



FARKLILAŞTIRILMIŞ ÖĞRETİME İLİŞKİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ ÖLÇEĞİ (DI-QUEST): TÜRKÇEYE UYARLAMA, GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI (Araştırma Makalesi)

Gülizar Şule TEPETAŞ CENGİZ(*) - Tacettin TEZCAN(**) - Özgür Kıvılcın DOĞAN(**)

Öz

Farklılaştırılmış öğretim, günümüz sınıflarında artan öğrenci çeşitliliğine uygun öğretim stratejileri arasında ön plana çıkmaktadır. Öğretmenlerin farklılaştırılmış öğretim stratejilerine ilişkin ihtiyaçlarının artması nedeniyle alan yazına yeni bir ölçme aracının kazandırılmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle bu çalışmada Coubergs, Struyven, Vanthournout, Engels (2017) tarafından geliştirilmiş olan “Differentiated Instruction Quest Instrument” ölçme aracının dilimize uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılması amaçlanmıştır. Farklılaştırılmış Öğretime İlişkin Öğretmen Görüşleri Ölçeği (DI-QUEST): Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması dilsel eşdeğerlik ile başlamış, ölçeğe ilişkin ilk çeviriler, kavramsal, dilsel ve bağlamsal farklılıkların incelenmesi, uzman görüşü, pilot uygulama basamaklarını izleyerek tamamlanmıştır. Ölçeğin dil uyarlaması yapıldıktan sonra, 31 maddelik form çevrim içi uygulanmak üzere hazırlanmış ve araştırmacıların bağlantılı oldukları öğretmen gruplarında paylaşılmıştır. Gönüllü olan 603 öğretmen ölçeği yanıtlayarak çalışmaya katılmıştır. Açıklayıcı Faktör Analizi sonucunda 5 faktörlü ve 25 maddeden oluşan bir yapı elde edilmiştir. Tüm ölçeğin Cronbach alfa kat sayısı 0.84 olarak hesaplanırken, İlgili, hazırlık ve öğrenme profili faktörü 0.87, Gelişim Anlayışı faktörü 0.81, Etik Alan faktörü

*) Doç. Dr., Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Mehmet Tanrıkulu Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Çocuk Gelişimi Ana Bilim Dalı, (e-posta: suletepetas@gmail.com)
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2034-9344>

***) Öğr. Gör., Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Mehmet Tanrıkulu Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Çocuk Gelişimi Ana Bilim Dalı, (e-posta: tacettintezezan@ibu.edu.tr)
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7755-785X>

****) Doç. Dr., Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, Biyoloji Öğretmenliği Anabilim Dalı, (e-posta: odoğan@marmara.edu.tr)
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3213-2345>

0.74, Çıktı-Girdi faktörü 0.81 ve Esnek Gruplama faktörü 0.78 olarak ayrı ayrı hesaplanmıştır. Tüm ölçeğin Cronbach alfa kat sayısı 0.84 olarak hesaplanırken, İHÖ faktörü 0.86, GA faktörü 0.80, EA faktörü 0.75, Ç-G faktörü 0.83 ve EG faktörü 0.73 olarak ayrı ayrı hesaplanmıştır. İstatistiksel analizler sonucu elde edilen bulgular, uyarlaması yapılan ölçeğin, Türkiye'deki öğretmenlerin farklılaştırılmış öğretime ilişkin görüşlerinin ölçülmesinde geçerli ve güvenilir bir ölçek olarak kullanılabileceğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Farklılaştırılmış Öğretim, Ölçek Uyarlama, Kapsayıcı Eğitim, Öğrenci Çeşitliliği, Akademik Çeşitlilik.

Questionnaire of Teacher Views on Differentiated Teaching (Di-Quest): Adaptation to Turkish, Validity and Reliability

Abstract

Differentiated Instruction stands out among the teaching strategies suitable for the increasing diversity of students in today's classrooms. Introducing a new measurement tool to the literature is important since teachers are increasingly in need of differentiated teaching strategies. For this reason, this study aimed to adapt the "Differentiated Instruction Quest Instrument" by Coubergs, Struyven, Vanthournout, Engels (2017) to Turkish and to carry out validity and reliability studies. Differentiated Instruction Questionnaire for Teachers (DIQ-teachers): The adaptation to Turkish, validity and reliability study started with linguistic equivalence. After the first translations of the scale were completed, conceptual, linguistic and contextual differences were examined, expert opinion was sought and pilot implementation was administered. Following the language adaptation of the scale, the 31-item form was prepared to be implemented online and shared with the teacher groups with whom the researchers were associated. 603 voluntary teachers participated in the study by responding to the scale items. As a result of the Explanatory Factor Analysis, a structure with 5 factors and 25 items was obtained. While the Cronbach's alpha coefficient of the whole scale was calculated as 0.84, factors were calculated separately as the students' interest, readiness and learning profile, 0.87; the Growth Mindset, 0.81; the Ethical Compass, 0.74; the Output-Input, 0.81 and the Flexible Grouping, 0.78. As a result of the confirmatory factor analysis, the Cronbach alpha coefficient of the whole scale was calculated as 0.84, while the factors were calculated separately as: IRLP 0.86, GM 0.80, EC 0.75, O-I 0.83 and FG0.73. The findings obtained through statistical analyses showed that the adapted scale can be used as a valid and reliable scale to measure teachers' views related to differentiated instruction in Turkey.

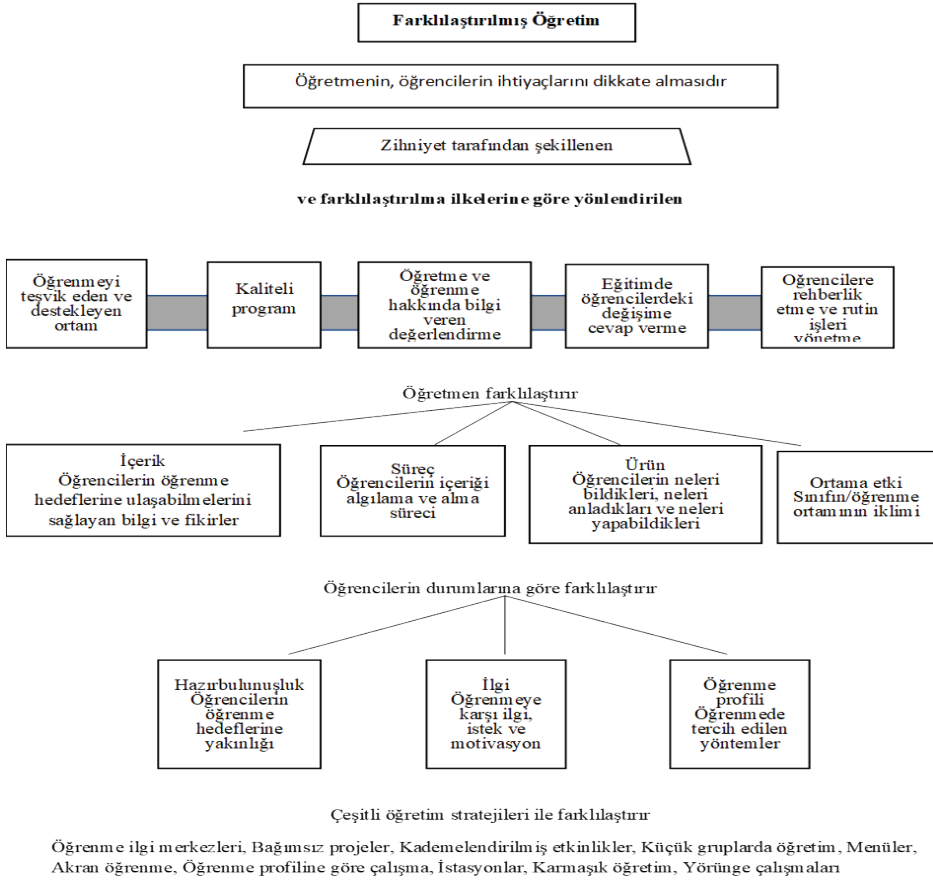
Keywords: Differentiated Instruction, Scale Adaptation, Inclusive Education, Student Diversity, Academic Diversity.

