

Scale for Using General Teaching Principles: A Scale Development Study

Assoc. Prof. Dr. Etem Yeşilyurt

Akdeniz University - Turkey
ORCID: 0000-0002-7340-7536
etemyesilyurt@akdeniz.edu.tr

Ümran Okudan (Teacher)

Ministry of National Education - Turkey
ORCID: 0000-0001-8745-562X
umranokudan07@hotmail.com

Burak Kızılaslan (Teacher)

Ministry of National Education - Turkey
ORCID: 0000-0001-5615-1279
brkzlaslan@gmail.com

Abstract

General teaching principles can be used in every lesson without making any difference in line with their strategies in all teaching levels from pre-school to university; gender, branch, seniority of teachers working at these levels; age and gender of students, current education level; the learning-teaching models, methods and techniques used during the lessons. So, all of the relevant variables should be carried out in accordance with the general teaching principles in the learning and teaching process. The literature studies summarized show that a specific scale could not be reached to determine the status / level of using general teaching principles. Accordingly, the purpose of this study is to develop the "Scale for Using General Teaching Principles". The study group consists of 672 students studying at the eighth grade level of secondary school in the second term of the 2020-2021 academic year. Data analysis was done with SPSS 24 and AMOS 24 statistical package programs. Promax rotation and EFA were performed to determine the construct validity of the scale. Conformity of the scale to EFA was determined by Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and Bartlett's test. Calculations related to the whole scale and its sub-dimensions were made with the Cronbach Alpha coefficient which gives the internal consistency coefficient. In addition, the structure revealed by EFA was also tested with CFA. In this study, a 30-item "Scale for Using General Teaching Principles" scale was developed, which consists of five sub-dimensions: stimulus variety, process and outcome clarity, individual centeredness, acquisition and guidance, interpretation and cognitive readiness. The values reached regarding the validity and reliability of this scale show that this scale is a valid and reliable measurement tool with sufficient psychometric properties to measure the level of teachers' use of general teaching principles.

Keywords: Teaching, Principle, Teaching Principles, Education Principles, Scale Development.



**E-International Journal
of Educational
Research**

Vol: 12, No: 5, pp. 177-194

Research Article

Received: 2021-10-20
Accepted: 2021-12-02

Suggested Citation

Yeşilyurt E., Okudan Ü. & Kızılaslan B. (2021). Scale for using general teaching principles: A scale development study, *E-International Journal of Educational Research*, 12(5), 177-194. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1012549>

Extended Abstract

Problem: *General teaching principles is a term used to change the cognitive, affective and psychomotor behaviors of a student in a given lesson in the desired direction and level generally used by teachers in the framework of learning and teaching process, guiding, facilitating the goal, evaluator, forming the basic idea, rules or guiding principles to be followed. (Kızılaslan, 2021; Okudan, 2021; Yeşilyurt, 2020).*

Achieving the objectives of education depends on the effective operation of the learning and teaching process. The effective, functional, applicable and qualified continuation of this process is associated with the use of general teaching principles. Because general teaching principles have an important place in achieving the purpose of the curriculum and courses, in the qualified operation of learning and teaching situations, in making the evaluation objectively, and in fulfilling the duties and responsibilities of the teacher and the student.

When the studies in the literature on general teaching principles are examined, it is seen that this concept (title, content) is not included in some sources, in some sources (Akpınar, 2012; Demirel, 2007; Karabacak, 2015; Karatekin & Durmuş, 2008; Sünbül, 2011; Tok, 2012; Yesil, 2008) it is seen that the concept is mentioned briefly. However, as a result of the literature review, it is seen that the study, which presents all the general teaching principles in detail and in integrity, was made by Yeşilyurt (2020).

General teaching principles can be used in every lesson without making any difference in line with their strategies in all teaching levels from pre-school to university; gender, branch, seniority of teachers working at these levels; age and gender of students, current education level; the learning-teaching models, methods and techniques used during the lessons. So, all of the relevant variables should be carried out in accordance with the general teaching principles in the learning and teaching process. The literature studies summarized show that a specific scale could not be reached to determine the status / level of using general teaching principles. Accordingly, the purpose of this study is to develop the "General Teaching Principles Scale (GTPS)".

Method: *Content validity shows the adequacy and suitability of the items that make up the scale in terms of content, quantity and quality in measuring the desired feature (Büyüköztürk, 2007). The features that make up the scope of the relevant principle have been tried to be taken into account rather than whether the items written for the teaching principles in the scale are proportionally equal to each other, For this reason, in article writing, each principle was tried to be examined with at least one item and some principles with more than one item, taking into account the scope and content of each principle.*

The draft form created was presented to the opinion of two grammar experts with the request of examining the variables in terms of variables primarily related to spelling, meaning, grammatical rules and expression disorder, etc. The draft scale form was presented to the opinion of three faculty members working at three different universities and three teachers each of whom working at primary, secondary and high school levels. Kappa analysis was conducted to ensure the reliability of the agreement among experts, and the agreement rate among experts was taken as .81.

The study group consists of 672 students studying at the eighth grade level of secondary school affiliated to Erzurum province Palandöken and Tortum District National Education Directorate and Kahramanmaraş province Göksun and Elbistan District National Education Directorate in the second term of the 2020-2021 academic year.

Promax rotation and EFA were performed to determine the construct validity of the scale. Conformity of the scale to EFA was determined by Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and Bartlett's test. Calculations related to the whole scale and its sub-dimensions were made with the Cronbach Alpha

coefficient, which is one of the reliability estimation methods, which gives the internal consistency coefficient. In addition, the structure revealed by EFA was also tested with DFA. Data analysis was done with Statistical Package for the Social Sciences 24 (SPSS 24) and Analysis of Moment Structures 24 (AMOS 24) statistical package programs.

Findings and Conclusions: Expert opinion was used for the content validity of the scale and Kappa analysis was performed to ensure the reliability of the agreement among experts. As a result of the analysis, the concordance value among the faculty members was calculated as .85 and the concordance value among the teachers as .89.

Factor analysis was performed in order to reveal the construct validity of the scale and to dimension the items by determining the factor loads. Before starting the factor analysis, the adequacy of the data was tested with the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test to determine the suitability of the data, and the KMO value of the scale was determined to be .938. The results obtained from the KMO and Bartlett Sphericity test ($\chi^2=5984,135$, $df=741$, $p=.000$) showed that the data were suitable for factor analysis.

Exploratory Factor Analysis (EFA). As a result of the explanatory factor analysis, the total variance explained by the five factors in the 37-item scale, which consisted of five sub-factors with an eigenvalue greater than 1 (stimulus variety, process and outcome openness, self-centeredness, acquisition and guidance, interpretation and cognitive readiness) was detected as %54,354. The scree-plot plot for the scale also provides evidence for the five-factor structure of the scale.

Confirmatory Factor Analysis (CFA). CFA was used to verify the results of EFA and to test the theoretically constructed measurement model. χ^2/sd , GFI, CFI, NFI, AGFI, RMSEA and SRMR fit indices were used to demonstrate the adequacy of the model tested in CFA. As a result of the first level CFA, it was seen that the fit indexes of χ^2/sd , RMSEA and SRMR were at acceptable fit values, while the others were lower than the acceptable rate., one item each from the factors of "stimulant variety", "process and result clarity" and "meaningful and cognitive readiness"; Two items were excluded from "individual centeredness" and "acquisition and guidance", and two items in each of the three factors were modified (improved/corrected) in line with the modification suggestions. While excluding the items, it was taken into consideration that the content validity of the scale was preserved, in other words, there were items related to each teaching principle in the source, which was used as the basis for the development of the scale, as well as modification suggestions. The first level CFA fit indices of the scale were found to be acceptable and at the desired level. The resulting structure was tested with the second level DFA and the fit values were found to be at an acceptable level.

The correlation between the factors was calculated within the scope of convergent validity. There was a significant ($p<.01$), positive, moderate and high correlation between the factors. The reliability of the scale was corrected by the internal consistency of the factors and the overall scale, Cronbach Alpha (α), the results of the two half tests and the correlation values between them, and the reliability of the scale was determined by the item-total correlation values. The internal consistency coefficient of the scale was .857 in the "Stimulus Diversity" factor, .883 in the "Process and Outcome Clarity" factor, .855 in the "Individual Centricity" factor, .834 in the "Achievement and Guidance" factor, and .814 in the "Interpretation and Cognitive Readiness" factor. The internal consistency coefficient obtained for the entire scale was determined as .949. It was revealed that the correlation between and between the two half test results of the scale was positive, very high and significant ($r=.902$; $p<.001$), while the item-total correlations of the items varied between .660 and .406.

