

Opinions of Biology Teachers on the Application of the Measurement and Evaluation Approach in Curriculum

Assist. Prof. Dr. Mürşet Çakmak
Mardin Artuklu University – Türkiye
ORCID: 0000-0001-9472-8200
mursetcakmak@artuklu.edu.tr

Abstract

The aim of this study is to examine the views of biology teachers on the application of the measurement and evaluation approach in the 2018 curriculum. Teachers working in public and private schools in Mardin were included in the study. The study was conducted using a survey model. The data collection tool was developed by the researcher. In this context, the 2018 curriculum of the Ministry of Education has been examined. The information, expectations, and principles given under the heading of measurement and evaluation approach in the curriculum were examined. This information, expectations, and principles were made into a proposition and formed into a draft scale. Expert opinions were taken for the draft scale. The draft scale was prepared as a five-point Likert type. Afterwards, the draft scale was applied to biology teachers selected by the purposive sampling method. Post-implementation data was analyzed as EFA and CFA. SPSS and AMOS programs were used for analysis. For the EFA analysis process, first of all, item-total correlation, sample adequacy, and item factor load value were examined. As a result of the analysis, four items were eliminated. To determine the number of factors, eigenvalues, scree plots, and total variance were examined. As a result, it was seen that the draft scale had two sub-dimensions. Then data were collected from biology teachers for CFA. With the analysis made, the model fit index value was checked. It was observed that the indices were at an excellent and acceptable level. Thus, the model was validated. As a result, a valid and reliable scale was obtained. On the prepared scale, the opinions of biology teachers on this subject were examined. In all sub-dimensions of the scale, there was no significant difference between biology teachers' educational status, professional seniority, and view point averages of examining the curriculum.

Keywords: Biology teachers, Curriculum, Measurement and evaluation, Scale development



**E-International
Journal of Educational
Research**

Vol: 14, No: 5, pp. 57-73

Research Article

Received: 2023-07-17
Accepted: 2023-08-30

Suggested Citation

Çakmak, M. (2023). Opinions of biology teachers on the application of the measurement and evaluation approach in curriculum, *E-International Journal of Educational Research*, 14 (5), 57-73. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1328871>

Extended Abstract

Problem: Education is a process in which information that will contribute to the survival of the individual and society is learned and taught. What is covered in the process consists of the knowledge produced by social sciences in terms of those related to society and human beings, and science in terms of those related to nature and matter (Toprakçı, 2016). One of the important science/knowledge fields within science is biology. The science of biology, which tries to explain the phenomenon of vitality in living things, also examines the structure and functioning of living things, their relations with the inanimate environment, their distribution and diversity (MoNE, 2013). Biology is a field with many subjects, disciplines and subdivisions that require knowledge and comprehension (Doğan ve Ay, 2010; YÖK/Dünya Bankası, 1997). On this basis, it is seen that biology is related to many fields such as medicine, veterinary medicine, food, nutrition, cosmetics, pharmacy, environmental regulation, defense industry, security, trade and tourism. In addition, individuals follow and try to understand the development, nutrition and health of themselves and their families through biology (YÖK/Dünya Bankası, 1997). In recent years, many problems have been experienced regarding the life and continuity of living things, such as increasing population, environmental problems, food and nutrition problems, global epidemics, drought, floods, decrease in biodiversity, etc. Both the solution of these problems and the importance of the continuation of individual and social life seem to have made the effort of education systems to make individuals literate in biology an indispensable culture (Cerrah ve Ayas, 2003). In fact, biology should be a part of everyone's education, both in its pure sense and in terms of the breadth of its scope (Jones ve Jones, 2002). Because a person who does not have knowledge about his or her own body may be infected with diseases or get harmed, which may also cause harm to the society. In a study conducted by Toprakçı ve Meşe (2019), it was determined that there is a relationship between education and health, and Gürbüz, Kışoğlu, Alaş ve Sülün (2011) found a relationship between biology knowledge and environmental literacy (sensitivity). In terms of biology being the basis of other sciences (Brawn, 1995; Akt., Gürbüzöğlü-Yalmanlı, 2016), considering the relationship between health and environmental awareness and knowledge of biology, it becomes obvious that every individual should have an idea about the basic content of biology. Based on all these, this importance of biological science has increased the importance of biology for all types of schools and its role in other courses (Killerman, 1995; Akt., Atıcı, 2013).

The knowledge, skills, attitudes, habits, values, etc. That are planned to be acquired by the students in schools related to a discipline area feature are prepared and put into practice within the framework of the programs. A program being implemented has some basic elements and is prepared with various questions. These elements, which are related and have a lively structure, are goal/purpose and achievement, content, educational situations, and testing situations (measurement and evaluation) (Demirel, 2012; Çil and Çepni, 2010; Erden, 1998). Measurement and evaluation in education have three important features, such as getting to know students, monitoring their learning and determining their level (Özçelik, 2010). Different measurement tools are used to measure the degree to which students reach these determined goals (Erden, 1998). It is seen that the measurement and evaluation approach and the practice of originality and creativity in the curriculum of the Ministry of National Education (2018) have become the main expectations from teachers.

The aim of this study is to examine the views of biology teachers on the application of the measurement and evaluation approach in the 2018 curriculum. In this direction, first of all, a valid and reliable scale has been developed that can be used to evaluate the approach of measurement and evaluation practices in curricula. Then, with the developed scale, it was examined whether biology teachers' views on the application of measurement and evaluation approaches in their curriculum differed significantly in terms of educational status, professional seniority, and view point averages of examining the curriculum.

Method: In the scale development process, a survey model was used (Karasar, 2005). The study group was selected with purposeful sampling (Christensen, Johnson and Turner, 2015). In this context, the study was conducted by including biology teachers working in public and private schools. The literature was reviewed to prepare the data collection tool. In this process, the 2018 curriculum was examined. In these programs, the measurement and evaluation approach has been investigated in detail. Then, based on this approach and the mentioned issues, a 17-item draft scale was developed. The draft scale was

submitted for expert opinion. The draft scale was prepared as a 5-point Likert-type scale, to be between "totally agree" and "totally disagree." By obtaining the necessary permissions, the data were collected using physical and technological means.

Finding: SPSS and AMOS programs were used for the analysis of the collected data. For the collected data, first of all, item-total correlation was made for item sorting. With this correlation, item N17, which had a very low item-total correlation, was eliminated (Büyüköztürk, 2010). After item sorting, construct validity was passed. This validity was done as EFA and CFA (Seçer, 2017). For EFA, sample size adequacy was first checked. For this purpose, the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) coefficient and Barlett sphericity test results were examined (Karagöz and Bardakçı, 2020; Seçer, 2017; Çokluk, Şekercioğlu and Büyüköztürk, 2014; Büyüköztürk, 2010; Can, 2014). As a result, KMO sample adequacy was found to be "very good," and the Barlett sphericity test was also found to be significant. After these analyses, a principal component analysis was made, and it was seen that the draft scale had two factors. Considering the sample size studied, preference was made for item factor loading values. Data were collected from N=121 individuals for EFA analysis. It has been noted in the literature that when at least N = 120, the item factor load value of the items can be considered to,50 (Kim-Yin, 2004; Akt., Çokluk, Şekercioğlu and Büyüköztürk, 2014) For this purpose, items with item factor load values of ,50 or more were left on the draft scale. The N25 item not carrying this value was removed from the scale. Again, it was stated that the items with a difference of less than 0,1 between these values, which are called overlapping items and which have high values in more than one factor, should be eliminated (Büyüköztürk, 2010). In this context, item N14 was found to be overlapping and was removed from the draft scale. In the resulting two-factor structure, item N12 was eliminated, considering that it had meaning and integrity incompatibility in the factor. As a result, 13 items remained on the draft scale.

In order to determine the number of factors in the draft scale, the eigenvalues of the scale were examined. Factors with eigenvalues of 1 and above were considered significant. In addition, attention was paid to ensure that the contribution of each factor to the total variance was 5% or more (DeVellis, 2017; Büyüköztürk, 2010; Can, 2014). Both factors were found to meet these criteria. It was observed that the coefficient of the factors contributing to the explained variance was 54,848 % in total. This contribution was deemed sufficient (Henson ve Roberts, 2006; Akt., Seçer, 2017). A scree plot was drawn for the number of factors, and it was seen here that the factors could be limited to two (Can, 2014). The Cronbach Alpha coefficient for the factors was found to be ,70 and above, which is recommended for scale development studies (Christensen, Johnson ve Turner, 2015; Büyüköztürk, 2010). In addition, as a result of the correlation analysis between the factors, it was seen that the factors had a "moderate degree of relationship" (Şencan, 2005). As a result of all these processes, the items collected in the factors and their properties were given their names. These names are: F1: Framework for the Implementation of the Measurement and Evaluation Approach of the Curriculum (IMEAC-Framework); F2: Functionality for the Implementation of the Measurement and Evaluation Approach of the Curriculum (IMEAC-Functional); and Whole Scale: The Evaluation Scale for the Application of the Measurement and Evaluation Approach in the Curriculum (IMEAC-Evaluation) naming scale. After the EFA procedures were completed, CFA analysis was performed. As a result of the analysis, it was concluded that the scale was valid and reliable.

