

Öğretmenlerin Yapay Zekâ Öğrenme Süreçlerine Yönelik Öz-Düzenlemeli Öğrenme Stratejileri Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması

Mustafa Alpsülün*, Müge Vuran² ve Hasan Celal Balıkcı³

¹Bilgisayar Programcılığı / Harran Üniversitesi, Türkiye

²Bilgisayar Öğretim Teknolojileri Eğitimi / MEB, Türkiye

³Bilgisayar Programcılığı / Harran Üniversitesi, Türkiye

*(musalp@harran.edu.tr) Başlıca yazarın mail adresi

Özet – Yapay zekâ (YZ) teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, öğretmenlerin bu teknolojileri etkin biçimde kullanabilmeleri için öz-düzenlemeli öğrenme (ÖDÖ) stratejilerini geliştirmelerini gerekli kılmaktadır. Zhang ve arkadaşları (2025) tarafından geliştirilen *Artificial Intelligence Self-Regulated Learning Scale for Teachers (AI-SRLS)* bu bağlamda önemli bir ölçme aracıdır. Bu çalışmanın amacı, AI-SRLS'nin Türkçeye uyarlanması ve geçerlik-güvenirlilik analizlerinin yapılmasıdır.

Uyarlama sürecinde ileri-geri çeviri yöntemi kullanılmış, alan ve dil uzmanlarının görüşleriyle kapsam geçerliği sağlanmıştır. Veriler Türkiye'de görev yapan 213 öğretmenden toplanmıştır. Orijinal çalışmada (n=604, Çin örnekleme) AFA sonucunda beş faktörlü yapı elde edilmiş (%67,2 varyans), CFA uyum indeksleri $\chi^2/df=1,52$; RMSEA=,038; CFI=,966; TLI=,961 bulunmuştur. Türkçe uyarlamada AFA sonucu beş faktörlü yapı korunmuş ve toplam varyans %80,4 açıklanmıştır. CFA değerleri $\chi^2/df=2,41$; RMSEA=,057; CFI=,951; TLI=,944; GFI=,921 olarak bulunmuş ve iyi uyum göstermiştir. Cronbach's α değerleri ,86–,93; CR değerleri ,88–,94; AVE değerleri ,57–,76 aralığında gerçekleşmiştir.

Sonuçlar, AI-SRLS'nin Türkçe formunun öğretmenlerin YZ destekli öğrenme süreçlerindeki ÖDÖ stratejilerini ölçmede geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu göstermektedir. Bu çalışma, öğretmenlerin YZ okuryazarlığının geliştirilmesine ve eğitim politikalarının şekillendirilmesine katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler – Yapay zekâ, öz-düzenlemeli öğrenme, öğretmenler, ölçek uyarlama, geçerlik, güvenirlilik

I. GİRİŞ

21. yüzyılda yapay zekâ (YZ) teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler, toplumların sosyal, kültürel ve ekonomik yapılarında köklü dönüşümlere yol açmış ve günlük yaşamın vazgeçilmez bir unsuru haline gelmiştir. Literatürde farklı açılardan tanımlanmakla birlikte YZ, genel olarak insan zekâsının belirli işlevlerini taklit edebilen ve çeşitli görevleri yerine getirebilen sistemler olarak değerlendirilmektedir (Temur, 2024). Bu bağlamda YZ'nin, bireylerin düşünme, öğrenme, çalışma ve iletişim biçimlerini dönüştürerek hem bireysel hem de toplumsal düzeyde önemli değişiklikler ortaya çıkardığı görülmektedir.

Eğitim alanı, yapay zekâ teknolojilerinin etkilerinin en yoğun biçimde hissedildiği sektörlerden biri olarak öne çıkmaktadır. Okullarda öğrenme desteği ve etkileşimli öğrenci deneyimi sunmak amacıyla YZ destekli uygulamaların giderek yaygınlaştığı görülmektedir (Aslan, 2020). YZ tabanlı öğretim uygulamaları, bireyselleştirilmiş öğrenme imkânları sunmakta, bilişsel yükü azaltmakta ve öğrencilerin öğrenme süreçlerini daha etkili yönetmelerine katkı sağlamaktadır (Young, 2024). Öğretmenler açısından

ise bu teknolojiler; sınıf yönetimi, dijital içerik geliştirme, ölçme-değerlendirme ve veriye dayalı karar verme gibi pek çok işlevsel avantaj sunmaktadır (Kiryakova, 2024; Fatima, 2024).