In this study, a 30-item "Scale for Using General Teaching Principles" scale was developed, which consists of five sub-dimensions: stimulus variety, process and outcome clarity, individual centeredness, acquisition and guidance, interpretation and cognitive readiness. The highest score that can be obtained from the entire scale is 150, and the lowest score is 30. The content validity of



the scale was ensured by means of item writing, expert opinion and Kappa analysis, taking into account the general teaching principles, as a result of a wide literature review. The construct validity of the scale was primarily provided by EFA by testing the data with Kaiser-Meyer-Olkin and Bartlett tests for the suitability of the data for factor analysis. As a result of EFA using the Promax rotation technique, it was revealed that the scale consisted of five sub-factors, and these factors overlapped with the results of the scree-plot plot. The structure and results revealed by EFA were confirmed by DFA. The relevance and adequacy of the CFA results were supported by acceptable and excellent fit values. The convergent validity of the scale and the correlation between the factors were calculated. The reliability of the scale was determined by internal consistency reliability, two-half test reliability, item-total score correlation reliability types.

Suggestions: "Scale for Using General Teaching Principles" is a measurement tool developed to measure the level of use of general teaching principles used by teachers working at primary, secondary and high school levels, according to students' opinions. The values reached regarding the validity and reliability of this scale show that this scale is a valid and reliable measurement tool with sufficient psychometric properties to measure the level of teachers' use of general teaching principles. This measurement tool can be used to measure the level of use of general teaching principles according to teachers' views.





Genel Öğretim İlkelerini Kullanma Ölçeği: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması¹

Doç. Dr. Etem Yeşilyurt

Akdeniz Üniversitesi - Türkiye
ORCID: 0000-0002-7340-7536
etemyesilyurt@akdeniz.edu.tr

Ümran Okudan (Öğretmen)

Milli Eğitim Bakanlığı - Türkiye
ORCID: 0000-0001-8745-562X
umranokudan07@hotmail.com

Burak Kızılaslan (Öğretmen)

Milli Eğitim Bakanlığı - Türkiye
ORCID: 0000-0001-5615-1279
brkzlaslan@gmail.com

Özet

Genel öğretim ilkeleri okul öncesinden üniversiteye kadar bütün öğretim kademelerinde; bu kademelerde görev yapan bütün öğretmenler ve öğrenim gören bütün öğrenciler tarafından; öğrenme-öğretme modeli, stratejisi, yöntemi ve tekniği fark etmeksizin her derste kullanılabilir. Bu doğrultuda ilgili değişkenlerin tamamı, öğrenme ve öğretme sürecinde genel öğretim ilkelerine uygun yürütülmelidir. Özetlenen alanyazın çalışmaları da göstermektedir ki genel öğretim ilkelerini kullanma durumunu / düzeyini belirlemeye özgü bir ölçeğe ulaşılamamıştır. Bu çalışma ile "Genel Öğretim İlkelerini Kullanma Ölçeği (GÖİKÖ)" geliştirmek amaçlanmıştır. Çalışma grubunu 2020-2021 eğitim-öğretim yılı ikinci döneminde ortaokul sekizinci sınıf düzeyinde öğrenim gören 672 öğrenci oluşturmaktadır. Verilerin analizi SPSS 24 ve AMOS 24 istatistik paket programları ile yapılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek için promax döndürme ve AFA yapılmıştır. Ölçeğin AFA'ya uygunluğu ise Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett's testi ile belirlenmiştir. Cronbach Alpha katsayısı ile ölçeğin bütününe ve alt boyutlarına ilişkin hesaplamalar yapılmıştır. Ayrıca AFA ile ortaya konulan yapı, DFA ile de test edilmiştir. Bu çalışmanın sonucunda, uyarıcı çeşitliği, süreç ve sonuç açıklığı, birey merkezliği, kazanım ve rehberliği ile anlamlandırma ve bilişsel hazırlığı olmak üzere beş alt boyuttan oluşan 30 maddelik bir "Genel Öğretim İlkelerini Kullanma Ölçeği" ölçeği geliştirilmiştir. "Genel Öğretim İlkelerini Kullanma Ölçeği" öğrencilerin görüşlerine göre ilkokul, ortaokul ve lise kademelerinde görev yapan öğretmenlerin genel öğretim ilkelerini kullanma düzeylerini ölçmek amacıyla geliştirilmiş bir ölçme aracıdır. Geçerlik ve güvenirligine ilişkin ulaşılan değerler, bu ölçeğin öğretmenlerin genel öğretim ilkelerini kullanma düzeylerini ölçmek konusunda yeterli psikometrik özelliklere sahip geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir. Bu ölçme aracı, öğretilerin görüşlerine göre de genel öğretim ilkelerinin kullanılma düzeyini ölçmek amacıyla kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Öğretim, İlke, Öğretim İlkeleri, Eğitim İlkeleri, Ölçek Geliştirme.

Önerilen Atıf

Yeşilyurt E., Okudan Ü. & Kızılaslan B. (2021). Genel öğretim ilkelerini kullanma ölçeği: Bir ölçek geliştirme çalışması, *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(5), 177-194. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1012549>

¹ Bu makale Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde Doç. Dr. Etem Yeşilyurt'un danışmanlığında Ümran Okudan ile Burak Kızılaslan tarafından yapılan yüksek lisans tezlerinden üretilmiştir.



*E-Uluslararası Eğitim
Araştırmaları
Dergisi*

Cilt: 12, No: 5, ss. 177-194

Araştırma Makalesi

Gönderim: 2021-10-20

Kabul: 2021-12-02



GİRİŞ

Belli bir alana özgü bilgilerin öğrencilere kazandırma süreci veya bir öğretim programı çerçevesinde bir eğitim kurumunda planlı, amaçlı, düzenli ve kontrollü olarak yürütülen uygulamalara "öğretim" denir (Güneş, 2014a). İlke ise sözlük anlamı incelendiğinde, "temel düşünce, prensip, inanç, temel bilgi; davranış kuralı, unsur; her türlü tartışmanın dışında sayılan öncül, prensip" olarak tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu [TDK], 2021). Alanyazında ilke "prensip, kural, ölçü" olarak ifade edilebilir. İlke kavramı Küçükahmet (2017) tarafından amaca ulaşmada doğruluğu ispatlanmış olan, her türlü şüpheden arındırılmış temel düşünceler, kılavuzlar olarak tanımlanmaktadır. Öğretim ilkeleri "öğretim ve ilke" kelimelerinden oluşmaktadır. Bir öğrencinin belirli bir derste bilişsel, duyuşsal ve devinışsel davranışlarını istedik yön ve düzeyde değiştirmek için öğrenme ve öğretme sürecinde genellikle öğretmenler tarafından kullanılan, yol gösterici, amaca ulaşmayı kolaylaştırıcı, değerlendirici, temel fikir oluşturucu, takip edilmesi gerekli kurallara veya rehber ilkelere, genel öğretim ilkeleri denir (Kızılaslan, 2021; Okudan, 2021; Yeşilyurt, 2020).

Eğitimin hedeflerine ulaşılması, öğrenme ve öğretme sürecinin etkili bir şekilde işletilmesine bağlıdır. Bu sürecin etkili, işlevsel, uygulanabilir ve nitelikli devam etmesi genel öğretim ilkelerinin kullanımı ile ilişkilendirilmektedir. Çünkü genel öğretim ilkeleri, öğretim programının ve derslerin amacına ulaşmasında, öğrenme ve öğretim durumlarının nitelikli işletilmesinde değerlendirmenin nesnel yapılmasında, öğretmen ve öğrencinin görev ve sorumluluklarını yerine getirmesinde önemli bir yere sahiptir. Genel öğretim ilkelerine yönelik alanyazın incelendiğinde farklı isimlendirmelerle karşılaşmaktadır. Bunlar: öğretim ilkeleri (Küçükahmet, 2017); çağdaş öğretim ilkeleri (Açıkgöz, 2016); öğrenme ve öğretim ilkeleri (Pala, 2013; Yeşil, 2008); genel öğretim ilkeleri (Taşpınar, 2020; Ergün & Özdaş, 1997) şeklinde sıralanabilir. Bu isimlendirmelerden "genel öğretim ilkeleri" isminin daha kapsayıcı olması, alanyazında daha fazla kabul görmesi ve çalışmanın amacına daha uygun olması bakımından bu çalışmada "genel öğretim ilkeleri" kavramı şeklinde ele alınmıştır. Genel öğretim ilkelerine yönelik alanyazında yer alan çalışmalar incelendiğinde bu kavramın (başlığın, içeriğin) bazı kaynaklarda yer almadığı, bazı kaynaklarda (Akpınar, 2012; Demirel, 2007; Karabacak, 2015; Karatekin ve Durmuş, 2008; Sünbül, 2011; Tok, 2012; Yeşil, 2008) ise kavrama kısaca değinildiği görülmektedir. Ancak alanyazın taraması sonucunda Yeşilyurt'un (2020) çalışmasında genel öğretim ilkelerinin bir bütünlük içerisinde sunulduğu ve bu ilkelerin Çizelge 1'de yer aldığı şekliyle sıralandığı görülmektedir.

