

ARAŞTIRMA MAKALESİ

2018 VE 2024 FEN BİLİMLERİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARININ ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME YAKLAŞIMLARI AÇISINDAN İNCELENMESİ*

Şirin YILMAZ¹, Sevda ÇETİN²

¹Doçent Dr., Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi ABD, Sakarya, Türkiye, sirinyilmaz87@gmail.com - Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Uzaktan Eğitim Tezsiz Yüksek Lisans Öğrencisi, Ankara, Türkiye. 

²Doçent Dr., Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme ABD, Ankara, Türkiye, tsevda@hacettepe.edu.tr 

Öz

Bu çalışmanın amacı 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (FBDÖP) ile 2024 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın benimsedikleri ölçme değerlendirme yaklaşımlarının karşılaştırılması ve değerlendirilmesidir. Bu amaçla yapılan çalışmada hem veri toplama aracı hem de nitel araştırma yöntemlerinden biri olarak kabul edilen doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada veri kaynağı olarak 2018 FBDÖP ve 2024 FBDÖP kullanılmıştır. Bu dokümanlar araştırmacı tarafından karşılaştırmalı olarak incelenmiş, elde edilen veriler içerik analizi ile analiz edilerek tablo ile okuyucuya sunulmuştur. Varılan sonuçlara göre her iki programın da ölçme ve değerlendirme yaklaşımları, bireysel farklılıklara yaklaşım, ölçme araçlarında çeşitlilik ve alternatif ölçme ve değerlendirme süreçlerini içermesi bakımından benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir. Bu bulgularla birlikte, 2024 programında öz ve akran değerlendirmenin ön plana çıktığı, öğretmene düşen ölçme araçlarının seçiminde özgün ve yaratıcı olma beklentisi, ölçme ve değerlendirme uygulamalarının, programın tüm bileşenleri ile uyumlu hâle getirilmesi gibi farklılıklar olduğu sonuçlarına varılmıştır. Çalışma sonunda elde edilen bulgulara yönelik önerilere yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli, Fen bilimleri dersi, öğretim programı, ölçme ve değerlendirme, doküman inceleme.

Geliş: 01.06.2025

Kabul: 20.09.2025

*Bu çalışma ikinci yazarın danışmanlığında, birinci yazarın uzaktan eğitim tezsiz yüksek lisans bitirme projesinden üretilmiştir.

Sorumlu Yazar: Şirin YILMAZ

Kaynak Gösterimi: Yılmaz, Ş. & Çetin, S. (2025). 2018 ve 2024 Fen bilimleri dersi öğretim programlarının ölçme ve değerlendirme yaklaşımları açısından incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 21(2), 71-88. doi.org/10.17244/eku.1711764

RESEARCH ARTICLE

EXAMINATION OF 2018 AND 2024 SCIENCE CURRICULA IN TERMS OF MEASUREMENT AND EVALUATION APPROACHES*

Abstract

The aim of this study is to compare and evaluate the measurement and evaluation approaches adopted by the 2018 Science Curriculum and the 2024 Science Curriculum. In the research conducted for this purpose, both data collection tool and document analysis method, which is accepted as one of the qualitative research methods, were used. In the study, 2018 Science Curriculum and 2024 Science Curriculum were used as data sources. These documents were examined comparatively by the researcher; the data obtained were analysed by content analysis and presented to the reader in a table. According to the results, it was determined that both programmes were similar in terms of measurement and evaluation approaches, approach to individual differences, diversity in measurement tools and alternative measurement and evaluation processes. Along with these findings, it was concluded that there are differences such as the prominence of self- and peer assessment in the 2024 programme, the expectation of teachers to be original and creative in the selection of measurement tools, and the harmonisation of measurement and evaluation practices with all components of the programme. At the end of the study, suggestions were given for the findings obtained.

Keyword: Türkiye Century Maarif Model, Science lessons, curriculum, assessment and evaluation, document analysis.