Conclusion: Biology teachers' opinion scores were found to be the highest in the whole dimension of the IMEAC-Evaluation Scale and the lowest in the IMEAC-Functional sub-dimension. Although there was no significant difference between the opinions, it was found that the average score of the biology teachers' opinion in all dimensions of the IMEAC-Evaluation Scale corresponded to the level of "I agree". It was concluded that the teachers who graduated from postgraduate education had higher opinion points than the teachers who had a bachelor's degree in all dimensions of the IMEAC-Functional, IMEAC-Framework, and IMEAC-Evaluation Scale. However, although there was no significant difference between the views, it was observed that the average of the biology teachers' views corresponded to the level of "I agree". It was seen that the opinions of the biology teachers who made a full examination of the curriculum in all dimensions of the IMEAC-Functionality, IMEAC-Framework, and IMEAC-Evaluation Scale were higher than those who did not make a full review. Although there is no significant difference between these opinion scores, it corresponds to the level of "I agree". It was seen that the opinion points of the biology teachers who have professional service between 6 and 10 years in all dimensions of the

IMEAC-Framework and IMEAC-Evaluation Scale were the lowest, while the biology teachers who had 16 years or more of service were the highest.

Suggestions: With this study, a valid and reliable scale was developed that can be used for the application of measurement and evaluation approach in curricula. This scale was created with purposive sampling and data collected from biology teachers. However, measurement and evaluation approach has been prepared within the same framework in all of the curricula. Therefore, it can also be used for other teaching fields. Although the opinions of biology teachers on the subject are at the level of "I agree", it is thought that other studies should be done in order to be brought to the level of "I totally agree". In addition, the reasons for the opinions corresponding to the "I am undecided" degree of the teachers who have a professional service period of 6-10 years can be investigated.

Öğretim Programlarında Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımının Uygulanmasına Yönelik Biyoloji Öğretmenlerinin Görüşleri

Dr. Öğr. Üyesi Mürşet Çakmak
Mardin Artuklu Üniversitesi- Türkiye
ORCID: 0000-0001-9472-8200
mursetcakmak@artuklu.edu.tr

Özet

Bu çalışma, 2018 yılı öğretim programlarında ölçme ve değerlendirme yaklaşımının uygulanmasına yönelik biyoloji öğretmenlerinin görüşlerini incelemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmaya Mardin’de resmi ve özel okullarda çalışan öğretmenler dahil edilmiştir. Çalışma tarama modeli ile yapılmıştır. Veri toplama aracı araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Bu bağlamda MEB 2018 yılı öğretim programları incelenmiştir. Öğretim programında ölçme ve değerlendirme yaklaşımı başlığı altında verilen bilgilendirmeler, beklentiler ve ilkeler incelenmiştir. Bu bilgiler, beklentiler ve ilkeler önerme hâline getirilerek taslak ölçek oluşturulmuştur. Taslak ölçek için uzman görüşleri alınmıştır. Taslak ölçek beş dereceli likert tipi olarak hazırlanmıştır. Daha sonra taslak ölçek, amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilen biyoloji öğretmenlerine uygulanmıştır. Uygulama sonrası veriler AFA ve DFA olarak analiz edilmiştir. Analiz işlemleri için SPSS ve AMOS programları kullanılmıştır. AFA analiz işlemi için öncelikle madde-toplam korelasyonu, örneklem yeterliliği ve madde faktör yük değeri incelenmiştir. Analizler sonucu dört madde elenmiştir. Faktör sayısı belirlemek için özdeğerler, yamaç birikinti grafiği ve açıklanan toplam varyans miktarı incelenmiştir. Sonuçta taslak ölçeğin iki alt boyutlu olduğu görülmüştür. Sonra DFA için yine biyoloji öğretmenlerinin görüşleri kullanılmıştır. Yapılan analiz ile model uyum indeks değerine bakılmıştır. İndekslerin mükemmel ve kabul edilebilir düzeyinde olduğu görülmüştür. Böylece model doğrulanmıştır. Sonuç itibarı ile geçerli ve güvenilir bir ölçek elde edilmiştir. Hazırlanan ölçek ile biyoloji öğretmenlerinin bu konudaki görüşleri incelenmiştir. Ölçeğin tüm alt boyutlarında biyoloji öğretmenlerinin öğrenim durumu, mesleki kıdem, öğretim programını inceleme durumu görüş puan ortalamaları arasında anlamlı fark görülmemiştir.

Anahtar kelimeler: Biyoloji öğretmenleri, öğretim programları, Ölçek geliştirme ve değerlendirme, Ölçek geliştirme.



**E-Uluslararası
Eğitim Araştırmaları
Dergisi**

Cilt: 14, No: 5, ss. 57-73

Araştırma Makalesi

Gönderim: 2023-07-17
Kabul: 2023-08-30

Önerilen Atıf

Çakmak, M. (2023). Öğretim programlarında ölçme ve değerlendirme yaklaşımının uygulanmasına yönelik biyoloji öğretmenlerinin görüşleri, *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14 (5), 57-73. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1328871>

GİRİŞ

Eğitim birey ve toplumun hayatını devam ettirebilmesine katkı sağlayacak bilgilerin öğrenildiği, öğretildiği bir süreçtir. Süreçte kapsananlar; toplumsala ve insana dair olanlar itibariyle sosyal bilimlerin ve doğaya, maddeye dair olanlar itibariyle ise fen bilimlerinin ürettiği bilgilerden oluşur (Toprakçı, 2016). Fen bilimleri içerisinde önemli bilim/bilgi alanlarından biri de biyolojidir. Canlılardaki canlılık olgusunu açıklamaya çalışan biyoloji bilimi, aynı zamanda canlılarda yapı ve işleyişi, cansız çevreyle olan ilişkileri, dağılımları ve çeşitlilikleri de inceler (MEB, 2013). Biyoloji günümüzde bilgi ve kavramayı gerektiren birçok konu, disiplin ve alt bölümü olan bir alandır (Doğan ve Ay, 2010; YÖK/Dünya Bankası, 1997). Bu temelde düşünüldüğünde biyolojinin tıp, veterinerlik, gıda, beslenme, kozmetik, eczacılık, çevre düzenleme, savunma sanayi, güvenlik, ticaret, turizm gibi birçok alanla ilişkisi olduğu görülmektedir. Bununla birlikte bireyler biyoloji ile özde kendilerinin ve ailelerinin gelişimini, beslenmesini, sağlığını takip eder ve anlamaya çalışırlar (YÖK/Dünya Bankası, 1997). Son yıllarda artan nüfus, çevre problemleri, gıda ve beslenme sorunları, küresel çapta salgınlar, kuraklık, seller, biyoçeşitlilikteki azalma vb gibi canlı hayatı ve devamlılığı konusunda pek çok sorun da yaşanmaktadır. Gerek bu sorunların çözümü gerekse de bireysel ve toplumsal yaşamın devamının önemi açısından eğitim sistemleri, bireyleri biyoloji okuryazarı yapma çabasının vazgeçilmez bir kültürü hâline getirmiş gözükmemektedir (Cerrah ve Ayas, 2003).

Biyoloji ve uygulamalarının araştırmalara konu edinmeye başlamasıyla birlikte insanların günlük yaşamlarını, toplumu ve çevreyi önemli ölçüde etkilediği fark edilmiş ve biyoloji bilimi gittikçe artan bir önem kazanmıştır (Jones ve Jones, 2002; Ersoy ve Merter, 2012). Aslında biyoloji gerek yaşamla ilgili olması ve gerekse de kapsamının genişliği itibariyle herkesin eğitiminin bir parçası hâline gelebilirdir (YÖK/Dünya Bankası, 1997). Bu temelde Toprakçı ve Meşe (2019) tarafından yapılan bir araştırmada eğitim ile sağlık, Gürbüz, Kışoğlu, Alaş ve Sülün (2011) tarafından yapılan araştırmada ise biyoloji bilgisi ile çevre okuryazarlığı arasında ilişki olduğu belirtilmiştir. Ayrıca Yetkin (1998) tarafından yapılan çalışmada ise biyoloji eğitimi ile sağlanan davranış değişiminin insanın kendisiyle, toplumla ve dünya barışına katkı sağladığı belirtilmiştir. Sonuç olarak kendi vücudu ile ilgili bilgiye vakıf olamayan insanın hastalıklara yakalanması, zarar görmesi, zarar vermesi, çevresi hakkında bilgi sahibi olmaması topluma da zarar verebilmektedir. Biyoloji biliminin bu önemli katkıları göz önüne alındığında her bireyin biyolojinin temel içerikleri hakkında fikir sahibi olması gerektiği kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. Çünkü biyolojinin diğer bilimlerle de dengeleyici olma özelliği bulunmaktadır (Brawn, 1995; Akt., Gürbüzöğlü-Yalmanlı, 2016) Tüm bunlardan hareketle biyoloji biliminin taşıdığı bu önem, biyolojinin tüm okul türleri için önemini arttırmış ve diğer dersler üzerindeki rolünü de ortaya çıkarmıştır (Killerman, 1995; Akt., Atıcı, 2013).