Çizelge 1. Genel öğretim ilkeleri

Hedeflerden (amaçlardan / kazanımlardan) haberdar etme	Aktivite (eylem / iş / etkin katılım / yaparak ve yaşayarak öğrenme)
Hedeflere (amaçlara / kazanımlara) uygunluk	Açıklık / ayanilik
Çocuğa (öğrenciye-bireye) görelilik	Hayata yakınlık (yaşama dönüklük / hayatilik)
Öğrencilerin ilgi, ihtiyaç ve yetenekleri	Aktüalite / güncellik
Olgunlaşma	Transfer / bilginin kullanılması
Hazırbulunuşluk	Bilginin hayata transfer edilmesi
Motivasyon / güdüleme	Bilginin diğer disiplinlere transfer edilmesi
Dikkat çekme	İlişki kurma / tematiklik
Ön bilgileri kullanma / uyarma	Fazla duyu organına hitap etme
İpucu	Teknoloji, araç-gereç kullanımı
Pekiştirme / pekiştireç	Tasarruf / ekonomiklik
Tekrar	Bütünlük
Bilinenden bilinmeye	Rehberlik
Yakından uzağa	Değerlendirme
Basitten karmaşığa / kolaydan zora	Geribildirim / dönüt-düzeltilme
Somuttan soyuta	Bilgi ve becerinin güvence altına alınması
Sosyallik / otoriteye itaat ve özgürlük	

Çizelgede yer alan genel öğretim ilkelerinin; uyarıcılar, sürecin ve sonucun şeffaflığı, öğrenci merkezli eğitime uygunluğu, hedefle ilgisi, bilgilerin anlamlandırılması, ön öğrenmeler ve derse hazırlık gibi farklı alt/yan başlıklar altında ele alınabilecek nitelikler sergilediği söylenebilir. Bu bakımdan anlam, bütünlük, ilişki, kapsam, uygunluk, işlevsellik gibi değişkenler de dikkate alınarak verilerin faktör analizi bulgularına göre elde edilen faktörler; uyarıcı çeşitliliği, süreç ve sonuç açıklığı, birey merkezliliği, kazanım ve rehberliği, anlamlandırma ve bilişsel hazırlığı gibi adlar altında ele alınmıştır.

Çalışmanın Amacı

Genel öğretim ilkeleri okul öncesinden üniversiteye kadar bütün öğretim kademelerinde kullanılma özelliğini taşımaktadır. Öğrenme-öğretme modeli, stratejisi, yöntemi ve tekniği fark etmeksizin genel öğretim ilkeleri bu öğretim kademelerinde yer alan her derste kullanılabilir. Bu doğrultuda ilgili değişkenlerin tamamı, öğrenme ve öğretme sürecinde genel öğretim ilkelerine uygun yürütülmelidir. Özetlenen alanyazın çalışmaları da göstermektedir ki genel öğretim ilkelerini kullanma durumunu / düzeyini belirlemeye özgü bir ölçeğe ulaşılamamıştır. Bu doğrultuda bu çalışma ile "Genel Öğretim İlkelerini Kullanma Ölçeği (GÖİKÖ)" geliştirmek amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Madde Yazımı

Ölçek maddeleri oluşturulurken genel öğretim ilkeleri doğrultusunda [Yeşilyurt \(2020\)](#) tarafından belirtilen genel öğretim ilkeleri temel alınmıştır. Bu kaynağın yanı sıra "Öğretim İlke ve Yöntemleri", "Özel Öğretim Yöntemleri" gibi konuyla doğrudan ilgili öğretmenlik meslek bilgisi ders kitapları başta olmak üzere bu konuya içerik olarak uygun olan bilimsel-akademik kitap, makale, tez gibi kaynaklardan da ([Akpınar, 2012](#); [Demirel, 2007](#); [Ergün & Özdaş, 1997](#); [Gömlüksiz, 2018](#); [Güneş, 2014b](#); [Karabacak, 2015](#); [Pala, 2013](#); [Sünbül, 2011](#); [Tok, 2012](#); [Ummanel & Dilek, 2016](#); [Yeşilyurt, 2012](#)) yararlanılmıştır. Kapsam geçerliği açısından maddelerin yazımında temel alınan kaynaktan yer alan genel öğretim ilkelerinin tamamı dikkate alınarak ölçekte kullanılabilen 78 madde belirlenmiştir. Kapsam geçerliği ölçeği oluşturan maddelerin istenilen özelliği ölçmede içerik, nicelik ve nitelik olarak yeterliliğini ve uygunluğunu göstermektedir ([Büyüköztürk, 2007](#)). Ölçekte yer alan öğretim ilkeleri için yazılan maddelerin oransal olarak birbirlerine eşit olup olmamasından ziyade, ilgili ilkenin kapsamını oluşturan özellikler dikkate alınmaya çalışılmıştır. Bu nedenle madde yazımında her ilkenin kapsamı ve içeriği dikkate alınarak her ilke en az bir, bazı ilkeler ise birden fazla madde ile yoklanılmaya çalışılmıştır. Ölçeği geliştiren yazarlar bu süreci takiben belirli aralıklarla çalışarak anlam, yapı, madde kesişimi veya birleşimi vb. gibi durumları dikkate alıp 53 maddeden oluşan taslak ölçek formu ortaya çıkarmıştır. Ölçekte 5'li Likert tipi dereceleme kullanılmıştır. Bu dereceleme "Çok sık (5), Sık (4), Ara sıra (3), Nadiren (2) ve Hiç (1)" şeklinde oluşturulmuştur.

Uzman Görüşü

Oluşturulan taslak form öncelikle iki dilbilgisi uzmanının görüşüne sunulmuştur. Alınan dönütler doğrultusunda özellikle bir ilke yazılan birden fazla maddenin "yakın anlamlı, birleştirilebilir" şeklindeki görüş ve öneriler dikkate alınarak 10 madde birleştirilmiş, diğer maddeler için önerilen düzeltmeler yapılmış ve 48 maddeden oluşan bir yeni bir taslak ölçek formu elde edilmiştir. Bu form, çalışma konusu alanında bilgilendirilen üç farklı üniversitede görev yapan üç öğretim üyesi ile her birinden birer öğretmen olmak üzere ilkokul, ortaokul ve lise kademelerinde görev yapan üç öğretmenin, toplamda altı uzmanın görüşüne sunulmuştur.

Uzmanlara gönderilen formda her bir maddenin yanında "Uygundur, aynen kalsın", "Uygundur ancak düzeltilmelidir ve önerim şudur: ...", "Uygun değildir, çıkarılmalıdır" bölümleri yer almış ve bu seçeneklerinden birini seçmeleri istenmiştir. Uzmanlar arasındaki uyumun güvenilirliğini sağlamak amacıyla Kappa analizi yapılmış, uzmanlar arasındaki uyum oranı .81 temel alınmıştır. Landis ve Koch'a (1977) göre .81-1.00 "çok iyi düzeyde uyum" düzeyini göstermektedir. "Uygundur ancak düzeltilmelidir ve önerim şudur..." şeklinde görüş bildirilen maddeler anlaşılabilirliğinin artması için öneriler de dikkate alınarak gerekli değişiklikler yapılarak 39 maddelik bir deneme formu oluşturulmuştur. Bu deneme formu Antalya'nın Serik ilçesindeki bir ortaokulda sekizinci sınıf düzeyinde öğrenim gören 20 kişilik bir gruba uygulanmış, dönütlere göre kullanılabilirlik açısından bazı biçimsel düzeltmeler yapılmıştır.

Çalışma Grubu

Çalışma grubunu 2020-2021 eğitim-öğretim yılı ikinci döneminde ortaokul sekizinci sınıf düzeyinde öğrenim gören 672 öğrenci oluşturmaktadır. Ölçeğin deneme formunun açıklayıcı faktör analizi (AFA) Erzurum ili Palandöken ve Tortum İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı ortaokul sekizinci sınıf düzeyinde öğrenim gören 301 öğrencinin (Okudan, 2021); doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ise yine aynı akademik yıl ve dönemde Kahramanmaraş ili Göksun ve Elbistan İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı ortaokul sekizinci sınıf düzeyinde öğrenim gören 371 öğrencinin (Kızılaslan, 2021) verileri üzerinden işlem yapılmıştır. Alanyazında, DFA'nın AFA'dan farklı bir çalışma grubuna uygulanmasının daha doğru bir yaklaşım olduğu vurgulanmaktadır (Fabrigar ve diğ., 1999). Güvenilirlik, geçerlik, AFA ve DFA analizleri için çalışma grubunun büyüklüğü konusunda farklı ölçütler yer almaktadır. Bu sayının Tavşancıl'a (2006) göre 200 ve üzerinde, Balcı'ya (2011) göre madde sayısının birkaç katı büyüklüğünde olması önerilirken genel olarak ölçek geliştirme sürecinde çalışma grubu büyüklüğü için madde sayısının 5 veya 10 katının yeterli olduğu ileri sürülmektedir (Bryman & Cramer, 2001; Akt: Seçer, 2015). Çalışma grubunun araştırmanın amacı ve istatistiksel çözümleme için uygun olduğu söylenebilir.