Bu gelişmelere paralel olarak, öğretmenlerin yapay zekâya yönelik algıları, okuryazarlık düzeyleri ve teknoloji kabul eğilimleri önemli bir araştırma alanı hâline gelmiştir (Balıkçı & Yıldız Durak, 2025a; Balıkçı & Yıldız Durak, 2025b). Nitekim yapılan araştırmalar, öğretmenlerin YZ'ye ilişkin tutumlarının, bu teknolojileri etkili şekilde kullanmalarında belirleyici bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Türkiye bağlamında yapılan çalışmalar, öğretmenlerin yapay zekâ teknolojilerine yönelik metaforik algılarının çok katmanlı ve zengin bir yapıda olduğunu göstermektedir (Balıkçı, Alpsülün & Hayoğlu, 2024). Diğer yandan, öğretmenlerin genel yapay zekâ tutumları ile demografik değişkenler arasındaki ilişkilerin de anlamlı sonuçlar ürettiği görülmektedir (Balıkçı & Alpsülün, 2025).

Öz-düzenlemeli öğrenme ise bireyin kendi öğrenme sürecinde aktif rol üstlenmesini sağlayan, motivasyonel ve bilişsel süreçleri kapsayan bir yaklaşımdır. Kişinin kendi öğrenme hedeflerini belirlemesi, uygun stratejiler geliştirmesi ve bu süreci değerlendirmesi öz-düzenlemeli öğrenmenin temel unsurları arasında yer alır (Kauffman, 2004). YZ teknolojileri ile desteklenen öğrenme ortamlarında öz-düzenleme becerilerinin daha da önem kazandığı, bireylerin teknolojiyi etkin ve bilinçli kullanabilmeleri için bu stratejilere ihtiyaç duydukları ifade edilmektedir.

Bu bağlamda, öğretmenlerin YZ destekli öğrenme süreçlerindeki öz-düzenlemeli stratejilerini anlamaya yönelik çalışmalar büyük önem taşımaktadır. Ancak Türkiye’de öğretmenlerin YZ öz-düzenlemeli öğrenme stratejilerine yönelik ampirik temelli çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu nedenle bu araştırma, öğretmenlerin yapay zekâya yönelik öz-düzenlemeli öğrenme stratejilerini betimleyerek, alanyazındaki bu boşluğu doldurmayı ve eğitim politikalarının şekillendirilmesine katkı sunmayı amaçlamaktadır.

II. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu araştırma, Zhang ve arkadaşları (2025) tarafından geliştirilen *Artificial Intelligence Self-Regulated Learning Scale for Teachers (AI-SRLS)* ölçeğinin Türkçeye uyarlanması ve incelenmesi amacıyla yürütülmüştür. Çalışmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır.

A. Katılımcılar

. Araştırmanın çalışma grubunu Türkiye’nin farklı illerinde görev yapan toplam 213 öğretmen oluşturmuştur. Katılımcıların seçiminde gönüllülük esas alınmış, demografik değişkenler açısından çeşitliliğin sağlanmasına özen gösterilmiştir.

B. Uyarlama Süreci

Ölçek öncelikle ileri-geri çeviri yöntemi ile Türkçeye uyarlanmıştır. İlk olarak iki alan uzmanı tarafından İngilizceden Türkçeye çeviri yapılmış, ardından bağımsız bir dil uzmanı tarafından geri çeviri gerçekleştirilmiştir. Çeviriler orijinal ölçek ile karşılaştırılmış ve anlam bütünlüğü korunarak gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Daha sonra üç alan uzmanı ve iki dil uzmanının görüşleri alınarak kapsam geçerliği sağlanmıştır. Ön uygulama sonucunda anlaşılabilirliği düşük bulunan bazı ifadeler yeniden düzenlenmiştir.

C. Veri Toplama Süreci:

Araştırmanın verileri çevrimiçi anket yoluyla toplanmıştır. Katılımcılara gönüllülük esasları, gizlilik ve etik hususlar açıklanmıştır.

D. Veri Analizi

Türkçe formun faktör yapısını belirlemek için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA), yapı geçerliğini doğrulamak için ise Doğrulamalı Faktör Analizi (CFA) uygulanmıştır. Ölçeğin güvenirliği Cronbach’s α katsayısı, bileşik güvenirlik (CR) ve ortalama varyans açıklaması (AVE) değerleriyle değerlendirilmiştir.