Süreç içerisinde bilimde, sanayide, teknolojiye, ekonomide, çevresel faktörlerde, insanların bireysel-toplumsal hareketliliklerinde değişim ve gelişimler yaşanabilmektedir. Yaşanan bu gelişim ve değişimler kuşkusuz ki okullarda uygulanmakta olan programları da etkilemektedir. Bu etkiler programları değişime ve gelişime zorlamaktadır. Program geliştirme, bilimsel temelleri merkeze alarak tarih, felsefe, psikoloji, konu, toplum, ekonomi vb. alanlarla ilişki kurularak yapılır. Böylece yeni geliştirilecek programın temelleri oluşturulmuş olur (Özdaş, 2021). Bu gelişmeler ışığında, bir disiplin alanı ile ilgili olarak okullarda öğrenciye kazandırılması planlanan bilgi, beceri, tutum, alışkanlık, değer vb. özellikler programlar çerçevesinde hazırlanır ve uygulamaya konulur. Uygulanmakta olan bir programın bazı temel öğeleri bulunur ve çeşitli sorularla hazırlanır. Birbiri ile ilişkili ve dirik bir yapıya sahip olan bu öğeler, hedef/amaç ve kazanım, içerik, eğitim durumları ve sınav durumları (ölçme ve değerlendirme) şeklindedir (Demirel, 2012; Çil ve Çepni, 2010; Erden, 1998). Sınav durumları (ölçme ve değerlendirme), eğitim sürecinin sonunda öğrencide gözlemeye karar verilmiş istendik davranışlara ne kadarına ulaşıp ulaşılmadığını belirleyen ve "ne kadar?" sorusuna yanıt aramaya çalışan ölçme ve değerlendirme öğesidir (Demirel, 2012; Uzunboylu ve Hürsen, 2012). Bununla beraber eğitimde ölçme ve değerlendirme yapmanın öğrencileri tanıma, öğrenmelerini izleme ve öğrenci düzeyinin belirlenmesi gibi önemli özellikleri de bulunmaktadır (Özçelik, 2010). Öğrencilerin, belirlenmiş bu hedeflere ulaşma dereceleri için farklı ölçme araçları kullanılır (Erden, 1998).

MEB (2018) öğretim programlarında ölçme ve değerlendirme yaklaşımı ile özgünlük ve yaratıcılık uygulamasının öğretmenlerden temel beklenti hâline getirildiği, insanlar arasında bireysel farklılıkların olduğu, ölçme ve değerlendirme sürecinde azami çeşitlilik ve esneklik anlayışıyla hareket edilmesinin

doğru olduğuna dikkat çekilmiştir. Ayrıca eğitimdeki çeşitlilik, bireyi iç ve dış dinamiklerle ciddi olarak etkilediği ve bu nedenle ölçme ve değerlendirme uygulamalarının etkililiğini sağlamada önceliğin öğretmen ve eğitim uygulayıcılarında olması gerektiği öne çıkartılmıştır. Bu bağlamda öğretim programlarının paydaşları için bir rehber olduğu, ölçme ve değerlendirmeye ait bütün unsur ve ayrıntıların ne olduğunun öğretim programlarının içerisinde bulunması gerektiğini beklemenin gerçekçi olamayacağı belirtilmiştir. Sonuç olarak programda ölçme ve değerlendirmeye yönelik beklentiler ilkelere ilişkilendirilmiştir. Program uygulayıcılarından ise bu ilkelere uyulması beklenmektedir.

Her ne kadar 2018 yılı biyoloji öğretim programlarında ölçme ve değerlendirme yaklaşımı bu şekilde ifade edilmiş olsa da aslında ilkelerine uygun hazırlanmış bir program ancak uygulanınca işlerlik kazanır. Programın etkinliği konusunda yargıda bulunmak için program uygulama sürecini gözlemlemek ve bilgi toplamak gerekir. Bu yargı ancak program değerlendirme ile sağlanabilir (Erden, 1998). Öğretim programlarında ölçme ve değerlendirme boyutunun değerlendirmesi konusunda; okulöncesi, ilköğretim, ortaokul ve lise öğretim kademelerinin fen, fen bilimleri, fizik ve matematik gibi disiplinlere ait farklı örneklem ve çalışma grupları ile yapılan bazı araştırmaların olduğu görülmüştür. Bu araştırmalar, farklı öğretim programlarının karşılaştırılması, ders kitaplarındaki yansımaları ile temel öğeler açısından karşılaştırma çalışmalarıdır (İnci, 2022; Palaz, 2022; Şen, 2021; Bezen, Aykutlu ve Bayrak, 2020; Yetim, 2020; Altıntaş, 2019; Başar ve Demiral, 2019; Erdoğan, 2019; Karadeniz, 2019; Deveci, 2018). Ayrıca kimya ve fen bilimleri öğretmen ve öğretmen adayları ile ölçme ve değerlendirme okuryazarlığı konusunda bazı çalışmaların da yapıldığı görülmüştür (Atasoy, 2022; Söylemez, 2022; Şahingöz, 2021; Korkut, 2019; İzci, 2018). Yapılan bu çalışmalardan hareketle doğrudan Biyoloji Dersi Öğretim Programı ölçme ve değerlendirme boyutu konusunda bir çalışmanın olmadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle bu çalışmanın amacı, biyoloji öğretmenlerinin öğretim programlarında ölçme ve değerlendirme yaklaşımı uygulamalarına yönelik görüşlerini incelemektir. Amaca ulaşabilmek için aşağıda belirtilen iki alt problemten hareket edilmiştir:

1. Öğretim programlarında ölçme ve değerlendirme yaklaşımı uygulanmasını değerlendirme ölçeğinin ölçüm özellikleri nelerdir?
2. Öğretim programlarında ölçme ve değerlendirme yaklaşımının uygulanmasına yönelik biyoloji öğretmenlerinin görüşlerinin düzeyleri nedir ve bu düzeyler çeşitli değişkenler açısından farklılaşmakta mıdır?

YÖNTEM

Nicel olarak yürütülen bu çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Temel olarak tarama yöntemi, geçmişte ya da hâlihazırda varlığı devam eden bir durumu var olma şekliyle betimlemeyi amaç edinmiş araştırma yaklaşımı olarak kullanılmaktadır (Karasar, 2005). Tarama türü araştırmalar, nicel araştırma yöntemlerinden biridir. Deneysel olmayan bu yöntemde anketler veya görüşme protokolleri kullanılır (Christensen, Johnson ve Turner, 2015).

1. Çalışma Grubu

Bu çalışma, 2019 yılında Mardin il sınırları içinde resmî ve özel eğitim kurumlarında görev yapan tüm öğretmenler içerisinde sadece biyoloji öğretmenleri ile yürütülmüştür. Çalışmada amaçlı örneklem kullanılmıştır. Amaçlı örneklemede araştırma grubu oluşturulurken önce kişilerin özellikleri belirlenir. Daha sonra da bu özellikleri taşıyan bireylere ulaşılar (Christensen, Johnson ve Turner, 2015). Kuşkusuz ki öğretim programlarının uygulanması uzmanlık gerektirir. Her öğretmen, eğitim-öğretim süreci boyunca kendi alanı programının hedef ve amaçları doğrultusunda programını uygulamaya çalışır. Bu uygulamalardan birisini de elbette ki ölçme ve değerlendirme boyutu oluşturur. Biyoloji öğretmenlerinin, eğitim-öğretim sürecinde uyguladıkları programlarının ölçme ve değerlendirme boyutu ile ilgili bilgi, beceri ve deneyimlerini en iyi olarak ancak kendi alanlarında yansıtabilecekleri düşünülmektedir. Bu nedenle Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) 2018 öğretim programlarında ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ortak olmasına rağmen bu çalışmada biyoloji öğretmenleri ile çalışılmış ve biyoloji öğretim programlarında ölçme ve değerlendirme yaklaşımı değerlendirme ölçeği çalışması özelinde yapılmıştır. Bu gerekçelerden hareketle bu çalışmada amaçlı örneklem kullanılmıştır. Çalışma sürecinde katılımcılara ölçek geliştirme süreçlerinde takip edilmesi önerilen adımlar dikkate alınarak veriler toplanmıştır. Bu nedenle Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) için N=121 ve N=86 kişiden veri alınmıştır.

2. Veri Toplama Toplama Aracı ve Süreci

Veri toplama aracını hazırlamak için çalışmanın amacı bağlamında alanyazın taranmıştır. Bu doğrultuda MEB 2018 yılı öğretim programları incelenmiştir. Bu amaçla 2018 yılı öğretim programında ölçme ve değerlendirme yaklaşımı başlığı altında verilen bilgilendirmeler, beklentiler ve ilkeler incelenmiştir. Bu incelemeler doğrultusunda bilgiler, beklentiler ve ilkeler önerme hâline getirilmiştir. Bu önermeler bir taslak ölçeğe dönüştürülmüştür. Söz konusu taslak ölçek için hazırlanan madde havuzu toplam 17 madde olmuştur. Bu maddeler çalışmanın amacı kapsamı uygunluğu, öğretim programında belirtilen yaklaşıma uygunluğu, görünüş, anlaşılabilirlik gibi çeşitli yönlerden değerlendirilmek amacıyla eğitim bilimleri alanında uzman akademisyenlere, fen eğitimi alanında uzman akademisyenlere ve öğretmen görüşlerine sunulmuştur. Uzman görüşleri dikkate alınarak maddelerde düzenlemeler yapılmıştır. Taslak ölçek likert tipi 5 dereceli olarak hazırlanmıştır. Bu dereceler "Tamamen Katılıyorum" ile "Hiç Katılmıyorum" aralığına doğru sıralanmıştır (EK-1). Çalışma verilerinin toplanması için kurumlardan gerekli resmî izinler (Mardin Artuklu Üniversitesi Rektörlüğü Evrak Tarih ve Sayısı: 10/04/2019-7256239 ile Mardin İl Milli Eğitim Müdürlüğü Evrak Tarih ve Sayısı: 18/04/2019-3090) alınarak hem fiziki hem de teknolojik imkânlardan yararlanmıştır.