Giriş

Eğitim sisteminde öğrencilerin kültürel, dilsel, etnik, sosyo-ekonomik özelliklerine ilişkin farklılıkları gün geçtikçe artmaktadır. Eğitimin temel zorlukları olan; tüm öğrencilerin yaşamlarını inşa etmek, topluma katılımına sağlamak ve birlikte uyum içinde çalışmasını sağlamak (Belfi, Goos, De Fraine ve Van Damme, 2012) için öğretmenler, okul yöneticileri ve eğitimden sorumlu olan kişiler eğitimdeki bu çeşitliliklere uygun yeni stratejiler aramaktadır (Subban, 2006). Farklılaştırılmış öğretim, günümüz sınıflarında artan öğrenci çeşitliliğine uygun öğretim stratejileri arasında ön plana çıkmaktadır (Nanang Suprayogi, Valcke ve Godwin, 2017). Farklılaştırılmış öğretim, giriş noktaları, öğrenme görevleri ve öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarına göre uyarlanmış sonuçlar sağlayarak tüm öğrencilerin aynı sınıf müfredatına ihtiyaçları ölçüsünde erişmesine fırsat vermektedir (Hall, Strangman ve Meyer, 2003). Farklılaştırılmış öğretim tek bir strateji değil, çeşitli stratejileri içeren bir öğretim yaklaşımıdır. Başka bir deyişle, farklılaştırılmış öğretim, benzersiz bireysel öğrenci ihtiyaçlarını karşılamak için tasarlanmış duyarlı bir öğretimdir. Farklılaştırılmış öğretim, öğrencilere saygı, farklılıklarının koşulsuz kabul edilmesi ve tüm öğrencilerin gelişmesine yardımcı olma dürtüsüne dayanan bir öğretim felsefesi sunmaktadır.

Tomlinson (2001)'in belirttiği gibi, farklılaştırılmış öğretim, öğrencilerin öğrendikleri sürece, öğrenme ürünlerine, öğrendikleri ortama veya içeriğe odaklanarak gerçekleştirilir. Farklılaştırılmış öğretim öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını daha iyi karşılamak için öğretmenlerin proaktif olarak müfredatı, öğretim yöntemlerini, kaynakları, öğrenme etkinliklerini veya öğrenci ürünlerine yönelik gereksinimlerini değiştirmesini, farklılaştırmasını gerektirir (Tomlinson ve diğerleri, 2003). Farklılaştırılmış öğretim, 'herkese uyan tek beden' yaklaşımı yerine, öğrencilerin hazırbulunuşluk, ilgi ve öğrenme profilindeki çeşitliliğine değinmek zorunda olan öğretmenlerin rollerini vurgular (Gregory ve Chapman, 2008; Tomlinson ve Allan, 2000).

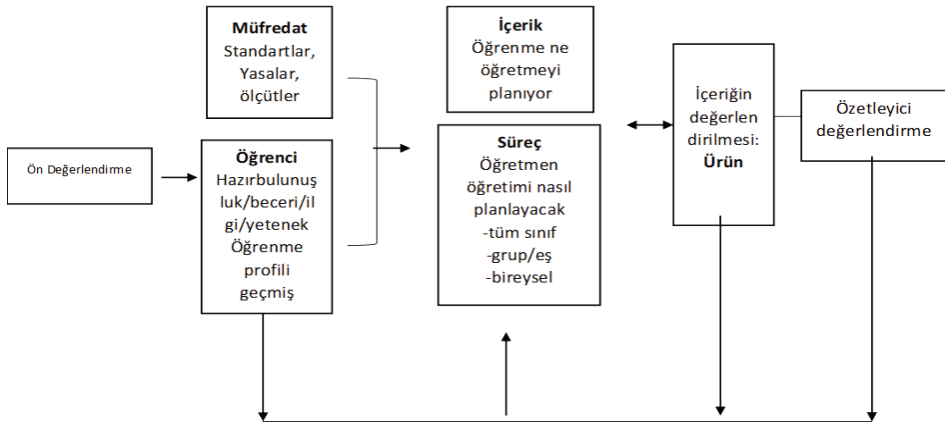
Woolfolk (2016) öğrencilerin belirli özelliklerini açıklayarak, farklılaştırılmış öğretimi, eğitim ve öğretimin çeşitli farklı bileşenleri olarak detaylandırmış ve buna atıfta bulunmuştur. Alan yazında, iki ayrı farklılaştırılmış öğretim modeli olduğu görülmektedir. Bunlardan biri Tomlinson (2014) tarafından geliştirilmiş ve sürekli olarak iyileştirilmiştir (Şekil 1), diğeri ise Hall (2002) tarafından tanımlanmıştır (Şekil 2). Her iki model de, bu çalışmada uyarlaması yapılan ölçme aracının oluşturulmasında temel alınmıştır.



Şekil 1. Tomlinson (2014)'e göre Farklaştırılmış Öğretim Modeli.

Tomlinson ve Sousa (2011) öğretmenlerin bakış açılarının farklılaştırılmış öğretim uygulamalarını etkileyebileceğini belirtmişlerdir. Bir becerinin kazanılması aşamasında iki farklı anlayış bulunmaktadır. Bunlar; durağan anlayış ve gelişen anlayıştır. Durağan anlayışa sahip bireyler, yetenekleri üzerinde çok az kontrol sahibidirler. Herkes tarafından genel olarak bilinen özellikleri savunuyor görünürler. Başarmak için gerekli olan donanımına sahip olduğunu düşünürler. Gelişen anlayışa sahip bireyler ise yeteneklerini öğrenme yoluyla geliştirebileceklerine inanırlar. Özveri ve sıkı çalışma ile başarının elde edilebileceğine inanırlar (Dweck ve Molden, 2008). Bu bakış açıları ve anlayışlar öğrenme motivasyonunu ve öğrenmeyi etkilemektedir. Hattie (2005), gelişen anlayışa sahip öğretmenlerin öğrenciler arasındaki farklılıkları kabul etme olasılıklarının daha yüksek olduğunu ve öğrenci çeşitliliğini zengin bir öğrenme ortamının parçası olarak görme eğiliminde olduklarını söylemektedir.

Tomlinson (2014) ortaya koyduğu farklılaştırılmış öğretim modelinde öğrencilerin başlangıç noktaları ne olursa olsun öğretmeni tüm öğrencilerin deneyimleri ile öğrenmesini destekleyen, öğrenmeye teşvik eden bir yaklaşıma sahip rehber olarak görmektedir. Tomlinson (2014) modelinde öğretmenin öğrencilerin ihtiyaçlarına göre dört unsuru farklılaştırabileceğinden bahsetmektedir: İçerik yani öğretilecek konunun, süreç yani öğrenmenin nasıl gerçekleşeceğinin, ürün yani öğrenmenin sonucunun, ortam yani öğrenmenin gerçekleştiği yer ve duygular ile oluşan öğrenme atmosferinin farklılaştırılması. Bu dört unsurun farklılaştırılmasının olası etkilerini saptamak ve var olan durumu geliştirmek gelişen anlayışa sahip bir öğretmen için oldukça önemlidir. Öğrencilerin öğrenme hedeflerine ulaşmış olup ulaşmadıkları, belirlenen hedeflere nasıl ve ne zaman ulaştığını değerlendirme ile öğrenmek mümkündür. Tomlinson (1999)'a göre farklılaştırılmış öğretimde iyi bir değerlendirme gerçekleştirilen uygulamaların yeterliliğini belirlemektir. Sürekli olarak devam eden değerlendirme ve geribildirim bu modelde yer almaktadır. Farklılaştırılmış Öğretime İlişkin Öğretmen Görüşleri Ölçeği (DI-QUEST)'in dayandığı bir diğer Farklılaştırılmış Öğretim modeli ise, Şekil 2'de gösterilen Hall (2002) modelidir.



Şekil 2. Hall (2002)'a göre Farklılaştırılmış Öğretim Modeli

Hall (2004)'a göre "Öğretimi farklılaştırmak, öğrencilerin değişen arka plan bilgilerini, hazır olma durumlarını, dilini, öğrenmedeki tercihlerini, ilgi alanlarını tanımak ve duyarlı bir şekilde tepki vermek" olarak tanımlamaktadır. Buradan yola çıkarak farklılaştırılmış öğretimi öğrenenlerin bireysel farklılıklarına cevap veren ve öğrenenlere göre değişen uyarlamaların yapılması gerektiğini savunmaktadır. Hall (2002)'un modelinde ön değerlendirme, öğrenen bireylerin süreç öncesinde durumunu ortaya çıkardığı için önemli yer tutmaktadır. Bu modele göre değerlendirmenin anahtar bir role sahip olması öğrenenle öğretene arasında bir bağ oluşmasını sağladığı içindir. Değerlendirme, her öğreneni içine alan uygun süreç ve yöntemlerin ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Ön değerlendirmenin yanı sıra sürecin sonunda uygulanan özetleyici değerlendirme ile yani son değerlendirme ile bireylerin süreçte edindiklerini gözden geçirmenin önemli olduğunu savunmaktadır.