Received : 01.06.2025

Accepted: 20.09.2025

*This work was produced under the supervision of the second author as part of the first author's distance learning non-thesis master's degree project.

Corresponding Author: Şirin YILMAZ

Citation: Yılmaz, Ş. & Çetin, S. (2025). 2018 ve 2024 Fen bilimleri dersi öğretim programlarının ölçme ve değerlendirme yaklaşımları açısından incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 21(2), 71-88. doi.org/10.17244/eku.1711764

Extended Summary

Introduction

With the acceleration of science and technology and globalisation, it is seen that economic, cultural, social and political developments have occurred throughout the world. Changes in these areas can be reflected on the expectations, lifestyles, skills and needs of individuals. The needs of individuals in these areas can be met through changes and progress in the education and training activities of countries. Similarly, the individual and the society have to closely follow and adapt to the characteristics required by the age in which they live in order to survive. For this reason, in order for the society to develop, the individuals in it must receive qualified, age-appropriate education. Curricula appropriate to the values and goals of the society have guiding qualities for individuals to grow up in line with the determined goals of the society by adapting to the century in which they live. Based on these reasons, countries can update or change the education and training programmes, which are the guide and guide of educational activities, by making renewal or changes in education policies in certain periods.

In Turkey, all curricula were updated and changed in 2024 within the scope of the 'Türkiye Century Maarif Model (TCMM)'. One of the programmes updated and changed in this direction is the Science Curriculum for Grades 3-8. Grades 3-8 Science Curriculum (SC). It is thought that revealing how the measurement and evaluation approaches in the programme have changed will be important for both researchers and practitioners and the related literature.

The aim of this research is to compare the 2018 3-8. Grades 3-8 SC and 2024 Grades 3-8 SC. Grades 3-8 SC and 2024 Grades 3-8 SC in terms of measurement and evaluation approaches and to reveal similarities and differences. The research conducted 2018 3-8. Grades 3-8 SC and 2024 3-8. Classes SC (Türkiye Century Maarif Model). Within the scope of the research, the 2013 3rd-8th Grades 3-8 SC was not included in the scope of the research. In line with the purpose of the research, the following question was sought to be answered: "2018 3-8. Grades 3-8 SC and 2024 Grades 3-8 SC. What are the similarities and differences between the measurement and evaluation approaches of 2018 Grades 3-8 SC and 2024 Grades 3-8 SC?"

Method

Document analysis, one of the qualitative research methods, was used in the research. Document review is a qualitative research method that involves analysing written materials containing information about the phenomenon or phenomena targeted to be investigated, and the results obtained are reported qualitatively or quantitatively (Merriam, 2013). In this study, 2018 3rd-8th In this study, the 2018 3rd-8th grade SC and the 3rd-8th grade SC, which was adopted in 2024 and started to be implemented as of the 2024-2025 academic year, were analysed. Grades 3-8 SC were analysed. The measurement and evaluation approaches in both curricula were examined in detail.

In the study conducted in line with the purpose of the research, 2018 SC (MoNE, 2018), 2024 SC (MoNE, 2024a) and 'Common Text of TCC Curricula' (MoNE, 2024b) were used as data sources. The 2018 FBLC was accessed from the science curriculum of the curricula applied in the curricula section of the official web page of the Presidency of the Board of Education and Discipline (<https://mufredat.meb.gov.tr/Programlar.aspx>), and the curriculum for 2024 was accessed from the official web page of the TCMM, curricula page (<https://tymm.meb.gov.tr/ogretim-programlari>). Content analysis, one of the qualitative analysis methods, was used to analyse the data obtained. Content analysis is the process of categorising information about the research question into relevant categories (Bowen, 2009).

In qualitative research, it is necessary to be objective in data analysis to ensure validity and reliability. For this reason, the researcher may turn to different methods for data triangulation or data confirmation (Yıldırım & Şimşek, 2021). In order to ensure validity in the research, the researcher benefited from the relevant literature to create themes in the data analysis process and continued to analyse the documents according to the themes created at certain intervals. In this process, the analyses were examined comparatively (Miles & Huberman, 1994).