3. Verilerin Analizi

Çalışmada elde edilen verilerin analiz işlemleri için SPSS ve AMOS programları kullanılarak aşağıda belirtildiği gibi yapılmıştır. Veri analizi için taslak madde seçimi; taslak ölçeğin geçerlik analizi, açılıyıcı faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi şeklindedir. Ayrıca çalışmanın amacı bağlamında öğretmen görüşlerinin dağılımları ve istatistikî fark testleri için de betimsel ve kestirimsel istatistik tekniklerinden yararlanılmıştır. Ölçek derecelerinin dizi geniş aralıkları için her bir dereceye karşılık gelen miktar değerlendirilmiştir (Tekin, 1996). Bu bağlamda 1,00-1,80=Hiç katılmıyorum, 1,81-2,60=Katılmıyorum, 2,61-3,40=Kararsızım, 3,41-4,20=Katılıyorum, 4,21-5,00=Tamamen katılıyorum şeklindedir.

BULGULAR

1. Öğretim programlarında ölçme ve değerlendirme yaklaşımı uygulanmasının değerlendirme ölçeğinin ölçüm özellikleri

1.1. Taslak Ölçekte Madde Seçimi

Taslak ölçekte yer alacak madde seçimi için madde toplam korelasyon analizi yapılmıştır. Bu korelasyon, bir ölçme aracında bulunan maddelerden elde edilen puanlar ile testin toplam puanı arasındaki ilişkiye dayanır (Büyüköztürk, 2010). Bir ölçme aracında yer alan maddeler benzer özellikleri doğru ölçüyorsa ölçme aracında yer alan bir maddede ulaşılan puan artıkça, ölçekten alınacak toplam puan da artacaktır (Can, 2014). Alanyazında madde toplam korelasyonuna ait ölçütler incelendiğinde ,30 ve üzeri değerde olan maddelerin ayırt edicilik özelliğinin yüksek olduğu ve ölçekte kalması gerektiği belirtilmiştir. Korelasyonu ,20-,30 aralığında bulunan maddelerin ise gerekli görüldüğü takdirde ölçeğe alınabileceği ya da düzeltilme ihtiyacı olan maddeler olarak belirtilmiştir. Bununla beraber korelasyonu,20 değeri altında olan maddelerin ölçekten çıkartılması gerektiğine dikkat çekilmiştir (Büyüköztürk, 2010). Tüm bu ölçütler göz önünde tutularak bu çalışmanın ilk madde toplam analizi korelasyon değerlerinin ,175- ,707 arasında olduğu görülmüştür. Bu bağlamda ölçütü sağlamayan N17 kodlu madde taslak ölçekten atılarak analiz tekrarlanmıştır. Yapılan bu ikinci analiz ile değerlerin 0,257-0,722 aralığında olduğu görülmüştür (Tablo 1).

Tablo 1. Madde toplam korelasyonu analiz sonuçları

Madde No	İlk Analiz / Madde Toplam Korelasyonu	İkinci Analiz / Madde Toplam Korelasyonu
N9	,513	,529
N10	,504	,509
N11	,372	,360
N12	,521	,512
N13	,651	,648
N14	,247	,257
N15	,601	,622
N16	,705	,695
N17	,175	X
N18	,707	,722
N19	,582	,594
N20	,305	,300
N21	,518	,507
N22	,690	,699
N23	,668	,667
N24	,670	,681
N25	,503	,502

1.2. Taslak Ölçeğin Geçerlik Analizi

Bir ölçme aracının, ölçmeye çalıştığı teorik yapıyı ölçebilme derecesi olarak tanımlanabilen yapı geçerliği ölçekte bulunan her maddenin birbiri ile olan ilişki düzeyi olarak da tanımlanabilir (Seçer, 2017). Sonuç olarak yapı geçerliği, bir ölçek ile ölçülmek istenen yapının veya özelliğın hangi derece ölçebildiğini ortaya çıkartır (Büyüköztürk, 2010; Erkuş, 2015). İstatiksel açıdan yapı geçerliğini incelemek için düşünölebilecek en iyi yolun faktör analizi olduğu belirtilmiştir. Bu bağlamda faktör analizi AFA ve DFA olmak üzere yapılır (Seçer, 2017). Bu çalışmada da ölçeğın yapı geçerliğini incelemek için bu faktör analizleri yapılmıştır.

1.3. Açıklayıcı Faktör Analizi

AFA analizi uygulamasına geçilmeden önce ilerleyen süreçte çıkması muhtemel sorunları en aza indirmek için dikkat edilmesi gereken bazı durumların olabileceğine dikkat etmek gerekir. Bu durumlardan birisi de örneklem büyüklüğüdür (Seçer, 2017; Can, 2014; Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2014). Alanyazında örneklem büyüklüğü belirleme konusunda farklı ölçütlerin dikkate alınabileceğı belirtilmektedir. Bu çalışmada değişken (madde) sayısının beş veya on katı kadar sayıya ulaşılabilir önerisi dikkate alınmıştır (Seçer, 2017; Bryman ve Cramer, 2001; Akt., Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2014). AFA için hazırlanan taslak ölçekte 17 madde bulunmaktadır. Çalışma için N=121 öğretmene ulaşılabilmiştir. DFA analiz işlemleri sonucunda ölçekten 4 madde atılmıştır. Ancak bu çalışmada N=86 öğretmene ulaşılmıştır. Sonuç olarak önerilen örneklem yeterliliğine ulaşılabilmiştir.

AFA için örneklem büyüklüğü yeterliliğı istatistiki teknik olarak da incelenebilir. Bunun için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett Küresellik Testi kullanılır (Seçer, 2017). Bu katsayılara ilişkin bazı değer aralıkları bulunmaktadır (Seçer, 2017; Can, 2014; Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2014; Büyüköztürk, 2010). Bu değerin, 60'tan fazla olması gerektiğı belirtilmiştir (Pallant, 2001; Akt., Seçer, 2017; Büyüköztürk, 2010). Ayrıca Bartlett testinin de anlamlı olması ($p < ,05$) gerekmektedir (Karagöz ve Bardakçı, 2020; Seçer, 2017; Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2014; Büyüköztürk, 2010; Can, 2014).

Tüm bu sonuçlar incelendiğinde bu taslak ölçeğe ait (Tablo 2) KMO ve Bartlett örneklem yeterliliğı koşullarının sağlandığı görölmektedir. Ayrıca KMO örneklem yeterliliğı katsayısının ,8-,9 arasında olmasının da "çok iyi" düzeyine denk olduğu belirtilmiştir (Seçer, 2017).

Tablo 2. KMO ve Bartlett örneklem yeterliliğı

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliliğı		,869
Bartlett Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-kare Değeri	677,747
	Serbestlik Derecesi (sd)	78
	Anlamlılık Düzeyi (Sig.)	,000

AFA için faktör çıkarmada en sık kullanılan faktörleştirme tekniğı olarak temel bileşenler analiz (Principal Component Analysis) kullanılmıştır (Fidel, 2001; Akt., Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2014). Bu teknik ile maddelerin oluşturduğu faktörler ile olan ilişkileri görmek için maddelerin faktör yük değerleri incelenmiştir. Faktör yük değeri, faktörlerde bulunan maddelerin faktörle ilişkisini açıklayan katsayıdır (Büyüköztürk, 2010). Alanyazında bir ölçek geliştirme sürecinde yapılacak analizler sonucunda madde faktör yük değerlerine bakılarak hangi maddelerin ölçekten atılacağı konusunda çeşitli ölçütlerin olduğu bilinmektedir. Bu bağlamda Kim-Yin (2004; Akt., Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2014) örneklem büyüklüğünün en az 120 olması durumunda madde faktör yük değeri olarak ,50 alınacağını belirtmiştir. Bu çalışmada bu ölçüt dikkate alınmıştır. Bir ölçekte bulunan maddelerin bir faktörde yüksek değerde, diğerlerinde de düşük olması gerekir. Ancak yüksek faktör yük değeri ile farklı faktörlerde yer alan bazı maddeler de olabilir. Binişik madde olarak kabul edilen bu maddeler arası farkın en az ,10 olması beklenir. Bu ölçütü sağlamayan maddeler ölçekten çıkartılır (Büyüköztürk, 2010). Değişken sayısının azaltılması ve en az madde ile en fazla bilgi toplayabilecek bir ölçek geliştirmek amacıyla dik döndürme işlemi ile varimax yöntemi kullanılır (Can, 2014).