Tomlinson, gibi birçok araştırmacı farklılaştırmanın nasıl olması gerektiği üzerine çalışmalarını sürdürmüşlerdir, ancak farklılaştırılmış öğretimde değerlendirmenin önemine de vurgu yapan teorisyen Hall (2002) olmuştur. Bu nedenle “Farklılaştırılmış Öğretime İlişkin Öğretmen Görüşleri Ölçeği-DIQUEST” in ortaya çıkmasında özellikle değerlendirmeye ilişkin varsayımlar Hall’un teorisi üzerinden yapılmıştır.

Alan yazın incelendiğinde farklılaştırılmış öğretim yaklaşımının nasıl uygulanacağı, uygulamada nelere dikkat edileceği (Kozikoğlu ve Bekler, 2018; Umar ve Reis, 2014; Walker Dalhouse vd. 2009) farklılaştırılmış öğretim yaklaşımının duygusal davranışları, öğrenme ortamındaki duyguları nasıl etkilediği (Salar ve Turgut, 2019; Flaherty & Hackler, 2010), bireylerin farklılaştırılmış öğretim yaklaşımı algıları (Mutlu ve Öztürk, 2017; Demirkaya, 2018; Goodnough, 2010), farklılaştırılmış öğretim yaklaşımının bireylerin akademik beceri ve kazanımlarına etkileri (Taş ve Sırmacı, 2018; Demir ve Gürol, 2017) konularında çalışmalar bulunmaktadır. Ancak günümüzde farklılaştırılmış öğretim yaklaşımı konusunda araştırmalar göz önüne alındığında farklılaştırılmış eğitimin etkililiği hakkında sınırlı sayıda araştırma yapıldığı söylenebilir. Alan yazın incelendiğinde farklılaştırılmış öğretime ilişkin ülkemizde Mutlu, Öztürk ve Aktekin (2019) tarafından geliştirilen “Farklılaştırılmış Öğretim Öz-Yeterlik Ölçeği”ne rastlanılmıştır. Farklılaştırılmış öğretime ilişkin öğretmenlerin görüşlerini incelemeye yönelik geliştirilmiş genel bir ölçme aracının bulunmaması, gerek savaşlar, göçler gerekse salgın hastalıkların ortaya çıkması ile ülkemizde eğitim öğretim faaliyetlerinde yer alan öğrenci çeşitliliğinin her geçen gün artması, bu çeşitliliğin belirgin hale gelmesi ile öğretmenlerin farklılaştırılmış öğretim stratejilerine ilişkin ihtiyaçlarının artması nedeniyle alan yazına yeni bir ölçme aracının kazandırılmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle bu çalışmada Coubergs, Struyven, Vanthournout, Engels (2017) tarafından geliştirilmiş olan “Differentiated Instruction Quest Instrument” ölçme aracının dilimize uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılması amaçlanmıştır.

Yöntem

Önceki bölümlerde de ifade edildiği gibi bu çalışmada, “Differentiated Instruction Quest Instrument-DI-Quest” adlı ölçeğin Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. DI-Quest ölçeği, Coubergs, Struyven, Vanthournout ve Engels (2017) tarafından geliştirilmiştir. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarından önce 81 maddeyle başlayan geliştirme süreci sonunda, 31 madde ve 5 faktörden oluşan bir yapı belirlenmiştir. Bu beş faktörden iki tanesi öğretmenlerin farklılaştırılmış öğretim felsefeleriyle ilgiliyken (*Gelişim Anlayışı* ve *Etik Anlayış*), iki tanesi öğretmenlerin farklılaştırma için kullandıkları uygulama ilkeleri (*Esnek Gruplama* ve *Girdi-Çıktı*) ve son olarak bir tanesi de öğrencilerin *İlgi*, *Hazır olma* ve *Öğrenme profilleri* ile ilgili faktörlerdir. Yazarların iç tutarlılık hesaplamaları sonrası faktörlerin Cronbach alfa değerleri 0,63 ile 0,86 arasında bulunmuştur. Bu bölümde, çalışmamızda izlenen basamaklar ayrıntılı bir şekilde sunulmaktadır. Genel olarak ifade edilecek olursa, çalışmamız üç basamak üzerinden yapılandırılmıştır. Bunlar; (1) ölçeğin dilimize uyarlanması, (2) ölçeğin madde-faktör yapısını belirlemek amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılması ve son olarak (3) AFA

ile belirlenen ölçek yapısının Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile model uyumunun test edilmesi olarak sıralanmaktadır.

Basamak 1: Ölçeğin Türkçeye Uyarlanması

Ölçeğin Türkçeye uyarlanmasında aşağıdaki basamaklar sıra ile uygulanmıştır.

1. Çeviri: Ölçeğe ilişkin ilk çeviriler birbirinden bağımsız iki kişi tarafından yapılmıştır. Coster ve Mancini (2015)'e göre çeviri biri konu hakkında bilgilendirilmiş diğeri ise bilgilendirilmemiş iki kişi tarafından yapılmalıdır. Bu bağlamda çevirilerden birisi farklılaştırılmış eğitim bağlamında çalışmaları olan bir uzman diğeri ise konuya ilişkin bilgisi olmayan başka bir uzman tarafından yapılmıştır. Çeviri bittikten sonra her iki versiyonun da incelenmesi süreci yapılmıştır. Kavramsal, dilsel ve bağlamsal farklılıklar incelenerek ölçeğin tek bir form haline gelmesi sağlanmıştır.

2. Semantik (Anlamsal) Açıklamalar: Orijinal metnin çok sadık, çok özgür veya çok edebi çevirileri, kültüre uygun olmayabilir ve iki dilde eşitlik sağlamayı zorlaştırır. Orijinal metne sadık kalma ve acıcılık konusunda iki dile de hâkim alan uzmanı kişilerin anlamsal açıklamaları sunulmalıdır (Çarpık, Gözüm ve Aksayan, 2018). Bu bağlamda çeviri basamağında İngilizce-Türkçe çevirileri yapılmış olan ölçme aracının iki dili de iyi bilen iki alan uzmanı tarafından anlamsal kontrollerinin yapılması sağlanmıştır.

3. Uzman Paneli / Uzman Görüşü: Uzman görüşü bazı kaynaklarda geri çeviriden sonra önerilmektedir. Bazı kaynaklarda ise uzman görüşlerinin ardından yapılması istenmektedir. Çalışma bağlamında geri çeviri uzman görüşlerinden sonra gerçekleştirilmiştir. Öncelikle farklılaştırılmış öğretim konusunda çalışmaları olan on bir alan uzmanına görüşlerine almak için ölçek gönderilmiştir. Uzmanların tamamı ölçeğe ilişkin görüşlerini paylaşmışlardır. Elde edilen uzman görüşleri araştırmacılar tarafından bir araya getirilmiş ve uygun olan değişimler yapılmıştır. Uzman görüşünden elde edilen form geri çevirisinin yapılması için son haline getirilmiştir.

4. Geri çeviri: Jesus ve Valente (2016)'ya göre bu basamakta geri çeviri ilk çeviride yer almayan, anadili İngilizce olan ancak iki dili de bilen bağımsız iki çevirmen tarafından yapılmalıdır. Bu bağlamda ölçeğin son hâli verilmiş olan formu konu hakkında bilgisi olmayan bağımsız iki çevirmene gönderilmiştir. Çevirmenlerin iki dilli olmasına dikkat edilmiştir. Geri çevirilerin yapılmasının ardından ana metin ile aralarında ciddi bir ayrışma saptanmamış ve uzman görüşünden sonraki halinde karar kılınmıştır.

5. Pilot Uygulama ve Son Süriim: Ölçeğin araştırmacılar tarafından hazırlanmış son halinin farklı branşlardan beş öğretmen ile yüz yüze uygulaması gerçekleştirilmiştir. Öğretmenlerin anlayamadıkları, anlamakta zorlandıkları maddeleri işaretlemeleri istenmiştir. Öğretmenlerin işaretledikleri maddeler yeniden incelenmiş ve ölçme aracının son yapısı kazandırılmıştır.