Due to the fact that the research is a document analysis, it does not involve an experimental intervention and does not involve human and living beings by its nature, ethics committee permission was not applied.

Results

2018 and 2024 curricula have similarities and differences in terms of measurement and evaluation approaches. In the 2018 SC, it is seen that the measurement of the knowledge within the framework of the acquisitions and a result-oriented evaluation are focused. In the 2024 SC, it is seen that process and result-oriented measurement and evaluation approaches are included and that the holistic development of students should be evaluated with in-class/out-of-class practices throughout the process and feedback should be used effectively.

In the 2018 and 2024 curricula, similar elements in measurement and evaluation approaches are stated as being process-oriented, multi-focused measurement and evaluation, active participation of the student in the evaluation process, taking individual differences into account, expectation of teachers to be original and creative, measurement of cognitive, affective and psychomotor learning, use of valid and reliable tools and techniques, measurement and evaluation with more than one method and technique.

In the elements that differ in both programmes, it is seen that the 2018 curriculum does not include any measurement and evaluation methods, techniques or measurement tools in detail. It is stated that the preference for measurement and evaluation approaches belongs to the teacher; it is emphasized that the gains and the explanations made for the gains should be taken into consideration in the measurement and evaluation processes, the tools and techniques planned to be used in the measurement and evaluation processes should be reliable and valid, students' learning should be evaluated holistically rather than the specified time intervals in the learning-teaching processes, and student learning should be measured and evaluated in cognitive, affective and kinesthetic areas.

In both programmes, it is seen that the measurement and evaluation approach should be process-oriented. In the 2018 curriculum, information about the measurement and evaluation approach is given under the title of 'Measurement and Evaluation Approach in Curricula' and in the 2024 curriculum under the title of 'Learning Evidence (Measurement and Evaluation)'. In the 2018 programme, it is suggested that measurement and evaluation processes should be process-oriented and complementary measurement tools and techniques should be used in this process, but there are no detailed explanations about what these tools and techniques are. In the 2018 curriculum, it is emphasized that measurement and evaluation activities should be based on a multi-focused measurement and evaluation approach and should be focused on 'recognition, monitoring and result', but no detailed findings were found. Again, although the concepts of 'self- and peer-assessment' are not directly stated in the 2018 programme, it is stated that students should actively participate in the assessment processes, but the details are not included. While in 2018 SC, standard measurement tools and a result-oriented evaluation process were observed, it was concluded that in 2024 SC, a process-based evaluation that aims to measure students' skill development processes holistically and prioritises feedback is adopted and prioritised. In 2024 SC, it is stated that the measurement tools proposed for learning experiences are similarly aimed at measuring and evaluating holistic development

GİRİŞ

Bilim ve teknolojinin giderek hızlanması ve küreselleşmeyle birlikte dünya genelinde ekonomik, kültürel, teknolojik, toplumsal ve siyasi gelişimlerin meydana geldiği görülmektedir. Belirtilen alanlardaki değişimler bireylerin beklentilerine, yaşam şekillerine, beceri ve gereksinimlerine yansımaktadır. Bireylerin bu alanlardaki ihtiyaçlarına ise ülkelerin eğitim ve öğretim faaliyetlerindeki değişim ve ilerlemeler ile cevap verilebilir. Böylece toplumun gelişebilmesi için içerisindeki bireylerin nitelikli, çağa uygun eğitimler almaları gerekmektedir. Yukarıda vurgulanan nedenlerden dolayı yola çıkarak ülkeler, belirli dönemlerde öğretim programlarının güncellenmesi veya değiştirilmesini gerçekleştirebilmektedir.