Tüm bu uygulama ve ölçütlere dikkat edilerek N14 maddesinin binişik madde olmasından dolayı madde ölçekten çıkartılmıştır. Ayrıca N12 maddesinin bulunduğu faktörle anlam ve bütünlük açısından uyum göstermemesi ve N25 maddesinin de madde faktör yük değerinin düşük olmasından dolayı bu

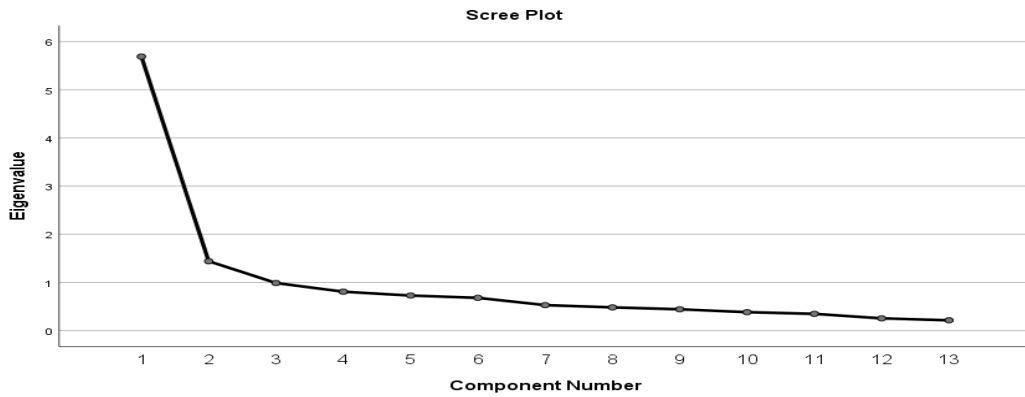
maddeler taslak ölçekten çıkartılmıştır. Sonuç olarak geliştirilmeye çalışılan ölçekte dört madde elenmiş ve 13 madde kalmıştır (Tablo 3).

Tablo 3. Faktörlere ilişkin maddeler ve yükleri

Maddeler	Bileşenler	
	F1	F2
N16	,849	
N23	,761	
N19	,738	
N21	,736	
N22	,727	
N24	,721	
N18	,658	
N15	,613	
N10		,859
N11		,669
N9		,571
N13		,521
N20		,500

Faktör sayısının belirlenmesi için ölçekte özdeğerlere (Eigenvalue) bakılmıştır. Öz değer, faktörde açıklanan varyansı hesaplama ve önemli faktör sayısına karar kılmak için kullanılır. Özdeğerleri 1 ve üzerinde olan faktörler anlamlı kabul edilir. Bununla birlikte her bir faktörün toplam varyansa katkısının %5'in üzerinde olması beklenir (Büyüköztürk, 2010; Can, 2014; DeVellis, 2017). Açıklanan toplam varyansın ne olması gerektiği konusunda farklı görüşler (Karagöz ve Bardakçı, 2020; Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2014; Büyüköztürk, 2010) olmakla birlikte %52 ve üstünde bir değer yeterli olduğu belirtilmektedir (Henson ve Roberts, 2006; Akt., Seçer, 2017). Açıklanan varsansın yüksek olarak bulunması, ölçek yapısının ilgili konu veya kavramın iyi ölçüldüğünün bir göstergesi olarak yorumlanır (Büyüköztürk, 2010). Açıklanan toplam varyansın dönüştürme öncesi ve sonrası özdeğerleri incelendiğinde iki faktörlü bir yapının olduğu görülmektedir (Tablo 4).

Faktör sayısını belirlemek için seçenek sunan bir diğer ölçüt ise çizgi grafiğidir (Can, 2014). Temel olarak grafikte yüksek eğimle düşüş görülen yer ölçekte bulunan faktör sayısının belirlenmesini sağlar (DeVellis, 2017). Bu sonuçlar dikkate alındığında özdeğerler ekseninde görülen düşüşün ikinci faktörden sonra özdeğerlerinin 1'in altına düştükleri bulunmuştur. Üstünde kalanlar ise iki faktör olarak kalmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Yamaç birikinti grafiği

Geliştirilen ölçeğe ait Cronbach Alpha katsayısı F1=,894, F2=,700 ve Tüm Ölçek=,0887 arasında değerler aldığı görülmüştür. Cronbach Alpha katsayısı değerleri incelendiğinde, ölçek geliştirme çalışmalarında önerilen katsayı değeri olan ,70 ve üzerinde bir değer aralığında bulunması yeterli olarak kabul görmektedir (Christensen, Johnson ve Turner, 2015; Büyüköztürk, 2010). Bu kritere göre geliştirilen ölçeğin yüksek bir güvenilirlik katsayısına sahip olduğu görülmektedir.

Gerek açıklayıcı faktör analizi gerekse de diğer güvenilirlik analizleri ile ulaşılan sonuçlara bakılarak elde edilen ve bir boyut altında toplanan maddelere ortak isimler verilmiştir. Bu bağlamda boyutlardan; F1: Programın Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı Uygulamalarında Çerçeve (PÖDYU-Çerçeve), F2: Programın Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı Uygulamalarında İşlevsellik (PÖDYU-İşlevsellik), Tüm

Ölçek: Öğretim Programlarında Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı Uygulamaları Değerlendirme Ölçeği (PÖDYU-Değerlendirme Ölçeği) isimlendirme yapılmıştır (Tablo 5).

Tablo 4. Faktör isimlendirme, cronbach alpha katsayıları, açıklanan toplam varyans

Faktörler	Faktör İsimlendirme	Madde sayısı	Cronbach Alpha Katsayısı	Açıklanan Toplam Varyans
F1	Programın Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı Uygulanmasında İşlevsellik (PÖDYU-İşlevsellik)	8	,894	35,864
F2	Programın Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı Uygulanmasında (PÖDYU-Çerçeve)	5	,700	18,983
Tüm Ölçek	Öğretim Programlarında Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı Uygulanması Değerlendirme Ölçeği (PÖDYU-Değerlendirme)	13	,887	54,848

Eşit veya oranlı ölçeklerle ölçme işlemi uygulanan iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkinin miktarını, yönünü, düzeyini bulup ve yorumlamak amacıyla korelasyon katsayısı kullanılır (Seçer, 2017; Büyükoztürk, 2010). Korelasyon katsayısının kullanımı konusunda alanyazında farklı ölçütlerin olduğu görülmektedir (Seçer, 2017; Büyükoztürk, 2010; Şencan, 2005). Şencan (2005) korelasyon katsayısının $r=,40-,.59$ aralığında olmasının faktörler arasında "orta derecede ilişki var" olarak yorumlanacağını belirtmiştir. Bu çalışmadan elde edilen korelasyon verileri incelendiğinde faktörler arasında pozitif yönde, orta düzeyde ve anlamlı bir ilişkinin olduğu söylenebilir (Tablo 5).

Tablo 5. Alt boyutlara ait korelasyon sonuçları

Boyutlar		PÖDYU-İşlevsellik	PÖDYU-Çerçeve
PÖDYU-İşlevsellik	r	1	,573**
	p	-	,000
	N	121	121
PÖDYU-Çerçeve	r	,573**	1
	p	,000	-
	N	121	121

**Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

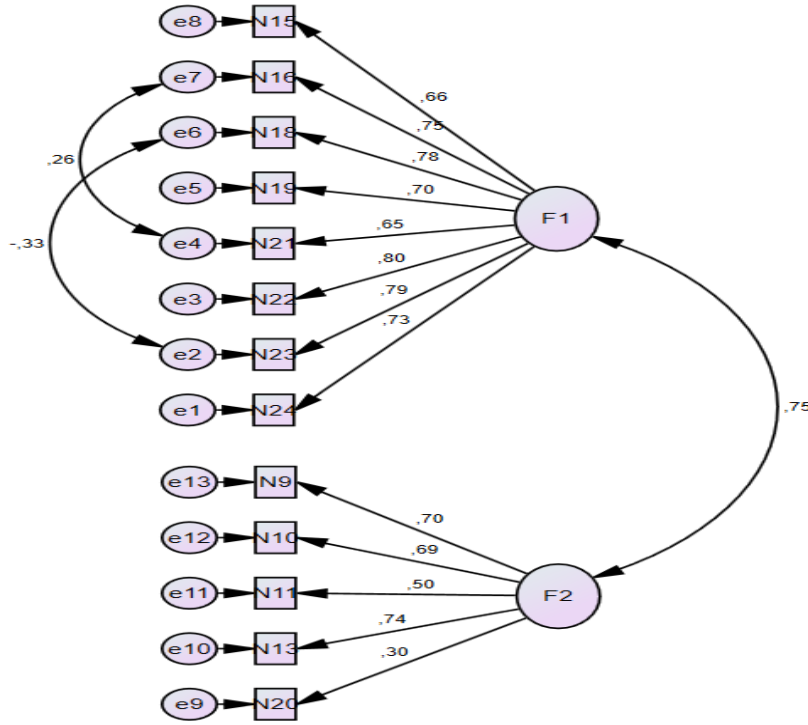
1.4. Doğrulayıcı Faktör Analizi

DFA, bir araştırmacının elinde bulunan verinin özgün yapıya uygunluğu için yapılır (Meydan ve Şeşen, 2015). DFA ile elde edilen değerlerin model uyum indeksleri incelenir. Uyum indeksleri ile önceden belirlenen modellerin, veriyi ne kadar iyi açıklayabildiği belirlenir. Alanyazın incelendiğinde DFA model uyumu için birçok değer kullanıldığı görülmektedir. Ancak hangi indeksin kullanılacağı hakkında sınırlama yoktur (Karagöz ve Bardakçı, 2020). Karagöz ve Bardakçı (2020) ile Meydan ve Şeşen (2015) tarafından da kullanılabilir olarak önerilen bazı değerler kullanılmıştır. Model uyum indeks değerleri ile ulaşılan değerlerden CMIN/DF ile IFI mükemmel uyum, RMSEA, RMR, GFI, CFI, değerlerinin ise kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir (Tablo 6).