Basamak 2: Açıklayıcı Faktör Analizi

Öğretmenlere yönelik geliştirilmiş olan bu ölçeğin dil uyarlaması yapıldıktan sonra, 31 maddelik form çevrim içi uygulanmak üzere hazırlanmış ve öğretmenler ile paylaşı-

mıştır. Gönüllü olan 603 öğretmen ölçeği yanıtlayarak çalışmaya katılmıştır. Analizlerde kullanılmak üzere, örneklem tam ortadan ikiye bölünerek (302 ve 301 katılımcı) ilk yarısı AFA için kullanılmış ve diğer yarısı DFA için kullanılmıştır. Bu değerler her uygulama için yaklaşık 10:1 oranını karşıladığından yeterli görülmüştür (Kline, 2011). Tablo 1’de AFA analizlerinde yer alan öğretmenler ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

Tablo 1. Açımlayıcı Faktör Analizinde Yer Alan Öğretmenlere İlişkin Bilgiler

	Frekans	%
Öğretim Kademesi		
Okul Öncesi	71	23,5
İlkokul	67	22,2
Ortaokul	71	23,5
Lise	86	28,5
Diğer	7	2,3
Toplam	302	100
Mesleki Tecrübe		
9 Yıla kadar	91	30,1
10-19 Yıl	158	52,3
20-25 Yıl	33	10,9
25+	20	6,6
Toplam	302	100

Analizlerin ilk bölümüne dâhil edilen öğretmenlerin kademe olarak dengeli bir dağılım gösterdiği görülmektedir. Öğretmenlerden %23,5’i okul öncesi, %22,2’si ilkokul, %23,5’i ortaokul ve %28,5’i lise öğretmenlerinden oluşmaktadır. Bu öğretmenlerin mesleki tecrübelerine bakıldığında, %52,3 gibi büyük bir çoğunluğunun 10-19 yıl öğretmenlik deneyimi olduğu görülürken, %30,1’i 0-9 yıl, %10,9’u 20-25 yıl ve %6,6’sı da 25 ve üstü yıl deneyime sahip olduğu belirlenmiştir.

Veriler kullanılan çevrim içi sistemden çekildikten sonra, AFA yapılmak üzere IBM SPSS versiyon 26 istatistik paket programına aktarılarak analizlere başlanmıştır. Öncelikle orijinal ölçekte yer alan negatif skorlu sorular (8 adet) ters çevrilerek verilerin son haline ulaşılmıştır. Değişkenler arası korelasyonların ve örneklemin faktör analizine uygunluğunu tespit etmek amacıyla Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) değeri hesaplanmıştır. Tabachnick ve Fidell’in (2001) belirttiği gibi bu değer 0,60’tan büyük olmasına dikkat edilmiştir. Bartlett Sphericity testi kullanılarak ölçekte olabilecek tüm faktörler birlikte ve ayrı ayrı değerlendirilerek hiç faktör olmaması hipotezine karşı test edilmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2001). Bu bağlamda Bartlett testinin anlamlı bulunması temel alınmıştır.

Faktörleşmenin belirlenmesi için seçilecek yöntem oluşacak faktör yapısının geçerliliğinde önemli rol oynamaktadır ve bunun için çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Faktörleşme yöntemlerinden hangisinin kullanılacağına yönelik Büyüköztürk (2002), varyansı en çoklayan yaklaşımın seçilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Benzer şekilde döndürme

teknıği olarak, sosyal bilimlerde oluşacak faktörlerin birbirinden bağımsız olacağı düşünülemeyeceğinden eğik döndürme (oblique) yaklaşımları tercih edilmiştir (Büyüköztürk, 2002). Faktör sayısının belirlenmesinde Kaiser'in öz-değerin (Eigenvalue) 1'in üstünde olma kuralı, yamaç grafiğinin (scree-plot) yapısı, faktörlerin toplam varyansa katkısı ve nitel değerlendirmeler (orijinal ölçeğin faktör yapısı, maddelerin anlamsal yakınlığı, en az 3 maddeden oluşması vb.) bu çalışmada kullanılmıştır (Coubergs, Struyven, Vanthourmout ve Engels, 2017).

Ölçeğin AFA uygulamasındaki güvenilirliğe ilişkin analizlerinde, Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı kullanılarak hesaplamalar yapılmıştır. Elde edilen sonuç değerlendirilirken; 0-0,40 güvenilir değil, 0,40-0,60 düşük güvenilirlik, 0,60-0,80 güvenilir ve 0,80-1,00 arası yüksek güvenilirlik olarak değerlendirilmiştir (Uzunsakal ve Yıldız, 2018). Son olarak, ölçekte yer alan faktörler arasındaki ilişkiye ise Pearson Momentler Çarpımı korelasyonları hesaplanarak bakılmıştır. Licht (1995), birden fazla faktörün aynı şeyi ölçüyor olması tehlikesine karşın yapılan korelasyon testlerinde faktörler arasındaki korelasyon kat sayısının 0,80'den az olması gerektiğine vurgu yapmıştır. Bu bağlamda ölçek faktörleri arasında hesaplanan korelasyon kat sayısının bu değerden düşük olmasına dikkat edilmiştir.

Basamak 3: Doğrulaıcı Faktör Analizi

Tablo 2'de DFA uygulaması yapılan katılımcı öğretmenler ile ilgili bilgiler yer almaktadır. Öğretmenlerin, %35'i liselerde görev yaparken, %24,3'ü okul öncesi, %19,3'ü ilkokul ve %16,6'sı ortaokullarda çalışan öğretmenlerden oluşmuştur. Yine bu öğretmenlerin %28,6'sı 0-9, %48,8'i 10-19, %11,3'ü 20-25 ve %11,3'ü 25 üstü yıl tecrübeye sahiptir.

Tablo 2. Doğrulaıcı Faktör Analizinde Yer Alan Öğretmenlere İlişkin Bilgiler

	Frekans	%
ÖĞretim Kademesi		
Okul Öncesi	73	24,3
İlkokul	58	19,3
Ortaokul	50	16,6
Lise	108	35,9
Diğer	12	4,0
Toplam	301	100
Mesleki Tecrübe		
0-9 Yıl	86	28,6
10-19 Yıl	147	48,8
20-25 Yıl	34	11,3
25+	34	11,3
Toplam	301	100

DFA, bir ölçüğe yönelik daha önceden yapılandırılmış bir faktör yapısının yeni bir veri setinde uygulanarak geçerliğinin kontrol edilmesi için yapılmaktadır (Orcan, 2018). Analizler Lisrel versiyon 8.80 ve IBM SPSS versiyon 26 istatistik paket programları ile gerçekleştirilmiştir. Analizler gerçekleştirilirken, bazı durumlarda modifikasyon indislerinden yola çıkarak modelin optimize edilmesi sağlanmıştır (Coubergs, Struyven, Vant-hourmout ve Engels, 2017). Bu çalışmada, Kay-Kare uyum testi, GFI, SRMR, RMSEA, CFI, NNFI, RMR ve NFI uyum indekslerine bakılarak modelin uyum dereceleri değerlendirilmiştir. Sonrasında, her maddenin faktör yük değerleri ve t değerleri analiz edilerek sonuçlar gözden geçirilmiştir. Her maddeye ait faktör yüklerinin 0,30 üzerinde olmasına ve t değerlerinin .05 veya .01 düzeylerinde anlamlı olmasına dikkat edilmiştir. Son olarak Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ve faktörler arası Pearson Momentler Çarpımı korelasyonları hesaplanmıştır.

Araştırma Etiği

Bu makale bilimsel disiplin ilkelerine uygun olarak hazırlanmıştır. Çalışma sürecinde yayın ilkelerinin prensiplerine dikkat edildiği gibi evrensel etik ilkelerde riayet edilmiş ve tüm etik sorumluluklar yerine getirilmiştir. Araştırmanın katılımcıları gönüllülük esasına dayalı olarak çalışmaya katılmıştır. Araştırmada elde edilen tüm bilgiler kişisel bilgilerin güvenilirliği açısından gizli tutulmaktadır. Araştırmacıların görev yaptıkları Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulundan 2021/164 protokol numarası ile çalışmaya ilişkin etik kurul izinleri alınmıştır.

Bulgular

Uygulama 1: Açıklayıcı Faktör Analizi

Ölçeğin geçerliğine ilişkin yapılacak açıklayıcı faktör analizi öncesi, örneklemin analize uygunluğuna yönelik hesaplanan Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) değeri 0.828 olarak bulunmuştur (Tablo 3). Verilerin anlamlılığına yönelik yapılan Bartlett Sphericity testi sonucunda ($X^2=3835,430$; $df: 465$; $p<.05$) istatistiksel olarak anlamlılık tespit edilmesi üzerine faktör analizine uygun olduğu anlaşılmıştır.