Eğitim programları erken çocukluk dönemlerinden başlayıp yetişkinlik dönemlerine kadar bireylerin, her açıdan yetişmiş olmaları, ilgili dönemlerde yapmaları gereken hedefleri yapabilme becerileri geliştirmeleri için gerekli olguları içeren bütüncül yapılar olarak tanımlanabilir (Bobbit, 2017). Eğitim programları bireyin yaşamını daha nitelikli bir şekilde devam ettirebilmesi için ihtiyaç duyduğu bilgi ve becerileri kazanabilmeleri amacıyla planlanır (Kılınç & Yenen, 2020). Öğretim programları ise ülkelerin eğitim sistemlerinin temel bileşenlerinden birini oluşturur. Ülkenin politik felsefesine ve eğitim politikasına uygun şekilde, öğrencilerin belirlenen zaman aralıklarında neyi ve nasıl öğreneceklerine dair öğretmenlere kılavuz görevi yapmaları için hazırlanırlar (Susam & Demir, 2020). Demirel (2020) öğretim programını; öğrencilere planlı

biçimde kazandırılması amaçlanan kazanımlara yönelik süreci içeren yaşantılar düzeneği olarak tanımlarken öğretim programlarının toplumun ihtiyaçlarına, öğrencilerin gelişimsel özellik ve ihtiyaçlarına, uluslararası eğitim standartlarına uyum sağlanması amacıyla süreç içerisinde belirli aralıklarla yenilenmeleri ve geliştirilmeleri gerektiğini vurgulamaktadır. Öğretim programlarının belirlenen hedeflere ulaşabilmesi tüm bileşenlerinin etkili ve dinamik bir şekilde işleyişiyle mümkündür. Program geliştirmeye yönelik çalışmalar, ilgili alandaki yenilikleri içeren ve sürekli değişim içerisinde olan kültürel, sosyal ve teknolojik gelişmeleri takip ederek yeniden tasarlanan aktif bir süreci kapsamaktadır. Öğretim programlarının geliştirilme süreci hedeflerin belirlenmesi, içeriğin düzenlenmesi, öğretim yöntemlerinin belirlenmesi ve değerlendirme yöntemlerinin planlanması süreçlerini içerir (Taba, 1962).

Eğitim programlarında öğrenci merkezli anlayış ile öğrencilerin öğrenme eksiklerinin tespit edilmesi ve giderilmesi için ölçme ve değerlendirmenin önemi ortaya çıkmaktadır. Eğitim programlarının değerlendirme boyutu hedef, içerik ve öğrenme-öğretme durumları bileşenleriyle birlikte eğitim sürecinde bireylere kazandırılmak istenen davranışların kazandırılma durumları, yanlış ya da eksik öğrenmelerin tespit edilmesinde büyük önem teşkil etmektedir [Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), 2018]. Bireylerin öğrenmeye yönelik başarı, ilgi, tutum ve değer gibi özellikleri süreç içerisinde değişim gösterebilmektedir. Bu sebeple öğrencilerin bireysel farklılıklarını ve süreç içerisindeki gelişim ve değişimlerini dikkate alan ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının uygulanması önem arz etmektedir (Köse, 2021). Bu bağlamda eğitim programlarında benimsenen ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının, alternatif, süreç odaklı değerlendirmeye dayalı yaklaşımlar olmasının gerektiği vurgulanmaktadır (Wiggins, 1999). Alternatif değerlendirme ile bireysel farklılıklar göz önünde bulundurularak bireyin ölçme ve değerlendirme süreçlerine aktif katılımının sağlanması, önceki öğrenmeler ile yeni öğrenilenler arasında bağlantılar kurulması, bilginin anlamlandırılarak kalıcılığının sağlanması, portfolyo, gözlem notları gibi araçlarla sürecin takip edilmesi, öğrencilerin gelecekteki öğrenmelerine yol gösterilebilmesi, eksik ya da yanlış öğrenmelere dair geri bildirimler verilmesi hedeflenmektedir (Bell & Bronwen, 2001; Brookhart, 2001). Alternatif değerlendirmede öğrencilerin kültürel ve dil farklılıkları da göz önünde bulundurulur ve öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarına göre geri bildirimler verilir (Darling-Hammond, 2005). Aynı zamanda öğrencilerin eleştirel düşünme, iletişim ve problem çözme becerilerinin geliştirilmesi değerlendirme süreçlerine dahil edilir (Martin, 1998). Geleneksel değerlendirme yaklaşımında ise öğretmen merkezli, ürün/ sonuç odaklı, kapalı uçlu sorular, kısa cevaplı sorular, çoktan seçmeli testler gibi bilgi odaklı ölçme araçları ile daha çok not verme amaçlı bir değerlendirme anlayışı görülmektedir. Bu yaklaşımda standart testlerin tercih edildiği norm referanslı değerlendirme yapılır (Köse, 2021). Öğrenci öğrenmelerinin değerlendirilmesinde sadece not verme anlayışının sınırlılığı göz önünde bulundurulduğunda geleneksel değerlendirme yerine alternatif, otantik bir ölçme ve değerlendirmenin tercih edilmesi daha anlamlı ve faydalı olacağı düşünülmektedir.