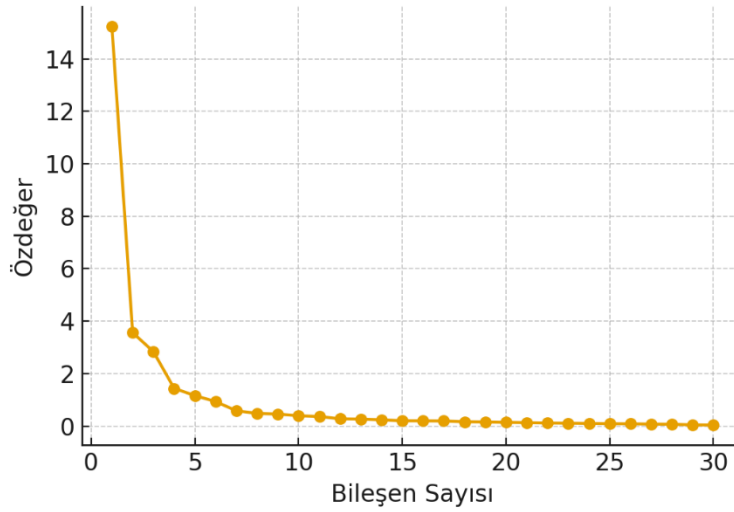
Orijinal çalışmada (Zhang ve ark., 2025) Çin örnekleminde elde edilen sonuçlarda beş faktörlü yapının toplam varyansın %67,2’sini açıkladığı, CFA uyum değerlerinin $\chi^2/df=1,52$; RMSEA=,038; CFI=,966;

TLI=,961 olduğu raporlanmıştır. Bu değerler, uyarlama sürecinde karşılaştırmalı bir referans noktası olarak dikkate alınmıştır.

III. BULGULAR

A. Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA)

Ölçeğin Türkçe formunun faktör yapısını incelemek amacıyla öncelikle açıklayıcı faktör analizi (AFA) uygulanmıştır. Analiz öncesinde verilerin faktör analizine uygunluğunu belirlemek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve Bartlett küresellik testi yapılmıştır. KMO değeri ,89 olarak bulunmuş, Bartlett testi de anlamlı çıkmıştır ($p < ,05$). Bu bulgular, verilerin faktör analizi için yeterli örneklem büyüklüğüne ve korelasyon yapısına sahip olduğunu göstermektedir.



Şekil 1. Açıklayıcı Faktör Analizi Yamaç Grafiği (Scree Plot)

Yapılan AFA sonucunda özdeğerleri 1'in üzerinde olan beş faktör elde edilmiştir. Yamaç grafiğinde (Şekil 1) de görüldüğü üzere beşinci faktörden sonra özdeğerler hızlı bir düşüş göstermektedir. Bu nedenle beş faktörlü çözümün uygun olduğu sonucuna varılmıştır. Elde edilen beş faktör toplam varyansın %80,4'ünü açıklamaktadır. Birinci faktör %50,5; ikinci faktör %11,8; üçüncü faktör %9,1; dördüncü faktör %4,8 ve beşinci faktör %3,9 oranında varyans açıklamaktadır. Sosyal bilimlerde kabul edilen %40 sınırının oldukça üzerinde olan bu değerler, ölçeğin güçlü bir yapı geçerliğine sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo 1. Açıklayıcı Faktör Analizi Faktör Yükleri

Madde	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5
ÖD5	0,93	—	—	—	—
ÖD3	0,93	—	—	—	—
ÖD4	0,93	—	—	—	—
ÖD2	0,88	—	—	—	—
Öİ6	0,80	—	—	—	—
ÖD7	0,79	—	—	—	—
ÖD6	0,69	—	0,37	—	—