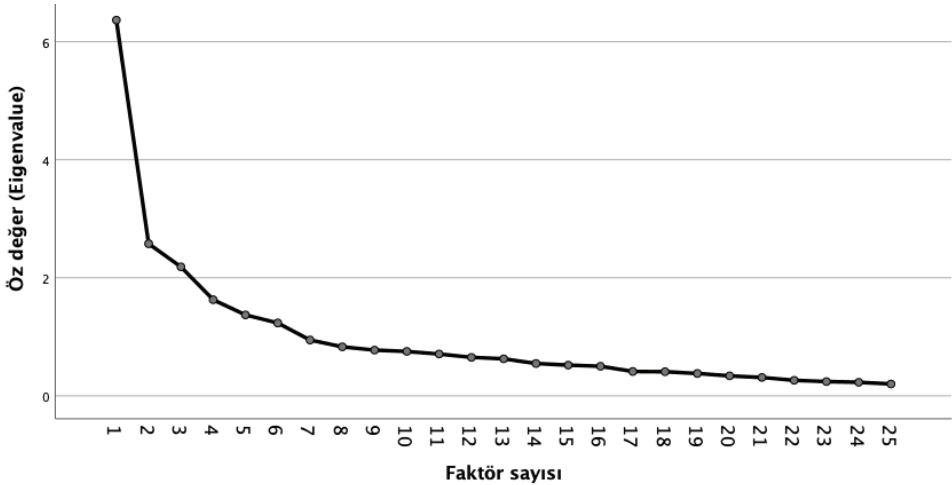
Tablo 3. KMO Örnekleme Ölçüm Değeri Bartlett's Testi Sonucu

KMO Örnekleme Ölçüm Değeri		0.828
Bartlett's Testi Sonucu	Yaklaşık Ki-Kare	3835.430
	Serbestlik derecesi (df)	465
	Anlamlılık düzeyi (Sig.)	.000*

* $p<.05$

Yapılan ilk AFA sonucunda ölçekte yer alan 31 maddenin, öz değerleri (Eigenvalues) 1'den büyük olan 7 faktör altında toplandığı ve varyans değeri %59,69 olduğu hesaplanmıştır. Ancak bazı maddelerin birden fazla faktörde binişik durumda olduğu (10, 23

ve 26 numaralı maddeler) ve bazı maddelerin de (1, 5 ve 27 numaralı maddeler) faktör yükünün zayıf olduğu ($<.30$) tespit edilmiştir. Söz konusu maddeler çıkarılarak analizler 25 madde ile tekrarlanmış ve sonuç olarak bu maddelerinin 6 faktör altında toplandığı tespit edilmiştir. Orijinal ölçekte yer alan 5 faktörden 4'ü (faktör 1, 3, 5 ve 6) uyarlama çalışmamızda da aynı maddelerle oluşurken var olan bir faktörde yer alan maddelerin iki alt faktöre dağıldığı tespit edilmiştir (faktör 2 ve 4). Elde edilen faktörlerin, orijinal ölçekte belirlenen faktörlerle uyumlu olması beklenmektedir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2012). Yapılan nitel değerlendirme sonucu ortaya çıkan bu ayrımın ölçekteki maddelerin içeriğine uygun olmadığı ve faktörlerden bir tanesinin 3'ten az madde içerdiğinden (Coubergs, Struyven, Vanthourmout ve Engels, 2017) çalışmaya analizlerin orijinal ölçekte yer alan 5 faktör altında devam edilmesine karar verilmiştir. Bir başka neden olarak Yaşlıoğlu'nun (2017) belirttiği üzere, toplam açıklanan varyanslar incelendiğinde 5'inci faktörden sonra gelen faktörlerin %5'ten daha düşük bir açıklama gücüne sahip olması maksimum faktör sayısına ulaşıldığını göstermiştir. Böylelikle, açılımlı faktör analizi tekrarlanmış 5 faktörlü ve 25 maddeden oluşan bir yapı elde edilmiştir. Bu değerlendirmeler, şekil 3'te verilen yamaç grafiğinde faktör 5'ten sonra görülen kırılma ile uyum içindedir.



Şekil 3. Açılımlı Faktör analizi yamaç birikinti grafiği.

Tablo 4 ayrıntılı olarak incelendiğinde, elde edilen 5 faktörün toplam varyansın %56,52'sini açıkladığı görülmekte ve bu 5 faktörlü yapının açıkladığı varyans değerinin yeterli olduğuna karar verilmiştir. Bu faktörlerin varyans değerleri incelendiğinde faktör 1 %25,47 ile en yüksek açıklama gücüne sahipken diğer faktörlerin sırasıyla; %10,31 (faktör 2), %8,74 (faktör 3), %6,51 (faktör 4), ve %5,48 (faktör 5) açıklama gücüne sahip olduğu bulunmuştur.

Tablo 4. Açımlayıcı Faktör Analizi Varyans Değerleri Tablosu

Toplam Açıklanan Varyans							Çevrilmiş Kareler Toplamı Yükleri ^a
İlkin Öz-değerler				Türetilen Kareler Toplamı Yükleri			
Faktör	Toplam	Varyans(%)	Kümülatif (%)	Toplam	Varyans (%)	Kümülatif (%)	Toplam
1	6.367	25.468	25.468	5.776	23.105	23.105	4.561
2	2.577	10.309	35.777	1.874	7.495	30.600	2.285
3	2.186	8.743	44.521	1.893	7.574	38.173	2.077
4	1.628	6.511	51.031	1.072	4.288	42.461	3.494
5	1.371	5.484	56.515	1.142	4.567	47.028	4.080
6	1.234	4.938	61.453				
7	.945	3.781	65.234				
8	.830	3.321	68.555				
.	.	.	.				
.	.	.	.				
24	.229	.914	99.198				
25	.200	.802	100.000				

Beş faktör altında toplanan 25 madde, Farklılaştırılmış Öğretime İlişkin Öğretmen Görüşleri Ölçeğinde de orijinal ölçekte yer alan faktörlere uyumlu olarak gruplanmış bu sebeple faktörler orijinal ölçekteki ile aynı şekilde adlandırılmıştır. Bu bağlamda, faktör 1 “İlgi, hazırlık ve öğrenme profili (İHÖ), faktör 2 Gelişim Anlayışı (GA), faktör 3 Etik Alan (EA), faktör 4 Çıktı-Girdi (Ç-G) ve faktör 5 Esnek Gruplama (EG) olarak adlandırılmıştır. Ölçekte yer alan 25 maddenin 6 tanesi İHÖ faktöründe yer alırken, 3 madde GA, 5 madde EA, 3 madde Ç-G ve 8 madde EG faktörlerinde gruplanmıştır.

Tablo 5. Farklılaştırılmış Öğretime İlişkin Öğretmen Görüşleri Ölçeği Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Maddeler	Faktörler				
	İHÖ	GA	EA	Ç-G	EG
M31	.804				
M29	.798				
M24	.675				
M25	.669				
M30	.629				
M28	.531				

M3	.907		
M4	.722		
M2	.660		
M8		.898	
M7		.607	
M6		.593	
M9		.560	
M11		.365	
M21			-.856
M20			-.826
M22			-.487
M16			.671
M19			.626
M18			.531
M13			.517
M15			.481
M14			.459
M17			.420
M12			.397

Tablo 5'te görüldüğü gibi maddelerin faktör yükleri, İHÖ'de ,531 ile ,804; GA'da ,660 ile ,907; EA'da ,365 ile ,898; Ç-G'de -,487 ile -,856; ve EG'de ,397 ile ,671 arasında yer almıştır. Yapılan AFA sonucunda, ölçeğin yapı geçerliliğinin sağlandığı tespit edilmiştir. Tablo 6, açıklayıcı faktör analizi sonucu oluşan 25 maddelik ölçeğin iç tutarlılık analizi sonuçlarını vermektedir. Görüldüğü gibi tüm ölçeğin Cronbach alfa kat sayısı 0.84 olarak hesaplanırken, İHÖ faktörü 0.87, GA faktörü 0.81, EA faktörü 0.74, Ç-G faktörü 0.81 ve EG faktörü 0.78 olarak ayrı ayrı hesaplanmıştır.

Tablo 6. Farklılaştırılmış Öğretime İlişkin Öğretmen Görüşleri Ölçeğinin Alt Boyutlarına İlişkin Güvenirlik Analizi Sonuçları

Faktör	Madde sayısı	Cronbach Alfa değ.
İHÖ	6	0.87
GA	3	0.81
EA	5	0.74
Ç-G	3	0.81
EG	8	0.78
Tüm ölçek	25	0.84

Ölçekte modellenen faktörler arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılan Pearson Momentler Çarpımı korelasyon sonuçları ve söz konusu faktörlerin ortalama ve standart sapma sonuçları Tablo 7’de sunulmuştur. Boyutlar arasında genel olarak bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir. Belirlenen korelasyonlar 0,80 üzerinde bir değer almamıştır.