Gelişmiş ülkelerin eğitim sistemlerine dair izledikleri adımlar incelendiğinde; öğrenme/ öğretme süreçlerini günlük yaşamla ilişkilendirebilmek, toplumsal ve bireysel becerileri geliştirebilmek, eleştirel, analitik ve yaratıcı düşünebilen bireyler yetiştirebilmek, olaylar ve olgulara yönelik çözüm önerileri sunabilen, girişimci bireyler yetiştirebilmek adına değişim ve güncellemeler yaptıkları söylenebilir. Ülkemizde de Cumhuriyet Döneminden itibaren modernleşme süreci ile ilk olarak 1924 yılında ilkokul programı hazırlanmış (Işıkdöğün & Korukçu, 2008), ardından sırasıyla 1926, 1936, 1948, 1968, 1998, 2005, 2017 yılında yeni öğretim programları hazırlanarak uygulanmıştır. Mayıs 2024 tarihinde ise Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından hazırlanan, kontrol ve onay süreçlerinin ardından “Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli (TYMM)” ismiyle yeni öğretim programları Millî Eğitim Bakanlığınca kabul edilmiştir (MEB, 2024b; Ülçay, 2024). Kabul edilen yeni öğretim programlarında öğrencilerin akademik başarı ile birlikte, bireysel gelişimlere odaklanan, sosyal, duygusal, fiziksel ve ahlaki açıdan pek çok farklı yönlerinin gelişimleri esas alınan “bütüncül eğitim” yaklaşımının ele alındığı belirtilmiştir (Ülçay, 2024). Fen bilimleri dersi özelinde bakıldığında geçmiş yıllarda uygulanan fen bilimleri dersine yönelik pek çok güncelleme ya da değişimlerin yapıldığı söylenebilir (Başar & Demiral, 2019; Deveci, 2018; Keleş, 2017; Köse,

2021; Savaş & Yıldırım, 2022). TYMM çerçevesinde ise Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (FBDÖP)'nda değişim, eğitimde reform hareketi yapılmıştır. Bu değişim için, 2005 yılında öğretim programlarında yapılandırmacı öğretim yaklaşımının benimsenmesinin ardından yapılan en kapsamlı değişim hareketlerinden biri olduğu söylenebilir (Akpınar & Köksalan, 2024). Yapılan bu değişikliklerin temelinde ilgili alanda çalışan akademisyen ve öğretmenler tarafından hazırlanan raporlar, 21. yüzyılda bireylerde bulunması gereken/ hedeflenen beceriler, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) tarafından uygulanan Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA) ve Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması (TIMSS) gibi sınavların raporları, zamanla değişen ve gelişen teknoloji ve entegrasyon süreçleri ile olası sonuçları, farklı çalışma ve ülkelerde uygulanan eğitim programlarıyla ilgili araştırma sonuçlarının etkileri sayılabilir (Susam & Demir, 2020).