Öİ5	0,68	-0,36	–	–	–
ÖD1	0,59	–	–	–	–
Öİ3	0,56	-0,49	–	–	–
Öİ4	0,53	-0,52	–	–	–
GP3	–	-0,97	–	–	–
GP2	–	-0,96	–	–	–
GP1	–	-0,95	–	–	–
GP4	–	-0,91	–	–	–
GP7	–	-0,88	–	–	–
GP5	–	-0,87	–	–	–
GP6	–	-0,78	–	–	–
Öİ1	–	-0,74	–	–	–
ÖD9	0,35	-0,42	–	–	–
KD2	–	–	0,97	–	–
KD4	–	–	0,95	–	–
KD1	–	–	0,95	–	–
KD3	–	–	0,91	–	–
Öİ2	–	–	–	0,81	–
YA4	–	–	–	0,75	–
ÖD8	–	–	–	0,72	–
YA1	0,42	–	–	0,62	–
YA3	0,33	–	–	0,61	–
YA2	–	–	–	–	0,60

Tablo 1’de faktör yükleri yer almaktadır. Buna göre, birinci faktör yüksek yük değerleriyle öz-değerlendirme (ÖD) ve bazı öz-izleme (Öİ) maddelerini kapsamaktadır (yükler ,59 ile ,93 arasında). Bu faktör “Öz-Düzenleme Yetkinliği” olarak adlandırılmıştır. İkinci faktör tüm görev planlama (GP) maddelerinden oluşmuş (yükler ,78 ile ,97 arasında) ve “Görev Planlama” olarak tanımlanmıştır. Üçüncü faktör, yalnızca kurumsal destek (KD) maddelerinden oluşmuş (yükler ,91 ile ,97 arasında) ve “Kurumsal Destek” olarak belirlenmiştir. Dördüncü faktör, bazı öz-izleme (Öİ2), yardım arama (YA4) ve öz-değerlendirme (ÖD8) maddelerinden oluşmuş ve “Stratejik Yansıtma ve Yardım Arama” olarak yorumlanmıştır. Beşinci faktör ise yardım arama (YA1, YA2, YA3) maddelerinden oluşmuş ve “Yardım Arama” olarak adlandırılmıştır.

Maddelerin büyük ölçüde beklenen boyutlarda toplandığı, faktör yüklerinin ise genellikle ,60–,90 aralığında olduğu görülmüştür. Bazı maddeler (özellikle YA1 ve birkaç Öİ maddesi) birden fazla faktörde yük almıştır. Ancak Oblimin gibi eğik döndürme yöntemlerinde faktörler arası korelasyon varsayıldığından, bu çapraz yüklenmeler kuramsal açıdan kabul edilebilir niteliktedir.

Doğrulamalı Faktör Analizi (CFA)

Tablo 2. CFA indeks değerleri

İndeks	Kabul Edilen Sınır	Elde Edilen Değer	Uyum Düzeyi
χ^2/df	≤ 3 (iyi), ≤ 5 (kabul edilebilir)	2,41	İyi uyum
RMSEA	$\leq ,08$ (iyi), $\leq ,05$ (mükemmel)	,057	İyi uyum
SRMR	$\leq ,08$	,046	İyi uyum
CFI	$\geq ,90$ (iyi), $\geq ,95$ (mükemmel)	,951	Mükemmel uyum
TLI	$\geq ,90$ (iyi), $\geq ,95$ (mükemmel)	,944	İyi uyum
GFI	$\geq ,90$	,921	İyi uyum

AFA'dan elde edilen beş faktörlü yapının doğrulanması amacıyla Doğrulamalı Faktör Analizi (CFA) yapılmıştır. Analiz sonucunda modelin uyum indeksleri incelenmiştir. Sonuçlara göre $\chi^2/df = 2,41$, RMSEA = ,057, SRMR = ,046, CFI = ,951, TLI = ,944 ve GFI = ,921 bulunmuştur (Tablo 2). Bu değerler, modelin iyi düzeyde uyum sağladığını göstermektedir. Özellikle CFI ve TLI değerlerinin $\geq ,90$ olması ve RMSEA ile SRMR değerlerinin $\leq ,08$ düzeyinde olması, modelin kabul edilebilir ve iyi uyuma sahip olduğunu kanıtlamaktadır.

Beş faktörlü CFA path diyagramı oluşturulmuştur. Diyagramda , GP1–GP7 maddeleri “Görev Planlama” faktörüne; Öİ1–Öİ6 maddeleri “Öz-İzleme” faktörüne; KD1–KD4 maddeleri “Kurumsal Destek” faktörüne; YA1–YA4 maddeleri “Yardım Arama” faktörüne ve ÖD1–ÖD9 maddeleri “Öz-Değerlendirme” faktörüne yönlendirilmiştir. Tüm faktörler arasında çift yönlü kovaryans ilişkileri tanımlanmış, her maddenin hata terimi ($e_1, e_2, \dots$) gösterilmiştir.

