdf>.
- ORÇAN, F. (2018), "Exploratory and confirmatory factor analysis: Which one to use first?", *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 9(4), 414-421.

- OTHMAN, N. (2016), "Exploring the innovative personality characteristics among teachers", *International Education Study*, 9(4), 1-8.
- ÖĞÜT, A. (2003), "*Bilgi çağında yönetim*", (2. bs.), Nobel Yayıncılık, Ankara.
- ÖZÇİCEK, T. V. (2016), "Örgüt iklimini etkileyen iç etmenler", Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi.
- ÖZKAN, H. H. (2009), "Bilgi toplumu eğitim programları", *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(1), 113-132.
- ÖZTEMEL, E. (2018), "Eğitimde yeni yönelimlerin değerlendirilmesi ve eğitim 4.0", *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 25-30.
- PARLAR, H. (2012), "Bilgi toplumu, değişim ve yeni eğitim paradigması", *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(4), 193-209.
- PARLAR, H. (2019), "*Tüm yönleriyle okul geliştirme: Kuram, yaklaşım ve uygulama*", (2. bs.), Nobel Akademik, Ankara.
- SCHERMELLEH-ENGEL, K., Moosbrugger, H., & Muller, H. (2003), "Evaluating the fit of structural equation Models: Tests of significance and descriptive goodness of fit measures", *MPR-Online*, 8(1), 23-74.
- SCHLEİCHER, A. (2019), "*Dünya okulu: 21. yüzyılın okul sistemi nasıl kurgulanmalı*", (Ş. Karadeniz, Çev.), BAU Yayınları, İstanbul.
- SİMON, D., Kriston, L., Loh, A., Spies, C., Scheibler, F., Wills, C., & Harter, M. (2010), confirmatory factor analysis and recommendations for improvement of the autonomies", *Blackwell Publishing Ltd Health Expectations*, 13(1), 234-243.
- SÖNMEZ, V. (2015), "*Eğitim felsefesi*", Anı Yayıncılık, Ankara.
- ŞİMŞEK, H. ve Tanaydın, D. (2002), "İlköğretimde veli katılımı: Öğretmen veli psikolojik danışman üçgeni", *İlköğretim Online Dergisi*, 12-16. <http://ilkogretim-online.org.tr/>
- TAŞ, S. (2007), "Eğitimde yenilemenin önündeki engeller (Dört Köşe Tekerlekler)", *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(1), 4-13.
- TAVŞANCIL, E. (2005), "*Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*", Nobel Yayıncılık, Ankara.
- TEZCAN, M. (1998), "Gelecekte eğitim (21.yüzyılın okulları üzerine)", *Yeni Türkiye Dergisi* 21. Yüzyıl Özel Sayısı, 4(19), 821-828.
- WAGNER, T. (2016), "*Yenilikçiler yaratmak*", (Çev: Özer, A.) T.C. İstanbul: Kültür Üniversitesi Yayınları.

Yenilikçi Okul: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması

- WATT, D. (2002), *“How innovation occurs in high schools with in the network of innovative school”*, The four pillars of innovation research project.
- YILDIRIM, A. (2016), *“Okul temelli örgüt geliştirme”*, İçinde, E. Yılmaz, M. Çalışkan ve S. A. Sulak (Ed.), *Eğitim bilimlerinden yansımalar*. Konya: Çizgi Kitabevi, 31-44.
- YILMAZ, E. (2016), *“21. yüzyıl becerileri kapsamında dönüşen okul paradigması”*, İçinde, E. Yılmaz, M. Çalışkan. ve S. A. Sulak (Ed), *Eğitim bilimlerinden yansımalar*, (ss.5-16). Konya: Çizgi Kitabevi.
- YİĞİT, N., Muradođlu, B. ve Mazlum-Güven, E. (2019), *“Ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme algılarına yönelik bir ölçek geliştirme çalışması”*, *Uluslararası Fen, Matematik, Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Kongresi Tam Metin Kitabı*, İzmir, Türkiye.