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı

Fen bilimleri dersi; içerisinde bulunduğumuz dünyayı anlama, sorgulama ve yeni fikirler üretme becerilerinin geliştirilmesini hedefleyen bir disiplindir. Fen bilimleri, doğası gereği diğer disiplinlerle doğrudan bir ilişki içerisinde. Bireylerin fen bilimleri derslerinde edinmeleri hedeflenen bilimsel süreç becerileri, araştırma ve sorgulama becerileri ile matematik, teknoloji, mühendislik, sanat, tasarım ve iletişim gibi diğer dersler arasındaki entegrasyon süreci sonucunda, bireyler öğrendiklerini farklı alanlara transfer edebilir, disiplinler arası bir bakış kazanabilir, kendilerini yazılı veya sözlü olarak daha iyi ifade edebilir (Yılmaz & Gürbüz, 2023). Sonuç olarak bir derse yönelik gerçekleştirilen bir değişim, farklı derslere de yansıtılabilmektedir (Demirel, 2020). Akpınar ve Köksalan (2024) Türk Eğitim Sistemi (TES) için TYMM çerçevesinde öğrenme ortamlarından öğretim programlarının geliştirilmesine, öğretim materyallerine, ölçme değerlendirme yaklaşımlarına kadar detaylı bir değişiklik yapıldığını dile getirmektedir.

2018 ve 2024 programlarındaki ölçme ve değerlendirme anlayışı.

2018 3-8. Sınıflar FBDÖP'de yer alan ölçme ve değerlendirme yaklaşımıyla ilgili başlık incelendiğinde farklı konu, sınıf düzeylerinde sarmal bir yaklaşımla tekrarlanan kazanım ve açıklamaların ölçme ve değerlendirme süreçlerinin bütüncül bir şekilde gerçekleştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır (MEB, 2018). Bu süreçlerde bireysel farklılıklar dikkate alınarak güncel, geçerli ve öğrencilerin öğrenilenleri günlük yaşamla ilişkilendirebilecekleri, ilgili problem çözümlerinde sürece aktif katılabilecekleri, yaratıcı düşüncelerini ve girişimciliklerini destekleyecek, özgün ve yaratıcı, duyuşsal ve devinimsel öğrenmelerin ölçülmesini dikkate alan, öğretmen ve öğrencilerin aktif katılım gösterdikleri ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının tercih edilmesi önerilmektedir (MEB, 2018). Fakat sürece dayalı ölçme ve değerlendirme yapılabilmesi için ölçme araçlarının neler olabileceğine dair detaylar programda yer almamaktadır. Ancak programda, öğrencilerin üst bilişsel becerilerin kullanılmasına yönlendirilmesi, öğrenilenlerin önceki öğrenmelerle ilişkilendirilmesi, kalıcı ve anlamlı öğrenmenin sağlanması, disiplinler arası bağlantılar kurmalarının hedeflendiği görülmektedir.

2024 TYMM çerçevesinde hazırlanan 3-8. Sınıflar FBDÖP ülkemiz eğitim sisteminde dönüşüm ve gelişimi devam ettirmeyi hedeflemektedir. Bu bağlamda programa bakıldığında bireysel farklılıkları göz önüne alarak, öğrencilerin bilgi ve beceriler kazanırken aynı zamanda kendi potansiyellerin farkında olarak bütüncül, eleştirel ve sistem düşünme becerilerinin gelişmesini hedefleyen, erdemli ve ahlaklı bireyler olarak yetişmelerinin hedeflendiği (MEB, 2024b) görülmektedir. Ölçme ve değerlendirme süreçlerinde öğretmenlerin kılavuzluk ederek öğrenmenin bütüncül ve kapsayıcı olduğunu dikkate alarak önceki öğrenmeler ve günlük yaşamla bağlantılar kurarak, öğrencilerde sadece bilişsel değil duyuşsal ve devinimsel alanlardaki öğrenme çıktılarının süreç içerisinde güncel, geçerli, gerektiğinde dijital ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerinin öğretmen ve öğrencilerin aktif katılımının sağlanarak kullanılması ile öğrenmelerin ortaya çıkarılması gerektiği ifade edilmektedir (MEB, 2024a). Öğrenme çıktılarına yönelik sürece dayalı bütüncül ölçme ve değerlendirme yapılabilmesi için çalışma yaprakları, açık uçlu sorular, gözlem formu, izleme testleri, performans görevi, görüşme formu, kontrol listeleri, V diyagramı,