Tablo 3. Standardize Edilmiş Regresyon Ağırlıkları (CFA Sonuçları)

Madde	Faktör	Standardize Yük
GP1	Görev Planlama	0,83
GP2	Görev Planlama	0,85
GP3	Görev Planlama	0,85
GP4	Görev Planlama	0,87
GP5	Görev Planlama	0,85
GP6	Görev Planlama	0,83
GP7	Görev Planlama	0,77
Öİ1	Öz-İzleme	0,82
Öİ2	Öz-İzleme	0,68
Öİ3	Öz-İzleme	0,80
Öİ4	Öz-İzleme	0,83
Öİ5	Öz-İzleme	0,80
Öİ6	Öz-İzleme	0,68
KD1	Kurumsal Destek	0,92
KD2	Kurumsal Destek	0,94
KD3	Kurumsal Destek	0,91
KD4	Kurumsal Destek	0,95
YA1	Yardım Arama	0,62
YA2	Yardım Arama	0,59
YA3	Yardım Arama	0,73
YA4	Yardım Arama	0,60
ÖD1	Öz-Değerlendirme	0,84
ÖD2	Öz-Değerlendirme	0,65
ÖD3	Öz-Değerlendirme	0,69
ÖD4	Öz-Değerlendirme	0,71
ÖD5	Öz-Değerlendirme	0,93
ÖD6	Öz-Değerlendirme	0,70
ÖD7	Öz-Değerlendirme	0,75

ÖD8	Öz-Değerlendirme	0,72
ÖD9	Öz-Değerlendirme	0,80

CFA sonucunda elde edilen standardize edilmiş faktör yükleri sunulmaktadır. Görev Planlama faktöründeki maddelerin yükleri ,77–,87 aralığında, Öz-İzleme faktöründeki maddelerin yükleri ,68–,83 aralığında, Kurumsal Destek faktöründeki maddelerin yükleri ,91–,95 aralığında, Yardım Arama faktöründeki maddelerin yükleri ,59–,73 aralığında, Öz-Değerlendirme faktöründeki maddelerin yükleri ise ,65–,93 aralığında bulunmuştur. Tüm yükler istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < ,001$).

Tablo 4. Faktörler Arası Kovaryanslar

Faktörler	GP	Öİ	KD	YA	ÖD
GP	1,00	0,65	0,58	0,61	0,67
Öİ	0,65	1,00	0,63	0,59	0,72
KD	0,58	0,63	1,00	0,55	0,60
YA	0,61	0,59	0,55	1,00	0,64
ÖD	0,67	0,72	0,60	0,64	1,00

Faktörler arası kovaryans değerleri Tablo 4’te gösterilmiştir. Tüm kovaryanslar pozitif ve anlamlıdır ($p < ,001$).

- En güçlü ilişki Öz-İzleme (Öİ) ile Öz-Değerlendirme (ÖD) arasında ($r = 0,72$),
- En zayıf ilişki ise Kurumsal Destek (KD) ile Yardım Arama (YA) arasında ($r = 0,55$) bulunmuştur.

Bu sonuç, ölçeğin faktörlerinin hem ayırt edici hem de birbirini tamamlayıcı bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir.

Güvenirlilik ve Geçerlik Bulguları

Tablo 5. Ölçek Alt Boyutları için Güvenirlilik ve Geçerlik Değerleri

Alt Boyut	Madde Sayısı	Cronbach’s α	CR	AVE	Yorum
Görev Planlama (GP)	7	0,91	0,93	0,62	Yüksek güvenirlik, geçerli
Öz-İzleme (Öİ)	6	0,89	0,91	0,59	Yüksek güvenirlik
Kurumsal Destek (KD)	4	0,92	0,94	0,76	Çok yüksek güvenirlik
Yardım Arama (YA)	4	0,86	0,88	0,57	Kabul edilebilir
Öz-Değerlendirme (ÖD)	9	0,93	0,94	0,60	Yüksek güvenirlik

Ölçeğin Türkçe formunun güvenirlik ve geçerlik değerleri Tablo 5'te sunulmuştur. Alt boyutların Cronbach's α değerleri ,86 ile ,93 arasında değişmektedir. Bu sonuç, ölçeğin tüm alt boyutlarda yüksek iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir. Bileşik güvenirlik (CR) değerleri ,88 ile ,94 arasında, Ortalama Varyans Açıklaması (AVE) değerleri ise ,57 ile ,76 arasında bulunmuştur. CR değerlerinin $\geq$,70, AVE değerlerinin $\geq$,50 olması, ölçeğin güçlü bir yakınsak geçerliğe sahip olduğunu göstermektedir.