Tablo 6. Model uyum indeksleri

Uyum İndeksleri	Mükemmel Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Ölçekte bulunan değerler	Sonuç (Uyum)
χ^2/df (CMİN/DF)	$\chi^2/sd \leq 3$	$\chi^2/sd \leq 4-5$	1,361	Mükemmel
RMSEA	$RMSEA \leq ,05$,06-,08	,065	Kabul edilebilir
RMR	$RMR \leq ,05$,06-,08	,068	Kabul edilebilir
GFI	$GFI \geq ,90$,89-,85	,877	Kabul edilebilir
CFI	$CFI \geq ,97$	$CFI \geq ,95$,953	Kabul edilebilir
IFI	$IFI \geq ,95$,94-,90	,955	Mükemmel

Değişkenler arasındaki modele dâhil edilmesini sağlayan analiz, birinci seviye doğrulayıcı faktör analizidir (Seçer, 2017). Birinci düzey doğrulayıcı faktör analizine ait veriler dikkate alındığında hazırlanan ölçeğin 13 maddesi ile 2 faktörlü yapısı test edilmiştir. Test sonucunda modelin doğrulandığı görülmüştür (Şekil 2).



Şekil 2. Birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi

2. Öğretim programlarında ölçme ve değerlendirme yaklaşımının uygulanmasına yönelik biyoloji öğretmenlerinin görüşlerinin düzeyleri ve bu düzeylerin çeşitli değişkenler açısından farkı

Bu çalışmada DFA için kullanılan örneklemden elde edilen veriler, alt problemlere yanıt aramak için de kullanılmıştır. Bu bağlamda öncelikli olarak verilerin analizleri için hangi tekniklerin kullanılacağını kesinleştirmek için normallik analizleri yapılmıştır. İlgili alanyazın incelendiğinde normallik konusunda çeşitli ölçüt ve uygulamaların olduğu görülmüştür. Bu çalışmada toplanan verilerin normal dağılım gösterip göstermediği ile ilgili skewness (basıklık) ve kurtosis (çarpıklık) değerleri incelenmiştir. Bu bağlamda skewness ve kurtosis değerlerinin (PÖDYU-İşlevsellik=-,361 ve-,255), [(PÖDYU-Çerçeve=-,056 ve-,458), (PÖDYU-Değerlendirme Ölçeği =-,227 ve-,178)] önerilen değer aralığında (-1.0 ve +1.0) olduğu görülmüştür (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2014). Çalışma verilerinin tümünün normal dağıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 7. Biyoloji öğretmenlerinin PÖDY-Değerlendirme Ölçeği tüm boyutlar için görüş dağılımı sonuçları

Ölçek Boyutları	N	\bar{X}	Ss
PÖDYU-İşlevsellik	121	3,46	,74
PÖDYU-Çerçeve	121	3,66	,64
PÖDYU-Değerlendirme Ölçeği	121	3,54	,63

Tablo 7 verileri incelendiğinde biyoloji öğretmenlerinin PÖDYU-İşlevsellik alt boyutunda \bar{X} =3,46, PÖDYU-Çerçeve \bar{X} =3,66 ve PÖDYU-Değerlendirme Ölçeği tüm boyutunda da \bar{X} =3,54 görüş puanına sahip oldukları görülmüştür.

Tablo 8. Öğrenim durumuna göre biyoloji öğretmenlerinin PÖDYU-Değerlendirme görüşleri t-testi sonuçları

Ölçek Boyutları	Öğrenim Durumu	N	\bar{X}	Ss	t	Sd	p
PÖDYU-İşlevsellik	Lisans	69	3,43	,76	-,885	84	,379
	Lisansüstü	17	3,61	,69			
PÖDYU-Çerçeve	Lisans	69	3,60	,60	-1,596	84	,114
	Lisansüstü	17	3,88	,77			
PÖDYU-Değerlendirme Ölçeği (Tüm)	Lisans	69	3,49	,62	-1,262	84	,211
	Lisansüstü	17	3,71	,65			

Tablo 8 verileri incelendiğinde öğrenim durumuna göre biyoloji öğretmenlerinin;

PÖDYU-İşlevsellik alt boyutunda lisans mezunu olanların $\bar{X}=3,43$; lisanüstü eğitim mezunu olanların da $\bar{X}=3,61$ görüş puanına; PÖDYU-Çerçeve alt boyutunda lisans mezunu olanların $\bar{X}=3,60$; lisanüstü eğitim mezunu olanların da $\bar{X}=3,80$ görüş puanına; PÖDYU-Değerlendirme Ölçeği tüm boyutta da lisans mezunu olanların $\bar{X}=3,60$; lisanüstü eğitim mezunu olanların da $\bar{X}=3,80$ görüş puanına sahip oldukları görülmüştür. Tüm boyutlar incelendiğinde ise öğretmen görüşleri arasında istatistiki bir farkın olmadığı bulunmuştur.

Tablo 9. Öğretim programı inceleme durumuna göre biyoloji öğretmenlerinin PÖDYU-Değerlendirme görüşleri t-testi sonuçları

Ölçek Boyutları	İnceleme	N	\bar{X}	Ss	t	Sd	p
PÖDYU-İşlevsellik	Tam	71	3,49	,73	,663	84	,509
	Kısmen	15	3,35	,79			
PÖDYU-Çerçeve	Tam	71	3,72	,61	1,925	84	,058
	Kısmen	15	3,37	,71			
PÖDYU-Değerlendirme Ölçeği (Tüm)	Tam	71	3,57	,61	1,224	84	,224
	Kısmen	15	3,35	,72			

Tablo 9 verileri incelendiğinde öğretim programını inceleme durumuna göre biyoloji öğretmenlerinin;

PÖDYU-İşlevsellik alt boyutunda tam inceleme yapanların $\bar{X}=3,49$; kısmen inceleme yapanların $\bar{X}=3,35$ görüş puanına; PÖDYU-Çerçeve alt boyutunda tam inceleme yapanların $\bar{X}=3,72$; kısmen inceleme yapanların $\bar{X}=3,37$ görüş puanına; PÖDYU-Değerlendirme Ölçeği tüm boyutta da tam inceleme yapanların $\bar{X}=3,57$; kısmen inceleme yapanların $\bar{X}=3,35$ görüş puanına sahip oldukları görülmüştür. Tüm boyutlar incelendiğinde ise öğretmen görüşleri arasında istatistiki bir farkın olmadığı bulunmuştur.

Tablo 10. Mesleki kıdeme göre biyoloji öğretmenlerinin PÖDYU-Değerlendirme görüşleri ANOVA testi sonuçları

Boyut	Mesleki Kıdem (Yıl)	N	\bar{X}	Ss	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
PÖDYU-İşlevsellik	5 ve daha az	34	3,51	,73	Gruplar arası	2,004	3	,668	1,206	,313
	6-10	27	3,25	,77	Grup içi	45,415	82	,554		
	11-15	18	3,56	,69	Toplam	47,420	85			
	16 ve daha fazla	7	3,75	,80						
	Toplam	86	3,46	,74						
PÖDYU-Çerçeve	5 ve daha az	34	3,68	,57	Gruplar arası	1,298	3	,433	1,039	,380
	6-10	27	3,55	,71	Grup içi	34,147	82	,416		
	11-15	18	3,62	,71	Toplam	35,446	85			
	16 ve daha fazla	7	4,02	,45						
	Toplam	86	3,66	,64						
PÖDYU-Değerlendirme Ölçeği (Tüm)	5 ve daha az	34	3,58	,58	Gruplar arası	1,564	3	,521	1,302	,279
	6-10	27	3,37	,67	Grup içi	32,843	82	,401		
	11-15	18	3,58	,66	Toplam	34,408	85			
	16 ve daha fazla	7	3,85	,63						
	Toplam	86	3,54	,63						

Tablo 10 verileri incelendiğinde mesleki kıdeme göre biyoloji öğretmenlerinin;

PÖDYU-İşlevsellik alt boyutunda 5 ve daha az çalışanların $\bar{X}=3,51$; 6-10 yıl arasında çalışanların $\bar{X}=3,25$; 11-15 yıl arasında çalışanların $\bar{X}=3,56$; 16 yıl ve daha fazla çalışanların $\bar{X}=3,75$ görüş puanına; PÖDYU-Çerçeve alt boyutunda 5 ve daha az çalışanların $\bar{X}=3,68$; 6-10 yıl arasında çalışanların $\bar{X}=3,55$; 11-15 yıl arasında çalışanların $\bar{X}=3,62$; 16 yıl ve daha fazla çalışanların $\bar{X}=4,02$ görüş puanına; PÖDYU-Değerlendirme Ölçeği tüm boyutunda 5 ve daha az çalışanların $\bar{X}=3,58$; 6-10 yıl arasında çalışanların $\bar{X}=3,37$; 11-15 yıl arasında çalışanların $\bar{X}=3,58$; 16 yıl ve daha fazla çalışanların $\bar{X}=3,85$ görüş puanına sahip oldukları görülmüştür. Tüm boyutlar incelendiğinde ise öğretmen görüşleri arasında istatistiki bir farkın olmadığı bulunmuştur.

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışma, biyoloji öğretmenlerinin öğretim programlarında ölçme ve değerlendirme yaklaşımı uygulamalarına yönelik görüşlerini incelemek amacıyla yapılmıştır. Bu amaç bağlamında öncelikle bir ölçek geliştirilmiştir. Geliştirilen ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Daha sonra çalışmaya amacı bağlamında devam edilmiştir. Öncelikle alt problemlerin hangi analiz tekniği ile analiz edilebileceğine karar vermek için ölçek verilerinin normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir. Yapılan incelemede verilerin tüm boyutlarının normal dağılıma sahip oldukları belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre biyoloji öğretmenlerinin görüşleri aşağıda verilmiştir.