Çizelge 2: Çalışma grubunun demografik özellikleri

AFA Çalışma Grubu			DFA Çalışma Grubu		
İlçe	n	%	İlçe	n	%
Tortum	11	3,7	Göksun	39	10,5
Palandöken	290	96,3	Elbistan	332	89,5
Cinsiyet	n	%	Cinsiyet	n	%
Kız	170	56,4	Kız	239	64,4
Erkek	131	43,5	Erkek	132	35,6
Okul Kodu	n	%	Okul Kodu	n	%
1	16	5,3	1	39	10,5
2	31	10,3	2	161	43,4
3	51	16,9	3	41	11,1
4	55	18,3	4	37	10,0
5	10	3,3	5	71	19,1
6	127	42,2	6	22	5,9
7	11	3,7			
Toplam	301	100,0	Toplam	371	100,0

Verilerin Analizi

Ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek için promax döndürme ve AFA yapılmıştır. Dik ve eğik olmak üzere iki tür döndürme yöntemi bulunmaktadır. Dik döndürmede daha çok varimax, eğik döndürmede ise daha çok promax tercih edilmektedir. Eğik döndürme yöntemde faktörler birbiriyle ilişkilidir, temel amaç araştırmacı elindeki veriyle en uygun çözümü elde etmektir. Araştırmacı elindeki veriyle en uygun çözümü elde etmek isterse eğik döndürmeyi tercih edebilir (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2016; Kline, 2011; Tabachnick & Fidell, 2013). Öte yandan araştırmanın sosyal bilimler alanında yapılması sebebiyle faktörler arasında ilişki olabileceği

varsayılmıştır. [Tabachnick ve Fidell \(2013\)](#) dik ve eğik döndürmeye karar verirken istenilen sayıda faktör ile eğik döndürme yapılarak faktörler arasındaki korelasyona bakmanın ve korelasyonlar .32'yi aşarsa eğik rotasyonu tercih etmenin daha doğru yol olduğunu ifade etmişlerdir. Ölçeğin AFA'ya uygunluğu ise Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett's testi ile belirlenmiştir. Güvenirlilik kestirme yöntemlerinden biri olan iç tutarlık katsayısını veren Cronbach Alpha katsayısı ile ölçeğin bütününe ve alt boyutlarına ilişkin hesaplamalar yapılmıştır. Ayrıca AFA ile ortaya konulan yapı, DFA ile de test edilmiştir. Analizde faktör yükleri en az .30 olarak belirlenmiştir ([Büyüköztürk, 2007](#)). Verilerin analizi SPSS 24 ile AMOS 24 istatistik paket programları ile yapılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu kısımda çalışmanın bulguları istatistiksel işlem sırasına göre sunulmuştur.

1. Geçerliğe İlişkin Bulgular

1.1. Kapsam Geçerliği: Ölçeğin kapsam geçerliği için "Bu ölçekte yer alan maddeler ölçülmek istenen davranışı tam olarak yansıtıyor mu?" sorusundan hareket edilmiştir. Özellikle uzman görüşleriyle ölçeği oluşturan maddelerin istenilen özelliği ölçmede içerik, nicelik ve nitelik olarak yeterliğini ve uygunluğuna dikkat edilmiştir ([Büyüköztürk, 2007](#)). Uzmanlar arasındaki uyumun güvenilirliğini sağlamak amacıyla Kappa analizi yapılmıştır. Kappa analizinde, eğer iki değerlendirici/puanlayıcı arasındaki uyum ölçülüyorsa Cohen Kappa katsayısı kullanılır ([Kılıç, 2015](#)). Uzmanlar üçerli olarak (öğretim üyesi ve öğretmen) şeklinde iki gruba ayrıldığı için Cohen Kappa katsayısı hesaplanmıştır. Analiz sonucu uyum değerleri öğretim üyeleri arasında .85 öğretmenler arasında .89 olarak bulunmuştur. Bulgunun yorumlanmasında [Landis ve Koch \(1977\)](#)'un sunduğu .81-1.00 (çok iyi düzeyde uyum) referans olarak kabul edilmiştir. "Uygundur ancak düzeltilmelidir ve önerim şudur..." şeklinde görüş bildirilen maddeler anlaşılabilirliğinin artması için öneriler de dikkate alınarak gerekli değişiklikler yapılmıştır. Kapsam geçerlik oranları hesaplamaları doğrultusunda ölçekten her bir ilke için en az birer madde olmasına dikkat edilerek bazı maddeler çıkartılmış ve 39 maddelik bir deneme formu oluşturulmuştur.

1.2. Yapı Geçerliği: Faktör analizine başlamadan önce verilerin uygunluğunu saptamak ([Tavşancıl, 2006](#)) için verilerin yeterliği Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testiyle sınanmıştır. [Büyüköztürk'e \(2007\)](#) göre KMO sonucunun ,60'dan büyük olması ve Bartlett testinin anlamlı çıkması veri setinin faktör analizi için uygun olduğunu gösterir. [Kalaycı \(2006\)](#) ve [Tavşancıl'a \(2006\)](#) göre KMO değerinin .90 ve üzerinde olmasının verilerin faktör analizi için mükemmel bir sonuç olduğunu ortaya koymaktadır. Verilerin analizi sonucunda ölçeğin KMO değerinin .938 olduğu belirlenmiştir. Hem KMO değeri hem de Bartlett Sphericity testinden elde edilen sonuçlar ($\chi^2=5984,135$, $df=741$, $p=,000$) verilerin faktör analizi yapmaya uygun ve çalışma grubu büyüklüğünün de yeterli olduğuna işaret etmektedir ([Kulaksızoğlu ve diğ., 2003](#); [Aşkar & Dönmez, 2004](#); [Field, 2005](#)).

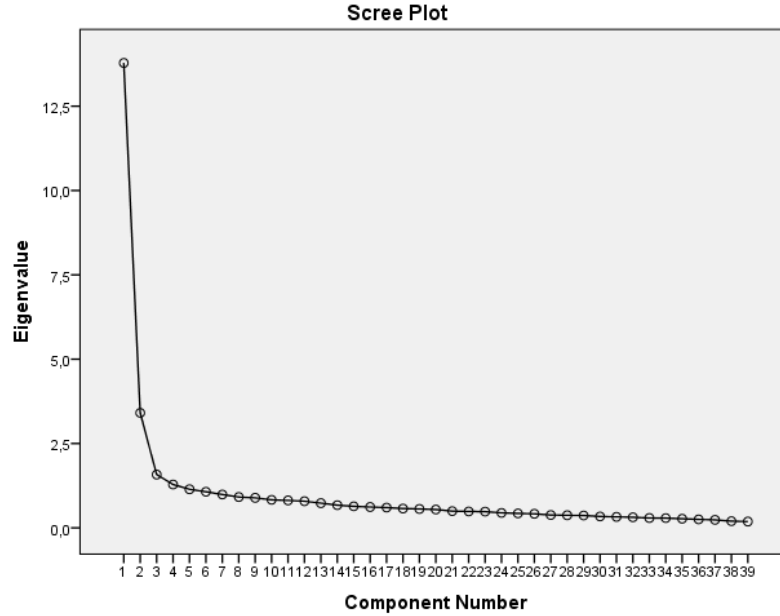
1.2.1. Açıklayıcı Faktör Analizi: Faktör analizi, çok sayıda birbiriyle ilişkili değişkeni bir araya getirip daha az sayıda ilişkisiz ve kavramsal bakımdan anlamlı yeni faktörler ortaya çıkarmayı hedefleyen bir analizdir. Faktör analizi, ölçek maddelerinin ölçtüğü ve faktör olarak adlandırılan yapıları ortaya çıkarmak amacıyla kullanılmaktadır ([Balci, 2011](#); [Büyüköztürk, 2007](#)). Bu analizde aynı yapıyı ölçmeyen maddelerin dışarıda bırakılmasında ve faktör sayısına karar verilmesinde faktör yük değeri, öz değer ve iki faktör yükü arasındaki fark ölçüt alınmaktadır. Öz değeri 1 veya daha yüksek olan maddeler önemli faktörler, açıklanan varyans oranının yüksek olması ise ilgili yapıyı iyi ölçtüğünün göstergesi kabul edilmektedir. Genel kabul açısından faktörün tanımladığı maddeyi ölçmesi için ilgili faktörle ilişkisini gösteren faktör yük değerinin ,45'in üzerinde olması gerekir. Fakat madde sayısı az olan durumda yük değeri ,30'a kadar çekilebilir ([Büyüköztürk, 2007](#)). Bu çalışmada da faktör yük değeri ,30 olarak temel alınmıştır. Öte yandan bir faktörün kararlı

olabilmesi için en az üç maddeden oluşması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2007; Fabrigar ve diğ., 1999; Karaman, 2015). Ölçeğin alt boyutlarının öz değerleri ve açıkladıkları varyans yüzdeleri ise Çizelge 3'te verilmiştir. AFA sonucunda ve yukarıda verilen ölçütler doğrultusunda iki maddesi çıkarılan ölçek, öz değeri 1'den büyük altı beş faktörden oluşmuştur. 37 maddelik ölçekteki beş faktörün açıkladığı toplam varyans %54,354'tür.