Tablo 7. Farklılaştırmış Öğretime İlişkin Öğretmen Görüşleri Ölçeğinin Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Sonuçları

Faktörler	ss	GA	EA	EG	Ç-G	İHÖ
GA	,97	1				
EA	1,16	,007	1			
EG	,70	,274**	,039	1		
Ç-G	1,08	,165**	,081	,473**	1	
İHÖ	1,03	,138**	,109	,483**	,497**	1

N=302; *p<,05; **p<,01

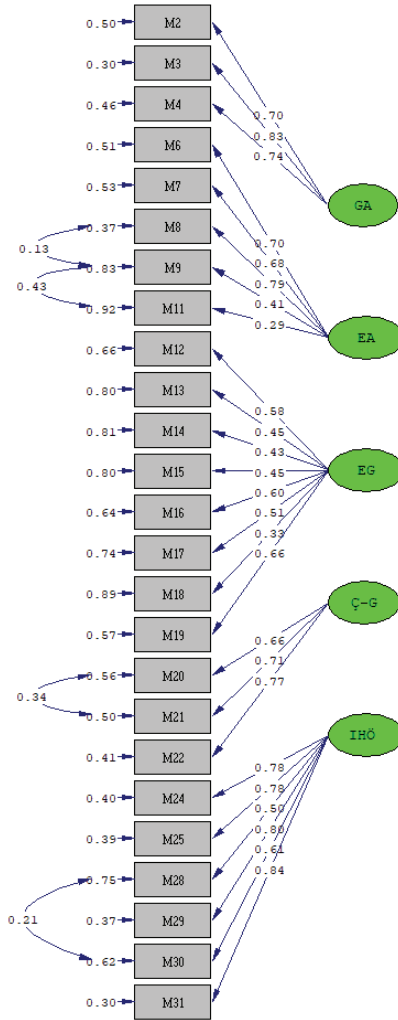
Uygulama 2: Doğrulatory Faktör Analizi

Ölçeğin yapı geçerliğinin test edilmesi amacıyla, yapılan açımlayıcı faktör analizinden elde edilen beş boyut altındaki 25 maddeye DFA uygulanmıştır. DFA sonuçlarının geçerli olabilmesi adına modelin uygunluğu için gerekli uyum iyiliği indeksleri Tablo 8’de gösterilmiştir. Bu uyum indeksleri, şekil 4’de de görüldüğü gibi modifikasyon önerileri dikkate alındıktan sonra elde edilmiştir. Bu modifikasyon önerileri incelendiğinde, aynı faktör altında yer alan ve anlamsal olarak benzer olan maddeler arasında yer aldığı ve aynı zamanda uyum indekslerine olumlu katkıda bulunduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda, M8-M9, M9-M11, M20-M21 ve M28-M30 arasında önerilen modifikasyonlar gerçekleştirilmiştir.

Tablo 8. Farklılaştırmış Öğretime İlişkin Öğretmen Görüşleri Ölçeği Doğrulatory Faktör Analizi Sonuçları

Uyum İndeksi	Mükemmel Uyum Değerleri	Kabul Edilebilir Uyum Değerleri	Hesaplanan Uyum Değerleri	Açıklama
χ^2/sd	$0 \leq \chi^2/sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2/sd \leq 5$	1,60 (416.18/260)	Mükemmel
GFI	$.95 \leq GFI \leq 1.00$	$.90 \leq GFI \leq .95$	0.90	Kabul Edilebilir
SRMR	$.00 \leq SRMR \leq .05$	$.05 \leq SRMR \leq .10$	0.051	Kabul Edilebilir
RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .08$	0.045	Mükemmel
CFI	$.95 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI \leq .95$	0.96	Mükemmel
NNFI	$.95 \leq NNFI \leq 1.00$	$.90 \leq NNFI \leq .95$	0.96	Mükemmel
RMR	$.00 \leq RMR \leq .05$	$.05 \leq RMR \leq .10$	0.083	Kabul Edilebilir
NFI	$.95 \leq NFI \leq 1.00$	$.90 \leq NFI \leq .95$	0.92	Kabul Edilebilir

Görüldüğü gibi kay-kare değerinin serbestlik derecesine oranı 1,60 olarak hesaplanmış ve bu değer mükemmel bir uyuma işaret etmektedir. Benzer şekilde, RMSEA (0.045), CFI (0.96) ve NNFI (0.96) değerleri de mükemmel bir uyum olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan, GFI (0.90), SRMR (0.051), RMR (0.083) ve NFI (0.92) indeksleri de kabul edilebilir bir değer olarak modelin uyumlu olduğu konusunda deliller sunmaktadır. Şekil 4'te, ölçeğe ait DFA sonucunda elde edilen faktör yükleri sunulmuştur.



Şekil 4. Doğrulayıcı Faktör Analizi madde faktör yükleri.

Şekil 4'te görülebileceği üzere tüm ölçekteki maddelere ait faktör yükleri 0.30 ile 0.92 arasında yer almıştır. Gelişim Anlayışı faktörüne ait üç maddenin faktör yükleri 0.30 ile 0.50 arasında iken, Etik Alan faktöründe yer alan maddeler 0.37 ile 0.92, Esnek Gruplama faktöründeki maddeler 0.57 ile 0.89, Çıktı-Girdi faktöründeki maddeler 0.41 ile 0.56 ve İlgi Hazırlık ve Öğrenme faktöründeki maddeler ise 0.30 ile 0.75 arasında değerler almıştır.

Tablo 9. Farklılaştırmış Öğretime İlişkin Öğretmen Görüşleri Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi t değeri sonuçları

Madde no	t değeri	Madde no	t değeri
M2	12,60	M17	8,62
M3	15,30	M18	5,29
M4	13,29	M19	11,58
M6	11,96	M20	10,76
M7	11,70	M21	11,66
M8	13,64	M22	12,75
M9	6,14	M24	14,95
M11	4,54	M25	15,34
M12	9,96	M28	8,68
M13	7,43	M29	15,83
M14	7,05	M30	11,21
M15	7,34	M31	16,81
M16	10,33		

Tablo 9'da DFA sonucu elde edilen t değerleri sunulmuştur. Tüm değerler 2,58'den büyük olarak tespit edildiğinden, .01 düzeyinde anlamlı olduğu anlaşılmıştır (Kline, 2011). Hesaplanan t değerleri 4,54 ile 16,81 arasında değişmektedir.

Tablo 10. Farklılaştırmış Öğretime İlişkin Öğretmen Görüşleri Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi İç Tutarlılık Analizi Sonuçları

Faktör	Madde sayısı	Cronbach Alfa değ.
İHÖ	6	0.86
GA	3	0.80
EA	5	0.75
Ç-G	3	0.83
EG	8	0.73
Tüm ölçek	25	0.84

Tablo 10, doğrulayıcı faktör analizi sonucu elde edilen iç tutarlılık analizi sonuçlarını vermektedir. Görüldüğü gibi tüm ölçeğin Cronbach alfa kat sayısı 0.84 olarak hesaplanır-

ken, İHÖ faktörü 0.86, GA faktörü 0.80, EA faktörü 0.75, Ç-G faktörü 0.83 ve EG faktörü 0.73 olarak ayrı ayrı hesaplanmıştır.

Tablo 11. Farklılaştırmış Öğretime İlişkin Öğretmen Görüşleri Ölçeğinin DFA Sonrasında Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Sonuçları

Faktörler	μ	ss	GA	EA	EG	Ç-G	İHÖ
GA	6,02	,88	1				
EA	3,11	1,17	-,026	1			
EG	5,74	,63	,324**	,109	1		
Ç-G	4,82	1,12	,247**	,099	,505**	1	
İHÖ	5,01	1,01	,106	,155**	,527**	,451**	1

N=301; *p<,05; **p<,01

Ölçekte yer alan faktörlerin kendi aralarındaki ilişkiyi göstermek adına, faktörlerin ortalama puanları, standart sapmaları ve Pearson korelasyon katsayıları Tablo 11’de verilmiştir. Genel olarak incelendiğinde, faktörler arasında anlamlı düzeyde korelasyonlar olduğu ve hiçbirinin 0,80’den yüksek olmadığı tespit edilmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Coubergs, Struyven, Vanthournout, Engels (2017) tarafından geliştirilmiş olan “Differentiated Instruction Quest Instrument” ölçme aracının dilimize uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılmasının amaçlandığı bu çalışmada ölçme aracının çeviri sürecinden başlanılarak, AFA ve DFA yapılarak çalışmaya ilişkin aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir. Orijinal ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarından önce 81 maddeyle başlayan geliştirme süreci sonunda, 31 madde ve 5 faktörden oluşan bir yapı belirlenmiştir. Bu beş faktörden iki tanesi öğretmenlerin farklılaştırılmış öğretim felsefeleriyle ilgiliyken (*Gelişim Anlayışı* ve *Etik Anlayış*), iki tanesi öğretmenlerin farklılaştırma için kullandıkları uygulama ilkeleri (*Esnek Gruplama* ve *Girdi-Çıktı*) ve son olarak bir tanesi de öğrencilerin *İlgi*, *Hazır olma* ve *Öğrenme profilleri* ile ilgili faktörlerdir. Coubergs, Struyven, Vanthournout, Engels (2017) ‘in iç tutarlılık hesaplamaları sonrası faktörlerin Cronbach alfa değerleri 0,63 ile 0,86 arasında bulunmuştur.