PÖDYU-Değerlendirme Ölçeği tüm boyutunda biyoloji öğretmenlerinin görüş puanları en yüksek değerde olduğu görülürken PÖDYU-İşlevsellik alt boyutunda da en düşük olduğu görülmüştür. Görüşler arasında anlamlı bir farklılık olmamakla birlikte PÖDYU-Değerlendirme Ölçeği tüm boyutlarında biyoloji öğretmenlerinin görüş puan ortalamalarının "Katılıyorum" düzeyine karşılık geldiği bulunmuştur. Bu verilerden hareketle biyoloji öğretmenlerinin programlarda ölçme ve değerlendirme yaklaşımı konusunda olumlu görüşlere sahip olduğu görülmektedir. Biyoloji öğretmenlerinin PÖDYU-Çerçeve alt boyutunda gösterilen yaklaşımları ile verilen mesajları doğru bir şekilde aldıkları düşünülmektedir. Ancak doğru alınan bu mesajların okullarda yapılan ölçme ve değerlendirme uygulamaları konusunda birtakım sıkıntılar içinde oldukları da düşünülmektedir. Zira PÖDYU-İşlevsellik alt boyutundan alınan görüş puanları incelendiğinde bu sonuç okunabilmektedir. Ayrıca benzer şekilde Şahinöz (2021) yılında fen bilimleri öğretmenleri ile yaptığı çalışmada da ölçme ve değerlendirme öz yeterlik inanç düzeylerinin iyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

PÖDYU-İşlevsellik, PÖDYU-Çerçeve ve PÖDYU-Değerlendirme Ölçeği tüm boyutta lisansüstü eğitim mezunu olan öğretmenlerin lisans mezunu olan öğretmenlere göre görüş puanlarının daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak görüşler arasında anlamlı fark olmamakla birlikte biyoloji öğretmenlerinin görüş ortalamalarının "Katılıyorum" düzeyine karşılık geldiği görülmüştür. Bu verilerden hareketle biyoloji öğretmenlerinin eğitim seviyeleri arttıkça ölçme ve değerlendirme yaklaşımı uygulamaları konsundaki görüş puanlarının da arttığı görülmektedir. Lisansüstü eğitimin ölçme ve değerlendirme yaklaşımı çerçevesini ve uygulamalarındaki işlevsellik özelliklerinin daha anlaşılabilirliğini arttırdığını düşündürmektedir. Benzer şekilde Şahinöz'ün (2021) yaptığı çalışmada da eğitim düzeyinin fen bilimleri öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme öz yeterlik inançlarını etkilemediği görülmüştür. Ancak lisansüstü eğitim alan öğretmenlerin inanç puanları biraz daha fazla olduğu görülmüştür. Söylemez (2022) ise fen bilimleri öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine ilişkin öz yeterlik algılarının lisansüstü eğitim alma değişkenine göre anlamlı bir farklılığa neden olmadığını belirtmektedir. Ancak Gürdal (2021) yaptığı çalışmada ölçme ve değerlendirme süreçlerine yönelik fen bilimleri öğretmenlerin görüşlerinin lisans mezunu olanlar lehinde anlamlı olarak farklılaştığını göstermiştir. Bu farklı görüşlerin temellendirilmesi için başka çalışmalara ihtiyaç duyulduğu aşikârdır.

PÖDYU-İşlevsellik, PÖDYU-Çerçeve ve PÖDYU-Değerlendirme Ölçeği tüm boyutta öğretim programlarını tam inceleme yapan biyoloji öğretmenlerinin görüşleri tam inceleme yapmayanlardan daha fazla olduğu görülmüştür. Bu görüş puanları arasında anlamlı farklılık olmamakla birlikte "Katılıyorum" düzeyine karşılık gelmektedir. Bununla birlikte tüm boyutlarda olmak üzere öğretim programlarında tam inceleme yapmadım şeklinde görüş bildiren biyoloji öğretmenlerinin görüş puan ortalamaları "Kısmen katılıyorum" düzeyine karşılık geldiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu verilerden hareketle böyle bir sonucun ortaya çıkması doğaldır. Bu bağlamda "programı kısmen inceledim" şeklinde görüş bildiren biyoloji öğretmenlerinin bu durumlarının nedenlerinin araştırılması ve önlem alınması önem kazanmaktadır.

PÖDYU-İşlevsellik, PÖDYU-Çerçeve ve PÖDYU-Değerlendirme Ölçeği tüm boyutunda mesleki olarak 6-10 yıl arasında hizmeti olan biyoloji öğretmenlerinin görüş puanları en düşük, 16 yıl ve daha fazla hizmeti olan biyoloji öğretmenlerinin ise en yüksek olduğu görülmüştür. PÖDYU-İşlevsellik ve PÖDYU-Değerlendirme Ölçeği tüm boyutunda mesleki olarak 6-10 yıl arasında hizmeti olan öğretmenlerin görüş puan ortalamaları "Kararsızım" düzeyine denk gelmektedir. Öte taraftan ölçeğin hem alt hem de tüm boyutunda biyoloji öğretmenlerinin buldukları hizmet yıllarındaki görüş puan ortalamaları "Katılıyorum" düzeyine karşılık geldiği görülmüştür. Bu verilerden hareketle mesleki olarak hizmet süresi 6-10 yıl arasında olan biyoloji öğretmenlerinin görüşleri hariç tutulduğunda, artan hizmet

süresine bağlı olarak programlarda ölçme ve değerlendirme yaklaşımı uygulamaları konusunda da öğretmenlerin mesajları doğru aldıkları ve uygulamalardaki işlevsellikleri yerine getirdikleri görülmektedir. Ancak mesleki olarak hizmet süresi 6-10 yıl arasında olan biyoloji öğretmenlerinin ölçmeğin tüm boyutlarında "kararsızım" derecesine karşılık görüş bildirmeleri ise manidardır. Benzer şekilde [Söylemez \(2022\)](#) fen bilimleri öğretmenlerinin öz yeterlik algıları arasında anlamlı bir farkın olmadığı ve mesleki deneyimleri 16-20 yıl aralığında olanların öz yeterlik algı puanlarının en yüksek, 6-10 yıl aralığı arasında deneyimleri olanlarda ise en düşük olduğunu göstermiştir. Benzer şekilde [Şahingöz'ün \(2021\)](#) yaptığı çalışmada da görev süresinin fen bilimleri öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme öz yeterlik inançlarını etkilemediğini göstermiştir. Gürdal'ın (2021) yaptığı çalışmada ölçme ve değerlendirme süreçlerine yönelik fen bilimleri öğretmenlerin görüşlerinin mesleki kıdeme göre farklılaşmadığı da görülmüştür.

Sonuç olarak bu çalışma bağlamında her ne kadar biyoloji öğretmenleri konu ile ilgili görüşleri "katılıyorum" derecesinde olsa da "Tamamen katılıyorum" derecesine getirilebilmek için başka çalışmalarının da yapılması gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca mesleki olarak 6-10 yıl arasında hizmet süresi olan öğretmenlerin "Kararsızım" derecesine karşılık gelen görüşlerinin nedenleri araştırılabilir. Ayrıca bu çalışma ile öğretim programlarında ölçme ve değerlendirme yaklaşımının uygulanmasına yönelik kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmiştir. Bu ölçek, biyoloji öğretmenlerinden toplanan verilerle oluşturulmuştur. Ancak diğer öğretmenlik alanları için de kullanılabilir.

KAYNAKÇA / REFERENCES

- Atasoy, B. (2022). *Kimya öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının ölçme değerlendirme okuryazarlıkları ve ölçme değerlendirmeye ilişkin tutumları* (Yayımlanmamış tezli yüksek lisans tezi) Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Altıntaş, R. (2019). *Ortaokul matematik dersi öğretim programlarının karşılaştırılması: 2009-2013-2017-2018*. Afyon Kocatepe Üniversitesi. Afyonkarahisar.
- Atıcı, T. (2013). Biyoloji öğretmen adaylarının bölümü tercih etme nedenleri ve akademik başarıları. *Turkish Journal of Education*, 2(4), 4-12.
- Bezen, S., Aykutlu, I., & Bayrak, C. (2020). Türkiye'de 2013 ve 2018 yılı ortaöğretim fizik dersi öğretim programlarının temel öğeler açısından karşılaştırılması. *Başkent University Journal Of Education*, 7(1), 92-101.
- Başar, T., & Demiral, Ü. (2019). 2013, 2017 ve 2018 fen bilimleri dersi öğretim programlarının karşılaştırılması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(1), 261-292.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Can, A. (2014). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cerrah, L. & Ayas, A. (2003). Meslek liselerinde görev yapan biyoloji öğretmenlerinin karşılaştıkları problemler: biyoloji ve sağlık bilgisi öğretim programına bir bakış. *Milli Eğitim Dergisi*, 159, 149-159.
- Christensen, L. B., Johnson, R. B. ve Turner, L. A. (2015). *Araştırma yöntemleri desen ve analiz*. (Çeviri Editörü: Ahmet. Aypay.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Çepni, S. & Çil, E. (2014). *Fen bilimleri dersi öğretim programı ilkököl ve ortaokul öğretmen el kitabı*. Ankara: Pegem Yayınevi.
- Çokluk, O., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, S. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Pegem A.
- Demirel, Ö. (2012). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem Yayınevi.
- Deveci, İ. (2018). Türkiye'de 2013 ve 2018 yılı fen bilimleri dersi öğretim programlarının temel öğeler açısından karşılaştırılması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 799-825.
- DeVellis, R. F. (2017). *Ölçek geliştirme: kuram ve uygulamalar*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Doğan, B & Ay, T. (2010). Biyolojinin toplum bilim ve teknoloji açısından önemi. (Ed. Fikriye Bolat). *Biyolojide özel konular*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Erden, M. (1997). *Eğitimde program değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Erdoğan, Y. (2019). *Türkiye'nin (2018) fen bilimleri dersi öğretim programı ile japonya'nın (2008) fen dersi öğretim programlarının karşılaştırılması* (Yayımlanmamış tezli yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Erkuş, A. (2015). *Psikometri üzerine yazılar*. Türk Psikologlar Derneği Yayınları.