Çizelge 3: Ölçeğin alt faktörlerinin öz değerleri ve açıkladıkları varyans yüzdeleri

Faktör Başlangıç Öz Değerleri (Initial Eigen Values)			Faktör Yükleri Kareler Toplamı (Extraction Sums of Squared Loadings)		
Toplam	Açıkladığı Varyans (%)	Kümülatif Açıklanan Varyans (%)	Toplam	Açıkladığı Varyans (%)	Kümülatif Açıklanan Varyans (%)
1	13,782	35,338	13,782	35,338	35,338
2	3,408	8,739	3,408	8,739	44,077
3	1,580	4,051	1,580	4,051	48,128
4	1,284	3,293	1,284	3,293	51,421
5	1,144	2,933	1,144	2,933	54,354

Genel olarak maddelerin faktör yükleri ,709 ile ,365 arasında değişmektedir. Promax (25) eksen döndürmesi gerçekleştirilen ölçeğin AFA sonucunda ölçek 37 madde ve beş faktörlü yapıda oluşmuştur. Ölçek geliştirme sürecinde faktör sayısına karar vermede kullanılan bir diğer yöntem ise "Scree Testi" olarak adlandırılan grafik testidir. Bu testte grafikteki bileşenlerden fark edilir dikleşmenin başladığı noktadan itibaren 1'in üzerinde öz değeri olanlar ölçeğe dâhil edilir (Thompson, 2004). Scree-plot grafiğinden ölçeğin öz değeri 1 ve yukarı olan dikleşmeye bakıldığında ölçeğin beş faktörlü bir yapıda olduğu görülmektedir. Kısaca bileşenlerin öz değeri ve Scree-plot grafiği sonuçları birbiriyle örtüşmektedir.



Şekil 1: Faktör yapısı dağılımı çizelgesi (yamaç grafiği / scree plot)

Faktör analizi sonucu elde edilen promax yöntemi ile döndürülmüş bileşenler matrisi Çizelge 4'te gösterilmiştir. Analiz sonuçlarına göre; "uyarıcı çeşitliği" faktöründe dokuz madde yer almakta ve maddelerin faktör yük değerleri .850 ile .496 arasında; "süreç ve sonuç açıklığı" faktöründe sekiz madde yer almakta ve maddelerin faktör yük değerleri .800 ile .454 arasında; "birey merkezliği" faktöründe yedi madde yer almakta ve maddelerin faktör yük değerleri .846 ile

.373 arasında; "kazanım ve rehberliği" faktöründe sekiz madde yer almakta ve maddelerin faktör yük değerleri .944 ile .326 arasında; "anlamlandırma ve bilişsel hazırlığı" faktöründe beş madde yer almakta ve maddelerin faktör yük değerleri .742 ile .449 arasında değişmektedir.

Çizelge 4. Ölçeğin faktör analizi sonuçları / döndürülmüş bileşenler matrisi

Faktör Adı	M.N.	Madde Faktör Yüğü	Faktörler ve Yük Değerleri				
			Uyarıcı Çeşitliliği	Süreç ve Sonuç Açıklığı	Birey Merkezliği	Kazanım ve Rehberliği	Anlamlandırma ve Bilişsel Hazırlığı
Uyarıcı Çeşitliliği	M31	,709	,850				
	M28	,668	,821				
	M27	,608	,775				
	M22	,597	,698				
	M16	,702	,663				
	M32	,365	,555				
	M29	,401	,545				
	M11	,561	,497				
	M19	,481	,496				
Süreç ve Sonuç Açıklığı	M24	,596		,800			
	M26	,508		,683			
	M30	,598		,582			
	M39	,498		,554			
	M36	,579		,501			
	M37	,563		,492			
	M20	,600		,483			
	M33	,516		,454			
Birey Merkezliği	M4	,627			,846		
	M6	,582			,798		
	M5	,603			,735		
	M8	,505			,542		
	M34	,542			,505		
	M10	,528			,425		
	M23	,457			,373		
Kazanım ve Rehberliği	M1	,684				,944	
	M2	,602				,847	
	M9	,534				,535	
	M3	,498				,525	
	M25	,523				,454	
	M38	,554				,354	
	M35	,648				,336	
	M17	,546				,326	
Anlamlandırma ve Bilişsel Hazırlığı	M12	,601					,742
	M13	,615					,623
	M18	,631					,563
	M14	,577					,455
	M7	,609					,449

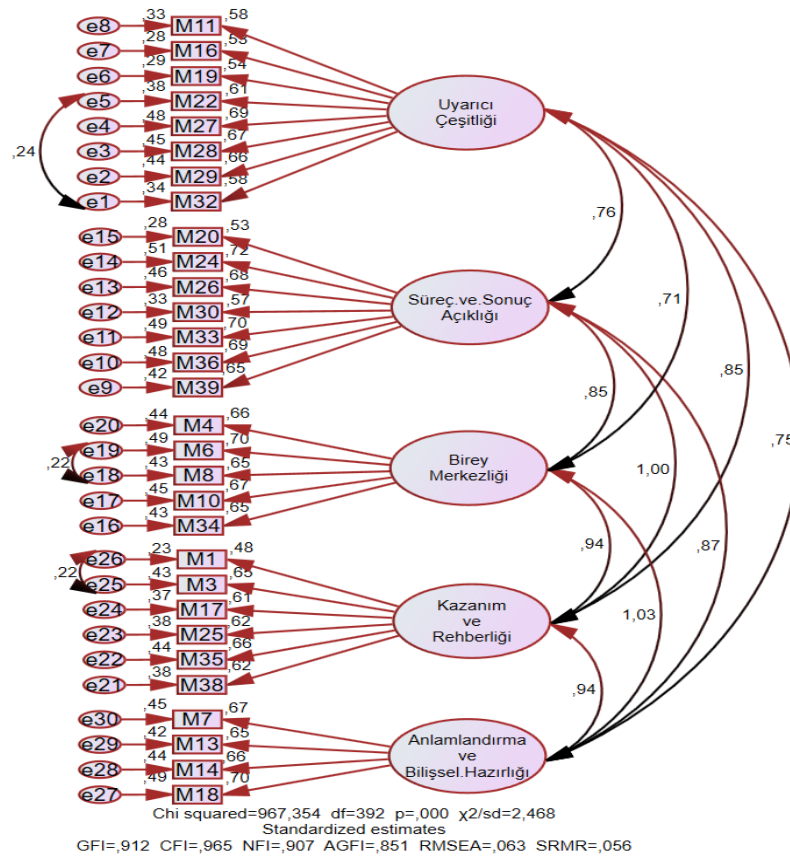
1.2.2. *Doğrulayıcı Faktör Analizi:* Kurgulanan ölçüm modelini denemek ve AFA sonuçlarını doğrulamak amacıyla DFA'dan yararlanılmıştır. DFA'da denenen modelin yeterliliğini belirlemek için uyum indeksleri kullanılmaktadır. Uyum indekslerine ilişkin ölçütler tartışmalı bir konudur (Wetson & Gore, 2006; Akt: İlhan & Çetin, 2014). Konuyla ilgili olarak genel kabul gören uyum indeks değerleri aşağıdaki çizelgede yer aldığı şekliyle kabul edilmektedir (Schermelleh-Engel vb., 2003; Schumaker & Lomax, 2004; Bryne, 2010; Akt: Bayram, 2010).