Öğretmenlere yönelik geliştirilmiş olan bu ölçeğin dil uyarlaması yapıldıktan sonra, 31 maddelik form çevrim içi uygulanmak üzere hazırlanmış ve araştırmacıların bağlantılı oldukları öğretmen gruplarında paylaşılmıştır. Gönüllü olan 603 öğretmen ölçeği yanıtlayarak çalışmaya katılmıştır. Analizlerde kullanılmak üzere, örneklem tam ortadan ikiye bölünerek (302 ve 301 katılımcı) ilk yarısı AFA için kullanılmış ve diğer yarısı DFA için kullanılmıştır. Bu değerler her uygulama için yaklaşık 10:1 oranını karşıladığından yeterli görülmüştür (Kline, 2011). Ölçeğin geçerliliğine ilişkin yapılacak açımlayıcı faktör analizi öncesi, örneklem analize uygunluğuna yönelik hesaplanan Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) değeri 0.828 olarak bulunmuştur. Verilerin anlamlılığına yönelik yapılan Bartlett Sphe-

ricity testi sonucunda ($X^2=3835,430$; $df: 465$; $p<.05$) istatistiksel olarak anlamlılık tespit edilmesi üzerine faktör analizine uygun olduğu anlaşılmıştır.

Yapılan ilk AFA sonucunda ölçekte yer alan 31 maddenin, öz değerleri (Eigenvalues) 1'den büyük olan 7 faktör altında toplandığı ve varyans değeri %59,69 olduğu hesaplanmıştır. Ancak bazı maddelerin birden fazla faktörde binişik durumda olduğu (10, 23 ve 26 numaralı maddeler) ve bazı maddelerin de (1, 5 ve 27 numaralı maddeler) faktör yükünün zayıf olduğu ($<.30$) tespit edilmiştir. Söz konusu maddeler çıkarılarak analizler 25 madde ile tekrarlanmış ve sonuç olarak bu maddelerinin 6 faktör altında toplandığı tespit edilmiştir. Orijinal ölçekte yer alan 5 faktörden 4'ü (faktör 1, 3, 5 ve 6) uyarlama çalışmamızda da aynı maddelerle oluşurken var olan bir faktörde yer alan maddelerin iki alt faktöre dağıldığı tespit edilmiştir (faktör 2 ve 4). Elde edilen faktörlerin, orijinal ölçekte belirlenen faktörlerle uyumlu olması beklenmektedir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2012). Yapılan nitel değerlendirme sonucu ortaya çıkan bu ayrımın ölçekteki maddelerin içeriğine uygun olmadığı ve faktörlerden bir tanesinin 3'ten az madde içerdiğinden (Coubergs, Struyven, Vanthourmout ve Engels, 2017) çalışmaya analizlerin orijinal ölçekte yer alan 5 faktör altında devam edilmesine karar verilmiştir. Bir başka neden olarak Yaşlıoğlu'nun (2017) belirttiği üzere, toplam açıklanan varyanslar incelendiğinde 5'inci faktörden sonra gelen faktörlerin %5'ten daha düşük bir açıklama gücüne sahip olması maksimum faktör sayısına ulaşıldığını göstermiştir. Böylelikle, açımlayıcı faktör analizi tekrarlanmış 5 faktörlü ve 25 maddeden oluşan bir yapı elde edilmiştir. . Bu faktörlerin varyans değerleri incelendiğinde faktör 1 %25,47 ile en yüksek açıklama gücüne sahipken diğer faktörlerin sırasıyla; %10,31 (faktör 2), %8,74 (faktör 3), %6,51 (faktör 4), ve %5,48 (faktör 5) açıklama gücüne sahip olduğu bulunmuştur. faktör 1 "İlgi, hazırlık ve öğrenme profili (İHÖ), faktör 2 Gelişim Anlayışı (GA), faktör 3 Etik Alan (EA), faktör 4 Çıktı-Girdi (Ç-G) ve faktör 5 Esnek Gruplama (EG) olarak adlandırılmıştır. Maddelerin faktör yükleri, İHÖ'de ,531 ile ,804; GA'da ,660 ile ,907; EA'da ,365 ile ,898; Ç-G'de -,487 ile -,856; ve EG'de ,397 ile ,671 arasında yer almıştır. Yapılan AFA sonucunda, ölçeğin yapı geçerliliğinin sağlandığı tespit edilmiştir. Tüm ölçeğin Cronbach alfa kat sayısı 0.84 olarak hesaplanırken, İHÖ faktörü 0.87, GA faktörü 0.81, EA faktörü 0.74, Ç-G faktörü 0.81 ve EG faktörü 0.78 olarak ayrı ayrı hesaplanmıştır.

Ölçeğin yapı geçerliliğinin test edilmesi amacıyla, yapılan açımlayıcı faktör analizinden elde edilen beş boyut altındaki 25 maddeye DFA uygulanmıştır. Bu modifikasyon önerileri incelendiğinde, aynı faktör altında yer alan ve anlamsal olarak benzer olan maddeler arasında yer aldığı ve aynı zamanda uyum indekslerine olumlu katkıda bulunduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda, M8-M9, M9-M11, M20-M21 ve M28-M30 arasında önerilen modifikasyonlar gerçekleştirilmiştir. Tüm ölçekteki maddelere ait faktör yükleri 0.30 ile 0.92 arasında yer almıştır. Gelişim Anlayışı faktörüne ait üç maddenin faktör yükleri 0.30 ile 0.50 arasında ikTen, Etik Alan faktöründe yer alan maddeler 0.37 ile 0.92, Esnek Gruplama faktöründeki maddeler 0.57 ile 0.89, Çıktı-Girdi faktöründeki maddeler 0.41 ile 0.56 ve İlgi Hazırlık ve Öğrenme faktöründeki maddeler ise 0.30 ile 0.75 arasında değerler almıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucu elde edilen iç tutarlılık analizi sonuçlarına göre Cronbach alfa kat sayısı 0.84 olarak hesaplanırken, İHÖ faktörü 0.86,

GA faktörü 0.80, EA faktörü 0.75, Ç-G faktörü 0.83 ve EG faktörü 0.73 olarak ayrı ayrı hesaplanmıştır.

Sonuç olarak ölçeğin Türkçe formunun geçerli ve güvenilir olduğuna karar kılınmıştır. Ölçek 25 madde ve 5 boyuttan oluşan likert tipinde bir ölçektir. Bu konuda geliştirmiş sınırlı sayıda ölçme aracının bulunması, bu çalışma sonucunda uyarlanan ölçme aracının farklı çalışmalarla test edilmesini gerekli kılmaktadır. Bu nedenle eğitim bilimleri alan yazınında ileride yapılacak çalışmaların geçerlik ve güvenilirliği yapılmış bu ölçme aracıyla gerçekleşmesinin desteklenmesi gerekmektedir. Geliştirilen ölçme aracının farklı öğretmen branşlarıyla gerçekleştirilen çalışmalarda uygulanması önerilmektedir. Alan yazında geliştirilmiş benzer ölçme araçlarıyla karşılaştırmalı ilişkisel çalışmaların yapılması ve ölçme aracının geniş gruplarda uygulanmasının sağlanması önerilmektedir. Geçerlik ve güvenilirlik, ölçek geliştirme ya da uyarlama çalışmalarının yalnızca bir yöntemle tamamlanması mümkün değildir, bu nedenle bu çalışma ile geçerlik ve güvenilirliği yapılmış olan bu ölçme aracının ilerleyen yıllarda, gelişen analiz yöntemleri ile yeniden test edilmesi önerilmektedir.