- Ersoy, M., & Merter, F. (2012). 9. Sınıf biyoloji dersi öğretim programının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi (Sivas İli Örneği). *E-International Journal of Educational Research*, 3(3).1-17.
- Gürbüz, H. , Kışoğlu, M. , Alaş, A. & Sülün, A. (2011). Biyoloji öğretmeni adaylarının çevre okuryazarlıklarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *e-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 1-14. Retrieved from <http://www.e-ijer.com/tr/pub/issue/8013/105226>
- Gürbüzöğlü- Yalmanlı, S. (2016). *Fen eğitiminde biyolojinin yeri ve önemi*. (Ed. Solmaz Aydın & Sibel Gürbüzöğlü Yalmanlı). Fen bilimleri öğretmen ve öğretmen adayları için biyoloji öğretimi. Ankara: Pegem Yayınevi.
- Gürdal, B. (2021). 2018 yılında güncellenen 6. sınıf fen bilimleri öğretim programı ve uygulamaları hakkındaki öğretmen görüşleri. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi. İstanbul.
- İnci, A, Y. (2022). *Okul öncesi eğitimde ölçme ve değerlendirme uygulamalarına ilişkin öğretmen ve ebeveyn görüşleri* (Yayımlanmamış tezli yüksek lisans tezi). Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Gaziantep Üniversitesi.
- İzci, K. (2018). Türkiye kapsamında ortaöğretim fen bilimleri alan öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme okuryazarlıkları: betimsel bir içerik analizi. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 9(17), 23-54.
- Jones, M. ve Jones, G. (2002). *Biyoloji*. L. Bikem Süzen, (Ed). Gülgün Gündüz ve L. Bikem Süzen (Çev.). İstanbul: Birol Yayınları.
- Karadeniz, M. (2019). *2013 ve 2018 fen bilimleri öğretim programları ölçme ve değerlendirme anlayışlarının 6-8. sınıf ders kitaplarına yansımaları* (Yayımlanmamış tezli yüksek lisans tezi). Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Karagöz, Y. & Bardakçı, S. (2020). Bilimsel Araştırmalarda Kullanılan Ölçme Araçları ve Ölçek Geliştirme. Nobel Yayınevi.
- Karasar, M. (2005). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Korkut, H, M. (2019). *Fen edebiyat ve eğitim fakültesi mezunu fen bilimleri öğretmenlerinin ölçme-değerlendirme okuryazarlıklarının belirlenmesi* (Yayımlanmamış tezli yüksek lisans tezi), Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak.
- MEB. (2013). 9. sınıf biyoloji ders kitabı.
- MEB. (2018). Biyoloji dersi ortaöğretim programı.
- Meydan, H., M. & Şeşen, H. (2015). Yapısal eşitlik modellemesi amos uygulamaları. Ankara: Detay Yayıncılık
- Şencan, H. (2005). Sosyal ve davranışsal ölçümlerde geçerlilik ve güvenilirlik. Ankara: Seçkin Matbaası.
- Özdaş, F. (2021). *Program geliştirmenin kuramsal temelleri*. (Ed. Veli Batdı). Eğitimde program geliştirme ve değerlendirme. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Özçelik, D. A. (2010). Eğitim programları ve öğretim. Ankara: Pegem Yayınevi.
- Uzunboylu, H. & Hürsen, Ç. (2012). Eğitimde programları ve değerlendirilmesi. Ankara: Pegem Yayınevi.
- YÖK/Dünya Bankası. (1997). Milli eğitimi geliştirme projesi, hizmet öncesi öğretmen eğitimi. Biyoloji Öğretimi. Ankara.
- Seçer, İ. (2017). *SPSS ve lisrel ile pratik veri analizi*. Ankara: Anı yayıncılık.
- Söylemez, S. (2022). *Fen bilimleri öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine ilişkin öz yeterliklerinin belirlenmesi* (Yayımlanmamış tezli yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Tekin, H. (1996). Eğitimde ölçme ve değerlendirme. Ankara: Yargı Yayınları.
- Toprakçı, E. (2016). Eğitimbilim Pedandragoji. içinde *Eğitimbilim Pedandragoji*, 130-173. (Ed.: Erdal Toprakçı) Ankara: Ütopya Yayınevi
- Toprakçı, E. ve Meşe, Ö.F. (2019) Türkiye’de bireylerin eğitim düzeyi ile sağlığı arasındaki ilişki: ulusal veriler ışığında bir analiz. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 51, 118-143. Erişim: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/768735>
- Şahingöz, Ş. (2021). *Fen bilimleri öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirmeye yönelik öz yeterlik inançlarının incelenmesi üzerine bir araştırma* (Yayımlanmamış tezli yüksek lisans tezi), Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Şen, H. (2021). *5, 6, 7 ve 8. sınıf ve fen bilimleri ders kitaplarında ölçme ve değerlendirme yaklaşımları açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış tezli yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Palaz, Ş. (2022). *Fen öğretiminde kullanılan ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına yönelik sınıf öğretmeni adaylarının değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış tezli yüksek lisans tezi). Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Nevşehir.
- Yetim, H. (2020). *2018 fen bilimleri öğretim programı ışığında ölçme ve değerlendirme anlayışlarının 3-5. sınıf ders kitaplarına yansımaları* (Yayımlanmamış tezli yüksek lisans tezi). Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Yetkin, Y. (1998). Biyoloji eğitimi ile sağlanan davranış değişikliklerinin insanın yücelişi ve dünya barışına katkısı. *Turkish Journal of Biology*, 22, 347-367.

EK-1: Öğretim Programlarında Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı Uygulanmasının Değerlendirme Ölçeği

BOYUTLAR	MADDELER	Tamamen katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç katılmıyorum
PÖDYU-İŞLEYSELLİK	N15. 2018 öğretim programındaki ölçme ve değerlendirme uygulamaları eğitim süreci boyunca yapılabilir.					
	N16. 2018 öğretim programının psiko-motor alan kazanımlarının ölçümleri yeterince yapılabilir.					
	N18. 2018 öğretim programı ile farklı süreçlerde öğrencilerdeki ilgi, tutum, değer, başarı vb. değişimler dikkate alan ölçümler yapılabilir.					
	N19. 2018 öğretim programında bilişsel alan kazanımlarının ölçümleri yeterince yapılabilir.					
	N21. 2018 öğretim programı ölçme ve değerlendirme uygulamalarında, öğrencilerin aktif katılımı sağlanabilir.					
	22. 2018 öğretim programındaki kazanımların ölçme ve değerlendirmesinde öğrenci özelliklerine uygun yöntem ve araçlar kullanılabilir.					
	N23. 2018 öğretim programında öğrencinin akademik gelişimi, farklı yöntem veya tekniklerle ölçülüp değerlendirilmektedir.					
N24. 2018 öğretim programı konu içeriklerine uygun ölçme ve değerlendirmeler yapılabilir.						
PÖDYU-ÇERÇEVE	N9. 2018 öğretim programında ölçme ve değerlendirmede özgünlük ve yaratıcılığın temel olarak öğretmenlere bırakılmış olması doğrudur.					
	N10. 2018 öğretim programındaki ölçme ve değerlendirme çalışmaları, öğretim programının tüm bileşenleri ile azami olarak uyum sağlamaktadır.					
	N11. 2018 öğretim programındaki ölçme ve değerlendirme çalışmalarının kazanım ve açıklamaları ile sınırlı tutulması uygundur.					
	N13. 2018 öğretim programının ölçme ve değerlendirmesinde, akademik standartlara uyulmaktadır					
N20. 2018 öğretim programındaki ölçme sürecinde kullanılacak yöntem ve araçlar açısından öğretmenlere kesin sınırlar çizilmeden sadece yol gösterilmesi uygundur.						
*Ölçekten Silinen Maddeler	*N25. 2018 öğretim programındaki kazanımların ölçme ve değerlendirmesi için okul imkânları yeterlidir. *N12. 2018 öğretim programının duyuşsal alan kazanımlarının ölçümleri yeterince yapılabilir. *N17. 2018 öğretim programı ile bütün öğrenciler için genel geçer, tek tip bir ölçme ve değerlendirme yöntemi uygulanabilmektedir. *N14. Eğitimde ölçme ve değerlendirme uygulamaları eğitimin ayrılmaz bir parçasıdır.					