Çizelge 5. Uyum indekslerine ilişkin mükemmel ve kabul edilebilir uyum değerleri

Uyum İndeksleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum
X^2/sd	$0 \leq X^2/sd \leq 2$	$2 < X^2/sd \leq 3$
GFI	$0,95 \leq GFI \leq 1,00$	$0,90 \leq GFI \leq 0,95$
CFI	$0,97 \leq CFI \leq 1,00$	$0,95 \leq CFI < 0,97$

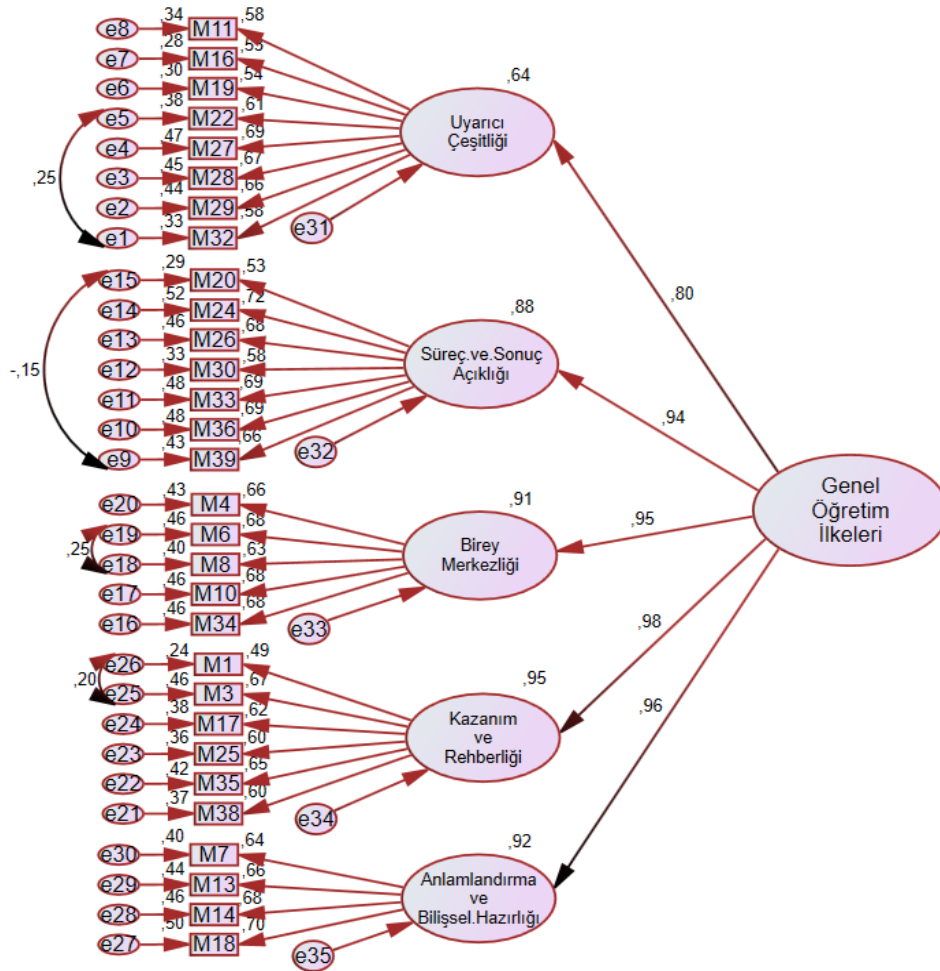
NFI	$0,95 \leq NFI \leq 1,00$	$0,90 \leq NFI < 0,95$
AGFI	$0,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$0,85 \leq AGFI < 0,90$
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 < RMSEA \leq 0,08$
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0,05$	$0,05 \leq SRMR \leq 0,10$

DFA, birinci düzey ve ikinci düzey DFA ile gerçekleştirilmiştir. Yapılan birinci düzey DFA sonucunda χ^2/sd , RMSEA ve SRMR uyum indekslerinin kabul edilebilir uyum değerinde olduğu, diğerlerinin ise kabul edilebilir orandan düşük olduğu görülmüştür. Modifikasyon önerileri doğrultusunda "uyarıcı çeşitliliği", "süreç ve sonuç açıklığı" ile "anlamlandırma ve bilişsel hazırlığı" faktörlerinden birer madde; "birey merkezliği" ile "kazanım ve rehberliğinden" ikişer madde dışarıda bırakılmış ayrıca üç faktörde yer alan ikişer maddenin modifikasyonu (iyileştirmesi/düzeltilmesi) yapılmıştır. Maddeler dışarıda bırakılırken modifikasyon önerilerinin yanı sıra ölçeğin geliştirilmesinde temel alınan kaynakta yer alan her bir öğretim ilkesiyle ilgili madde olmasına yani ölçeğin kapsam geçerliğinin korunmasına dikkat edilmiştir. Şekil 2'den de görüldüğü üzere birinci düzey DFA uyum indekslerinin istenilen veya kabul edilebilir düzeyde olduğu söylenebilir.



Şekil 2. Birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi ve beş faktör modeli

Ölçeğin ikinci düzey DFA sonucunda uyum değerlerinin birinci düzey DFA sonuçlarına çok yakın olduğu sadece iki uyum indeksin (AGFI ve NFI) kabul edilebilir oranın çok az altında kaldığı tespit edilmiştir. Modifikasyon önerileri doğrultusunda "süreç ve sonuç açıklığı" faktöründe yer alan iki maddenin modifikasyonu (iyileştirmesi/düzeltilmesi) yapılmıştır. Bu modifikasyon sonucunda, ikinci düzey DFA sonuçları dikkate alındığında ölçeğin fit değerlerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir. Dolayısıyla birinci ve ikinci düzey DFA fit bulgularına göre ölçeğin yapı geçerliğinin sağlandığı söylenebilir.



Chi squared=1023,151 df=396 p=,000 $\chi^2/sd=2,584$

Standardized estimates

GFI=,907 CFI=,958 NFI=,916 AGFI=,855 RMSEA=,065 SRMR=,058

Şekil 3. İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi modeli

1.3. Uyum Geçerliliği: Eş zamanlı geliştirilen ölçekten ulaşılan puanlarla, belirlenen ölçüt arasındaki korelasyon, uyum geçerliğinin bir göstergesi olarak değerlendirilir (Carmines & Zeller, 1982). Uyum geçerliği kapsamında faktörler arasındaki korelasyon hesaplanmıştır. Uyum geçerliği açısından bağımlı (gizil, endojen) değişkenler arasındaki korelasyonu belirlemek için Pearson korelasyon tekniği kullanılmıştır. Korelasyon, iki değişken arasındaki ilişkinin düzeyini, miktarını ve yönünü açıklamaktadır (Büyüköztürk, 2007). Korelasyon katsayısının göstergesi olan r değerleri şöyle yorumlanmıştır: r=.90-1.00 çok yüksek, r=.70-.89 yüksek, r=.50-.69 orta, r=.26-.49 zayıf, r=.00-.25 çok zayıf düzeyde ilişki vardır (Sungur, 2007). Çizelge 6'dan da görüleceği üzere faktörler arasında anlamlı, pozitif yönde, orta ve yüksek düzeyde bir ilişki bulunmaktadır.

Çizelge 6: Faktörler arasındaki korelasyon matrisi

		Süreç ve Sonuç Açıklığı	Birey Merkezliği	Kazanım ve Rehberliği	Anlamlandırma ve Bilişsel Hazırlığı
Uyarıcı Çeşitliliği	r	,622	,559	,671	,587
	p	,000	,000	,000	,000
Süreç ve Sonuç Açıklığı	r		,694	,802	,701
	p		,000	,000	,000
Birey Merkezliği	r			,737	,798
	p			,000	,000
Kazanım ve Rehberliği	r				,722
	p				,000

p<.01** r: Korelasyon düzeyi p: Anlamlılık düzeyi

2. Güvenirlige İlişkin Bulgular

Eş zamanlı olarak ölçek maddeleri arasındaki tutarlılığın ya da ölçeklerin tutarlı ölçüm yapıp yapmadığının tespit edilmesi gerekmektedir. Bu amaçla sosyal bilimlerde iç tutarlılık güvenirligi fazla kullanılmaktadır (Çinkır, Kurum & Yıldız, 2021). İç tutarlılık güvenirligi ölçek maddelerinin kendi aralarında tutarlılığa sahip olmadığını sınamak amacıyla uygulanmaktadır (Gürbüz & Şahin, 2018). İç tutarlılık güvenirliginin göstergesi olan Cronbach Alpha (α) değerinin ,80 ve üzerinde olması yüksek derecede güvenilir bir ölçek olduğunu (Kayış, 2006), iki yarı test güvenirligi arasındaki korelasyonun ,90 ve üzerinde olması yüksek düzeyde ilişkiyi (Sungur, 2007) ve madde-toplam puan korelasyonunun ise ,30'un üzerinde olması ise maddelerin bireyleri iyice ayırt ettiğinin bir göstergesidir (Büyüköztürk, 2007). Ölçeğin güvenirligi faktörlerin ve ölçeğin genelinin iç tutarlıkları Cronbach Alpha (α), iki yarı test sonuçları ve arasındaki korelasyon değerleri ile düzeltilmiş madde toplam korelasyon değerleri ölçeğin güvenilirlik derecesi belirlenmiştir. Ölçek maddelerinin ikiye bölünmesinde maddeler sırayla, bir bakıma yansız olarak birinci ve ikinci gruba atılmış ve analiz sonuçları Çizelge 7'de gösterilmiştir.