Kaynakça

- Belfi, B., Goos, M., De Fraine, B. and Van Damme, J. (2012). The effect of class composition by gender and ability on secondary school students' school well-being and academic self-concept: A literature review. *Educational Research Review*, 7, 62–74. doi:10.1016/j.edurev.2011.09.002
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32(32), 470-483.
- Coster, W. J. and Mancini, M. C. (2015). Recommendations for translation and cross-cultural adaptation of instruments for occupational therapy research and practice. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, 26(1), 50–57.
- Coubergs, C., Struyven, K., Vanthournout, G. and Engels, N. (2017). Measuring teachers' perceptions about differentiated instruction: The DI-Quest instrument and model. *Studies in Educational Evaluation*, 53, 41-54.
- Çapık, C., Gözüm, S. ve Aksayan, S. (2018). Kültürlerarası ölçek uyarlama aşamaları, dil ve kültür uyarlaması: Güncellenmiş rehber. *FNJN Florence Nightingale Journal of Nursing*, 26(3), 199-210. <https://doi.org/10.26650/FNJN397481>
- Demir, S. ve Gürol, M. (2017). Farklılaştırılmış öğretim yöntemlerinin öğrencilerin akademik başarı puanlarına, öğrenme yaklaşımlarına ve öğrenmenin kalıcılığına etkisi. *Electronic Turkish Studies*, 12(14), 121-136.
- Demirkaya, A. S. (2018). *Sınıf öğretmenlerinin farklılaştırılmış öğretime yönelik yeterlik ve uygulama düzeylerine ilişkin alguları*. Doktora tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Dweck, C. S. and Molden, D. C. (2008). Self-theories: The construction of free will. In Baer, J., Kaufman, J. C. And Baumeister, R. F. (Eds), *Are we free? Psychology and free will*, 44-64. New York: Oxford University Press.

- Flaherty, S. and Hackler, R. (2010). *Exploring the effects of differentiated instruction and cooperative learning on the intrinsic motivational behaviors of elementary reading students* (Online submission). Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=ED509195>
- Goodnough, K. (2010). *Investigating Pre-service Science Teachers' Developing Professional Knowledge Through the Lens of Differentiated Instruction*. Res Sci Educ 40, 239–265. <https://doi.org/10.1007/s11165-009-9120-6>
- Hall, T. (2002). *Differentiated Instruction. Effective Classroom Practices Report*. National Center on Accessing the General Curriculum, US Office of Special Education Programs.
- Hall, T., Strangman, N. and Meyer, A. (2009). Differentiated instruction and implications for UDL implementation. Wakefield, MA: National Center on Accessing the General Curriculum. Retrieved from http://aim.cast.org/learn/historyarchive/backgroundpapers/differentiated_instruction_udl#.UxCwLf3ZWhM
- Hattie, J. (2005). “What is the nature of evidence that makes a difference to learning?”, paper presented at the Australian Council for Educational Research Conference “Using Data to Support Learning”, Melbourne, 7-9 August.
- Jesus, L. M. T. and Valente, A. R. (2016). *Cross-cultural adaptation of health assessment instruments*. Retrieved from <http://sweet.ua.pt/lmtj/lmtj/JesusValente2016.pdf>
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: The Guilford Press.
- Kozikoğlu, İ. ve Bekler, Ö. (2018). Öğretmenlerin farklılaştırılmış öğretim yaklaşımına ilişkin uygulama ve yeterlik düzeylerinin belirlenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 8(4) 60-74. Doi: 10.19126/suje.426467
- Licht, M. H. (1995). Multiple regression and correlation (in Laurence. G. Grimm ve Paul, R. Yarnold) Reading and understanding multivariate statistics. Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Marieke van Geel, Trynke Keuning, Jimmy Frèrejean, Diana Dolmans, Jeroen van Merriënboer and Adrie J. Visscher. (2019). Capturing the complexity of differentiated instruction. *School Effectiveness and School Improvement*, 30(1), 51-67. Doi: 10.1080/09243453.2018.1539013
- Mutlu, N. ve Öztürk, M. (2017). Sosyal Bilgiler ve Tarih derslerinde farklılaştırılmış öğretime yönelik öğretmen algıları ve uygulamaları. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 379-402. Doi: 10.24315/trkefd.301189
- Mutlu, N, Öztürk, M. ve Aktekin, S. (2019). Farklılaştırılmış öğretim öz-yeterlik ölçeği geliştirilmesi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(1), 185-202. Doi: 10.26468/trakyasobed.466734
- 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.
- Salar, R. ve Turgut, Ü. (2019). Farklılaştırılmış Öğretimin Sınıf İklimine Etkisi: Nitel Bir Çalışma. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 8(4), 1048-1068. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/cije/issue/50809/557684>

- Smale-Jacobse, A. E., Meijer, A., Helms-Lorenz, M. and Maulana, R. (2019). Differentiated Instruction in Secondary Education: A Systematic Review of Research Evidence. *Frontiers in Psychol*, 10, 2366. doi: 10.3389/fpsyg.2019.02366
- Sousa, D. and Tomlinson, C. (2011). *Differentiation and the brain: How neuroscience supports the learner-friendly classroom*. Bloomington: Solution Tree Press.
- Subban, P. (2006). Differentiated instruction: A research basis. *International Education Journal*, 7, 935–947.
- Suprayogi, M. N., Valcke, M. and Godwin, R. (2017) Teachers and their implementation of differentiated instruction in the classroom. *Teaching and Teacher Education*, 67, 291–301. doi: 10.1016/j.tate.2017.06.020
- Tabachnick, B. G. and Fidell, L. S. (2001). Principal components and factor analysis. *Using multivariate statistics*, 4(1), 582-633.
- Taş, F. Ve Sırmacı, N. (2018). *Farklılaştırılmış Öğretim* tasarımının öğrencilerin bilişüstü becerilerine ve matematik akademik başarılarına etkisi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2) , 336-351. DOI: 10.17556/erziefd.312251
- Tomlinson, C. A. (1999). Mapping a Route Toward Differentiated Instruction. *Educational Leadership*, 57, 12–17.
- Tomlinson, C. A. (2001). *How to Differentiate Instruction in Mixed-Ability Classrooms*. USA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Tomlinson, C. A. (2014). *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners*. USA: ASCD Publishing.
- Tomlinson, C. A. and Allan, S. D. (2000). *Leadership for differentiating schools and classrooms*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development
- Tomlinson, C. A., Brighto, C., Hertberg, H., Moon, T. R., Brimijoin, K., Conover, L. A. and Reynolds, T. (2003). Differentiated instruction in response to student readiness, interest, and learning profile in academically diverse classroom: A review of literature. *Journal for the Education of the Gifted*, 27, 119–145.
- Umar, Ç. N. ve Reis, Z. A. (2014). Karma öğrenme yöntemi ile farklılaştırılmış öğretim ortamının üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilerin akademik başarılarına etkisi. *İZÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(5), 1-30.
- Uzunsakal, E. ve Yıldız, D. (2018). Alan araştırmalarında güvenilirlik testlerinin karşılaştırılması ve tarımsal veriler üzerine bir uygulama. *Uygulamalı Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 14-28.
- Walker-Dalhouse, D., Risko, V., Esworthy, C., Grasley, E., Kailser, G., McIlvain, D. and Stephan, M. (2009). Crossing boundaries and initiating conversations about RTI: Understanding and applying differentiated classroom instruction. *Reading Teacher*, 63(1), 84–87.
- Woolfolk, A. (2016). *Educational psychology* (13th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Yaşhoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46, 74-85.



Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu

Dr. Öğr.Üy.G.Şule TEPETAŞ CENGİZ

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Mehmet Tanrıkulu SHMYO

Dr.Öğr.Üy. Özgür Kıvılcın DOĞAN

Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi

Öğr. Gör. Tacettin TEZCAN

BAİBÜ Mehmet Tanrıkulu SHMYO E-Çocuk Gelişimi

Sayın Dr. Öğr.Üy.G.Şule TEPETAŞ CENGİZ, Dr.Öğr.Üy. Özgür Kıvılcın DOĞAN, Öğr. Gör. Tacettin TEZCAN,

“Farklılaştırılmış Öğretime İlişkin Öğretmen Görüşleri Ölçeği (DI-QUEST): Türkçeye Uyarlama, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması” adlı İnsan Araştırmaları Etik Kuruluna yapmış olduğunuz başvuru (Protokol NO. 2021/164) kurulumuzun 29.04.2021 tarihli ve 2021/04 toplantısında değerlendirilerek etik olarak uygun bulunmuştur. Bilgilerinize sunarız.

Prof. Dr. Hamit COŞKUN (Başkan)

Prof. Dr. Mehmet ERYİĞİT (Üye)

Prof. Dr. Altay EREN (Üye)

Prof. Dr. H. Birol YALÇIN (Üye)

Doç. Dr. Seval ALKOY (Üye)

Doç. Dr. Abdullah DURAKOĞLU (Üye)

Av. Zuhâl Demirci (Üye)