Ayrıca, faktörler arası korelasyon karelerinin AVE değerlerinden küçük olması, ölçeğin ayırt edici geçerlik koşulunu da sağladığını ortaya koymuştur. Bu sonuç, beş faktörlü modelin sadece iç tutarlılık açısından değil, aynı zamanda yapısal olarak da geçerli olduğunu desteklemektedir.

AFA ve CFA sonuçları birlikte değerlendirildiğinde, ölçeğin Türkçe uyarlamasının beş faktörlü yapısını koruduğu ve yüksek düzeyde geçerlik ile güvenirlik sağladığı görülmektedir. Açımlayıcı faktör analizi ölçeğin kuramsal yapısını ortaya koyarken, doğrulayıcı faktör analizi bu yapının örneklem verisiyle doğrulandığını göstermiştir. Güvenirlik ve geçerlik bulguları ise ölçeğin Türkçe formunun bilimsel araştırmalarda güvenle kullanılabileceğini desteklemektedir.

IV. TARTIŞMA

Bu araştırmanın amacı, Zhang ve arkadaşları (2025) tarafından geliştirilen Artificial Intelligence Self-Regulated Learning Scale for Teachers (AI-SRLS) ölçeğinin Türkçeye uyarlanması ve geçerlik-güvenirlik özelliklerinin incelenmesidir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular, ölçeğin Türkçe formunun orijinal çalışmadaki yapıyı koruduğunu ve öğretmenlerin yapay zekâ destekli öğrenme süreçlerindeki öz-düzenlemeli öğrenme stratejilerini ölçmede geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu göstermiştir.

AFA sonuçları, ölçeğin beş faktörlü yapısının Türkçe formda da korunduğunu ortaya koymuştur. Üstelik Türkçe uyarlamada açıklanan toplam varyans oranı (%80,4), orijinal çalışmada raporlanan varyans oranından (%67,2) daha yüksek bulunmuştur. Bu bulgu, ölçeğin Türk kültürel bağlamında daha güçlü bir faktör yapısına sahip olabileceğini düşündürmektedir. CFA sonuçları da modelin kabul edilebilir ve iyi düzeyde uyum sağladığını göstermiştir ($\chi^2/df=2,41$; RMSEA=,057; CFI=,951; TLI=,944; GFI=,921). Bu değerler, orijinal çalışmadaki uyum indeksleri ($\chi^2/df=1,52$; RMSEA=,038; CFI=,966; TLI=,961) ile karşılaştırıldığında küçük farklılıklar göstermekte ancak genel olarak modelin sağlamlığını desteklemektedir.

Güvenirlik analizlerinde Cronbach's α , CR ve AVE değerlerinin kabul edilebilir düzeylerin üzerinde olması, ölçeğin Türkçe formunun iç tutarlılığını ve yapı geçerliğini doğrulamaktadır. Bu sonuç, daha önce Türkçe'ye uyarlanan diğer YZ ölçeklerinde (ör. Balıkçı & Yıldız Durak, 2025; Balıkçı & Alpsülün, 2025) elde edilen bulgularla paralellik göstermektedir. Dolayısıyla, AI-SRLS'nin Türkçe formunun öğretmenlerin YZ'ye yönelik öz-düzenlemeli stratejilerini ölçmede güvenle kullanılabileceği söylenebilir.

Elde edilen bulgular, Türkiye bağlamında öğretmenlerin YZ ile bütünleşik öğrenme süreçlerine dair daha ayrıntılı ve nesnel verilerin toplanmasına katkı sağlayacaktır. Ayrıca, öğretmenlerin öz-düzenlemeli öğrenme stratejilerinin belirlenmesi, öğretmen eğitim programlarının planlanmasında, YZ okuryazarlığına yönelik politikaların geliştirilmesinde ve öğretim ortamlarının tasarlanmasında yol gösterici olabilir.