Çizelge 7. Ölçeğin güvenirlilik analiz sonuçları

Genel Öğretim İlkeleri Ölçeği İç Tutarlılık Katsayıları		
Faktör Adlı	Madde Sayısı	Cronbach Alpha
1 Uyarıcı Çeşitliği	8	,857
2 Süreç ve Sonuç Açıklığı	7	,883
3 Birey Merkezliği	5	,855
4 Kazanım ve Rehberliği	6	,834
5 Anlamlandırma ve Bilişsel Hazırlığı	4	,814
Ölçeğin Geneli	30	,949

Ölçeğin İki Yarı Test Sonuçları ve Arasındaki Korelasyon Matrisi							
Yarı Testler	Madde Sayısı	Cronbach Alpha	\bar{X}	SS	Spearman Brown Korelasyon Sonuçları		
					r	p	n
Birinci grup maddeleri	15	,924	4,140	,693	,902	,000	371
İkinci grup maddeleri	15	,913	4,059	,693			

Ölçeğin Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyon Değerleri						
Faktör Adı	MN	MTK	Faktör Adı	MN	MTK	
Uyarıcı Çeşitliği	11	,547	Birey Merkezliği	4	,588	
	16	,406		6	,606	
	19	,540		8	,577	
	22	,501		10	,623	
	27	,610		34	,612	
	28	,548		1	,495	
	29	,578		3	,649	
Süreç ve Sonuç Açıklığı	32	,492	Kazanım ve Rehberliği	17	,612	
	20	,516		25	,584	
	24	,638		35	,632	
	26	,611		38	,582	
	30	,553		7	,575	
Anlamlandırma ve Bilişsel Hazırlığı	33	,630	Anlamlandırma ve Bilişsel Hazırlığı	13	,613	
	36	,620		14	,618	
	39	,572		18	,660	

r: Korelasyon katsayısı, **p<,01 (anlamlılık değ.), n: Kişi sayısı, MTK: Madde Toplam Korelasyonu

Çizelge 7'den görüleceği üzere ölçeğin iç tutarlılık katsayısı "Uyarıcı Çeşitliği" faktöründe .857, "Süreç ve Sonuç Açıklığı" faktöründe .883, "Birey Merkezliği" faktöründe .855, "Kazanım ve Rehberliği" faktöründe .834, "Anlamlandırma ve Bilişsel Hazırlığı" faktöründe .814 olarak ortaya çıkmıştır. Ölçeğin tümü için elde edilen iç tutarlılık katsayısı ise .949 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin iki yarı test sonuçları ve arasındaki korelasyonun pozitif yönlü, çok yüksek ve anlamlı ($r=.902$; $p<.001$), maddelerin madde toplam korelasyonlarının ise .660 ile .406 arasında değiştiği ortaya çıkmıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, uyarıcı çeşitliği, süreç ve sonuç açıklığı, birey merkezliği, kazanım ve rehberliği ile anlamlandırma ve bilişsel hazırlığı olmak üzere beş alt boyuttan oluşan 30 maddelik bir "Genel Öğretim İlkelerini Kullanma Ölçeği" ölçeği geliştirilmiştir. Ölçekten elde edilecek en yüksek puan 150, en düşük puan 30'dur. Ölçeğin kapsam geçerliği geniş bir alanyazın taraması sonucunda genel öğretim ilkelerini tamamı dikkate alınarak madde yazımı, uzman görüşü ve Kappa analiziyle sağlanmıştır. Verilerin faktör analizine uygunluğu KMO ve Bartlett testleriyle sınanarak ölçeğin yapı geçerliği öncelikle AFA ile sağlanmıştır. Promax döndürme tekniği kullanılarak AFA sonucunda ölçeğin beş alt faktörden oluştuğu ortaya çıkmış ve bu faktörler scree-plot grafiği sonuçlarıyla da örtüşmüştür. AFA ile ortaya çıkan yapı ve sonuçlar DFA ile doğrulanmıştır. DFA sonuçlarının uygunluğu ve yeterliği kabul edilebilir ve mükemmel uyum değerleriyle desteklenmiştir. Ölçeğin uyum geçerliği, faktörler arasındaki korelasyon hesaplanmıştır. Ölçeğin güvenilirliği ise iç tutarlılık güvenilirliği, iki yarı test güvenilirliği, madde-toplam puan korelasyonu güvenilirlik türleriyle belirlenmiştir. Ölçekte yer alan maddelerin faktör ve genel öğretim ilkelerine göre dağılımı şöyledir:

Uyarıcı Çeşitliği: M11: Dikkat çekme; M16: Pekiştirme / pekiştireç; M19: Yakından uzağa; M22: Aktivite & Sosyallik; M27: Aktüalite / güncellik; M28: Transfer & Fazla duyu organına hitap etme & Aktivite; M29: Bilginin diğer disiplinlere transfer edilmesi; M32: Somuttan soyuta & Teknoloji ve araç-gereç kullanımı.

Süreç ve Sonuç Açıklığı: M20: Basitten karmaşığa; M24: Açıklık / ayanilik; M26: Aktüalite / güncellik; M30: İlişki kurma / tematiklik; M33: Tasarruf / ekonomiklik; M36: Değerlendirme; M39: Bilgi ve becerinin güvence altına alınması.

Birey Merkezliği: M4: Öğrencilerin ilgi, ihtiyaç ve yeteneği; M6: Öğrencilerin ilgi, ihtiyaç ve yeteneği & Dikkat çekme; M8: Olgunlaşma; M10: Motivasyon / güdüleme; M34: Bütünlük.

Kazanım ve Rehberliği: M1: Hedeflerden haberdar etme; M3: Hedeflere görelilik / uygunluk; M17: Tekrar; M25: Somuttan soyuta & Hayata yakınlık / hayatilik; M35: Rehberlik; M38: Geribildirim / dönüt ve düzeltme.

Anlamlandırma ve Bilişsel Hazırlığı: M7: Öğrencilerin ilgi, ihtiyaç ve yeteneği & Hazırbulunuşluk; M13: Ön bilgileri kullanma-uyarma & Hazırbulunuşluk; M14: İpucu; M18: Bilinenden bilinmeyene.

"Genel Öğretim İlkelerini Kullanma Ölçeği" öğrencilerin görüşlerine göre ilkökul, ortaokul ve lise kademelerinde görev yapan öğretmenlerin genel öğretim ilkelerini kullanma düzeylerini ölçmek amacıyla geliştirilmiş bir ölçme aracıdır. Geçerlik ve güvenilirliğine ilişkin ulaşılan değerler, bu ölçeğin öğretmenlerin genel öğretim ilkelerini kullanma düzeylerini ölçmek konusunda yeterli psikometrik özelliklere sahip geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir. Ek olarak aşağıda verilen ölçme aracı, öğretilerin görüşlerine göre de genel öğretim ilkelerinin kullanılma düzeyini ölçmek amacıyla kullanılabilir.

KAYNAKÇA

- Açıkgöz Ün, K. (2016). *Etkili öğrenme ve öğretme*. İzmir: Biliş.
- Akpınar, B. (2012). *Eğitim programları ve öğretim*. Ankara: Data Yayınları.
- Aşkar, P., & Dönmez, O. (2004). Eğitim yazılımı geliştirme öz yeterlik algısı ölçeği. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 3(6), 259-268.
- Balci, A. (2011). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem, teknik ve ilkeleri*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Bayram, N. (2010). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş, AMOS uygulamaları*. Bursa: Ezgi Yayınevi.
- Büyükoztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi*, 32(32), 470-483.
- Büyükoztürk, Ş. (2007). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Carmines, E. G., & Zeller. R. A. (1982). *Reliability and validity assessment*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Çinkır, Ş., Kurum, G., & Yıldız, S. (2021). Yükseköğretimde öğrenci bağlılığı ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 10(1), 273-298.
<https://doi.org/10.30703/cije.717825>.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyükoztürk, Ş. (2016). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik spss ve lisrel uygulamaları*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2007). *Öğretim ilke ve yöntemleri: Öğretme sanatı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Ergün, M., & Özdaş, A. (1997). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. İstanbul: Kaya Matbaacılık.
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4(3), 272-299.
<https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.3.272>.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. London: Sage Publications.
- Gömlüksiz, M. N. (2018). Öğretim ilkeleri ve yöntem seçimi. M. N. Gömlüksiz (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri içinde* (s. 73-100). Ankara: Asos Yayınları.
- Güneş, F. (2014a). Tanım ve kavramlar. F. Güneş (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri içinde* (s. 1-22). Ankara: Pegem Akademi.
- Güneş, F. (2014b). Yaklaşım ve modeller. F. Güneş (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri içinde* (ss. 23-60). Ankara: Pegem Akademi.
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2018). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- İlhan, M., & Çetin, B. (2014). Sınıf değerlendirme atmosferi ölçeğinin (SDAÖ) geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 39(176), 31-50. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2014.3334>.
- Kalaycı, Ş. (2006). Faktör analizi Ş. Kalaycı (Ed.), *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri içinde* (s. 321-331). Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- Karabacak, K. (2015). Öğretim ilkeleri. S. Güven, & M. A. Özerbaş (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri içinde* (s.149-178). Ankara: Pegem Akademi.
- Karaman, H. (2015). *Açıklayıcı faktör analizinde kullanılan faktör çıkartma yöntemlerinin karşılaştırılması*. (Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Karatekin, N. G., & Durmuş, A. (2008). Eğitimde genel ilkeler H. Işılak, & A. Durmuş (Ed.), *Kara tahtayı aşmak: Öğrenci merkezli öğretmenlik içinde* (s. 9-24), İstanbul: EDAM Yayıncılık.
- Kayış, A. (2006). Güvenilirlik analizi. Ş. Kalaycı (Ed.), *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri içinde* (s. 403-426). Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- Kılıç, S. (2015). Kappa testi. *Journal of Mood Disorders*. 5(3), 142-144. 10.5455/jmood.20150920115439.
- Kızılbaşlan, B. (2021). *Sekizinci sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersi akademik başarısının yordayıcısı olarak öğrenme ihtiyacı, fen öğrenimine yönelimleri ve genel öğretim ilkelerinin kullanılma durumu*. (Yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi, Antalya, Türkiye.



- Kline, B. R. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: The Guilford Press.
- Kulaksızoğlu, A., Dilmaç, B., Ekşi, H., & Otrar, M. (2003). Uyum ölçeği: Üniversite formunun dilsel eşdeğerlik, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 2(3), 49-63.
- Küçükahmet, L. (2017). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Landis J. R., & Koch G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* 33(1), 159-74. <https://doi.org/10.2307/2529310>.
- Okudan, Ü. (2021). *Sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik dersi akademik başarısının yordayıcısı olarak öğrenme ihtiyacı, stratejileri ve genel öğretim ilkelerinin kullanılma durumu*. (Yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi, Antalya, Türkiye.
- Pala, A. (2013). Öğrenme ve öğretim ilkeleri. Ş. Tan (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri* içinde (s. 33-67). Ankara: Pegem Akademi.
- Seçer, İ. (2015). *Psikolojik test geliştirme ve uyarlama süreci: SPSS ve Lisrel uygulamaları*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sungur, S. (2007). Modeling the relationships among students' motivational beliefs, metacognitive strategy use, and effort regulation. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 51(3), 315-326. <https://doi.org/10.1080/00313830701356166>.
- Sünbül, A. M. (2011). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Konya: Eğitim Kitabevi Yayınları.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. Boston: Pearson Education Inc.
- Taşpınar, M. (2020). *Kuramdan uygulamaya öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Tavşancıl, E. (2006). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayınları.
- TDK (2021). *İlke*. <https://sozluk.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 15.09.2021.
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*. Washington: American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10694-000>
- Tok, Ş. (2012). Öğretme-öğrenme strateji ve modelleri. A. Doğanay (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri* içinde (s. 129-160). Ankara: Pegem Akademi.
- Ummanel, A., & Dilek, A. (2016). Gelişim ve öğrenme. S. Çelenk (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri* içinde (s.35-52). Ankara: Pegem Akademi.
- Yeşil, R. (2008). Aday öğretmenlerin öğrenme-öğretme ilkelerini uygulama yeterlikleri (Kırşehir Örneği). *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (20), 637-652.
- Yeşilyurt, E. (2012). Teachers' application levels of common teaching principles and the problems they encounter. *International Journal of Social Sciences and Education*, 2(2), 207-223.
- Yeşilyurt, E. (2020). Öğretmenin pusulası: Genel öğretim ilkeleri. *EKEV Akademi Dergisi*, 24(83), 263-288. <http://dx.doi.org/10.17753/Ekev1525>.



EK:

Genel Öğretim İlkelerini Kullanma Ölçeği (GÖİKÖ)

M.N.	Madde Adı
11	Öğretmenim derslerde ilgi ve dikkat çekici soru, fıkra, örnek, şekiller vb. yer verir.
16	Başarılı olduğumda öğretmenim alkışlatma, kalem, çikolata, aferin, tebrik ederim, beklediğim cevap, gibi ödüller verir.
19	Öğretmenim derslerde önce yaşadığımız zamandan, kendimden ve yakın çevremden; sonra uzak zamandan ve çevrelerden örnek verir.
22	Öğretmenim derslerde arkadaşlarımla çalışmam için ortak etkinlikler yaptırır.
27	Öğretmenim derslerde güncel konulara (buluş, icat, teori, haber vb.) yer verir.
28	Öğretmenim yaşamımda karşılaştığım durumlara uygun ödev, etkinlik, deney, araştırma yaptırır.
29	Öğretmenim, öğrendiğim bazı konuları başka derslerin konularıyla ilişkilendirir.
32	Öğretmenim derslerde bilgisayar, projeksiyon, harita, model, poster gibi çeşitli araç-gereçler kullanır.
Uyarıcı Çeşitliliği	
20	Öğretmenim konuyu işlerken kolaydan başlayarak gittikçe zorlaşan soru veya örnekler verir.
24	Öğretmenim dersleri anlaşılır kelimelerle, cümlelerle, örneklerle işler.
26	Öğretmenim derslerde LGS ve deneme sınavı soruları ile benzer sorular/problemler sorar.
30	Öğretmenim önceki konular ile yeni konular arasında bağlantı, ilişki kurar.
33	Öğretmenim dersleri planlanan zamanda işler.
36	Öğretmenim başarıyı değerlendirirken sınavların yanında projeleri, etkinlikleri, derse katılımı vb. dikkate alır.
39	Öğretmenim derslerde çalışmamı karşılığı olan, hak ettiğim notları verir.
Süreç ve Sonuç Açıklığı	
4	Öğretmenim derslerde düşünmemi, ilişki kurmamı, farklı açılardan bakmamı vb. sağlayan etkinliklere, sorulara veya problemlere yer verir.
6	Öğretmenim derslerde konularla ilgili farklı problem, soru, durum, örnek verir.
8	Öğretmenim konuları, derste veya tekrar ettiğimde öğreneceğim şekilde işler.
10	Öğretmenim derse katılmam, çalışmam ve öğrenmem için heveslendirir.
34	Öğretmenim başarılı, sağlıklı, becerikli, ahlaklı, iyi insan olarak yetişmem için çaba sarf eder.
Birey Merkezliği	
1	Öğretmenim derslerde neyi, niçin öğreneceğimi (konuları / hedefleri / amaçları / kazanımları) söyler.
3	Öğretmenim söylediği kazanımlara (amaçlara / hedeflere) ulaştırır.
17	Öğretmenim dersin sonunda konuyu kısaca özetler.
25	Öğretmenim işlenen konuları günlük yaşamımda kullandığım nesne ve araç-gereçlerle ilişkilendirir veya örneklendirir.
35	Öğretmenim ihtiyaç, ilgi ve yeteneklerimi dikkate alarak yol gösterir.
38	Öğretmenim sınav, deneme, quiz, proje, etkinlik gibi değerlendirme sonuçlarını paylaşarak yanırlarımı düzeltir veya eksiklerimi tamamlar.
Kazanım ve Rehberliği	
7	Öğretmenim, varsa önceki bilgilerimdeki yanırları düzeltir veya eksiklerimi giderir.
13	Öğretmenim derslerde yeni konularla bağlantılı olan temel (önceki) bilgilerimi hatırlatır.
14	Öğretmenim yaparken zorlandığım soru ve etkinliklerde ipucu verir.
18	Öğretmenim yeni konuları işlerken önceki öğrendiklerimle yeni konu arasında ilişki kurar.
Anlamlandırma ve Bilişsel Hazırlığı	