V. SONUÇLAR

Bu çalışmada, Zhang ve arkadaşları (2025) tarafından geliştirilen Artificial Intelligence Self-Regulated Learning Scale for Teachers (AI-SRLS) ölçeğinin Türkçeye uyarlanması gerçekleştirilmiş ve incelenmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgular, ölçeğin Türkçe formunun orijinal yapı ile uyumlu olduğunu göstermektedir.

AFA sonuçları, ölçeğin beş faktörlü yapısını doğrulamış ve açıklanan varyans oranının yüksek (%80,4) olduğunu ortaya koymuştur. CFA sonuçları ise ölçeğin Türkçe formunun kabul edilebilir uyum değerlerine sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca Cronbach's α , CR ve AVE değerleri ölçeğin yüksek düzeyde güvenirlik ve geçerliliğe sahip olduğunu kanıtlamıştır.

Bu sonuçlar, AI-SRLS'nin Türkçe formunun öğretmenlerin YZ destekli öğrenme süreçlerindeki öz-düzenlemeli öğrenme stratejilerini ölçmede güvenilir bir araç olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışma, öğretmenlerin yapay zekâ okuryazarlığına ilişkin niteliklerinin belirlenmesine, öğretmen eğitim programlarının geliştirilmesine ve YZ entegrasyonuna yönelik politika oluşturma süreçlerine katkı sağlayabilecek niteliktedir.

KAYNAKLAR

- [1] Aslan, S. (2021). Analysis of digital literacy self-efficacy levels of pre-service teachers. *International Journal of Technology in Education*, 4(1), 57–67. <https://doi.org/10.46328/ijte.46>
- [2] Balıkcı, H. C., & Alpsülün, M. (2025a). Yapay zekâ tutum ölçeği Türkçeye uyarlama çalışması: AIAS-4 örneği. *Kafkas Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 25–42. <https://doi.org/10.30900/kafkasegt.1509077>
- [3] Balıkcı, H. C., & Durak, H. Y. (2025b). Öğretmenler için yapay zekâ okuryazarlığı (YZO) ölçeği: Bir Türkçe ölçek uyarlama çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 15(2), 111–134.
- [4] Balıkcı, H. C., & Durak, H. Y. (2024). Öğretmenlerin yapay zekâ teknolojilerini eğitimde kabul etme düzeylerinin incelenmesi: Bir ölçek uyarlama çalışması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(1), 1–22.
- [5] Balıkcı, H. C., Alpsülün, M., & Hayoğlu, G. (2024). Determination of teachers' perceptions of artificial intelligence concept: A metaphor analysis. *Sakarya University Journal of Education*, 14(Special Issue-AI in Education), 179–193. <https://doi.org/10.19126/suje.1325153>
- [6] Chen, X., Xie, H., Zou, D., & Hwang, G. J. (2020). Application and theory gaps during the rise of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 1, 100002. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100002>
- [7] Durak, H. Y., & Balıkcı, H. C. (2025). Yapay zekâ sohbet botu bağımlılık ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Eğitim Teknolojileri Araştırma Dergisi*, 9(1), 35–54.
- [8] Fatima, S. (2024). Teaching in the age of artificial intelligence (AI). *International Journal for Multidisciplinary Research*, 6(3), 22955. <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i03.22955>
- [9] Kauffman, D. F. (2004). Self-regulated learning in web-based environments: Instructional tools designed to facilitate cognitive strategy use, metacognitive processing, and motivational beliefs. *Journal of Educational Computing Research*, 30(1–2), 139–161. <https://doi.org/10.2190/B3WN-53H8-0U2G-TLKB>
- [10] Kiryakova, G. (2024). Artificial intelligence in education: Prospects and challenges. *Contemporary Educational Technology*, 16(1), ep444. <https://doi.org/10.30935/cet.1234567>
- [11] Temur, S. (2024). Yapay zekâ kategorizasyonu ve tarihsel gelişim süreci. In *EJONS 17th International Congress: Artificial Intelligence and Society: Theory to Practice* (pp. 258–270). Konya, Türkiye.
- [12] Young, J. (2024). The rise of artificial intelligence in education. *International Journal of Innovative Research and Development*, 13(2), 74–83.
- [13] Zhang, W., Ning, Y., Yu, N. et al. Development and validation of the artificial intelligence self-regulated learning scale (AI-SRLS) for teachers. *Educ Inf Technol* (2025). <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13670-x>