öğrenci ürün dosyası, yapılandırılmış grid, analitik dereceli puanlama anahtarı, bütüncül dereceli puanlama anahtarının önerildiği görülmektedir.

Fen bilimleri dersinin diğer derslerle olan ilişkisi, birey ve toplumun millî benliğini koruması ve millî kültürün sürdürülmesi konusundaki rolü ve konumu bakımından önemi, büyük yer teşkil etmektedir. Bu nedenle fen bilimleri dersinin temel yapısını oluşturan öğretim programlarının incelenmesi ve değerlendirilmesi, var olan ve de gelecekte hazırlanması planlanan programlar için bildirimler sağlayacak ve programın niteliği, işleyişi ve verimliliğine dair bilgi sunucu olacaktır. Bu gerekçelerle birlikte programların geliştirilmesi, oluşabilecek olası sorunların belirlenip çözüm önerilerinin sunulması ve program çıktılarının değerlendirilmesi ve genel bir yargıya ulaşılabilmesi için de yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Alan yazına bakıldığında yapılan araştırmaya benzer, öğretim programlarının incelenmesine, karşılaştırılmasına ve değerlendirilmesine yönelik çalışmaların yer aldığı görülmektedir (Altunkeser & Coşkun, 2018; Başar & Demiral, 2019; Deveci, 2018, Kaya ve & Aydın 2024; Köseoğlu & Şahin, 2024; Memiş & Kalyoncu, 2024; Önger & Duman, 2024; Torun ve Karamustafaoğlu, 2025; Yangın, 2005; Yurdakal, 2024). Bu karşılaştırma çalışmalarının 2005 programı ve sonrasındaki yıllarda farklı derslerin öğretim programlarının incelenmesi ile artış gösterdiği söylenebilir. Yangın (2005), araştırmasında 2005 Türkçe dersi öğretim programı ile 1981 ve 2000 programlarını karşılaştırmış; Altunkeser ve Coşkun (2018), 2009 ve 2015 yılı Türkçe dersi öğretim programlarının karşılaştırarak incelemiş; Kaya ve Aydın (2024) ile Memiş ve Kalyoncu (2024) tarafından yapılan çalışmalarda 2019 ve 2024 Türkçe Dersi Öğretim Programlarını karşılaştırmalı olarak incelenmiş; Belet Boyacı ve Güner Özer (2019) ise 2005, 2015, 2017 ve 2019 yılı öğretim programlarını 21. yüzyıl becerileri çerçevesinde; Önger ve Duman (2024) 2018, 2023 ve 2024 sosyal bilgiler dersi öğretim programlarını incelemiş oldukları görülmektedir. Fen bilimleri dersi öğretim programlarına yönelik öğretim programlarının incelenmesi ve karşılaştırılmalarına yönelik (Başar & Demiral, 2019; Candaş vd., 2019; Deveci, 2018; Keleş, 2017; Torun ve Karamustafaoğlu, 2025), 2013 ve 2018 fen bilimleri öğretim programlarının genel eğilimleri açısından karşılaştırılması (Candaş vd., 2019); 2017 fen bilimleri dersi taslak öğretim programına yönelik öğretmen görüşleri (Özcan & Düzgünoğlu, 2017), 2004 5. Sınıf fen ve teknoloji programının değerlendirilmesi (Türksoy & Yılmaz, 2017); ders kitaplarının ölçme ve değerlendirme bakımından incelenmesi (Köse, 2021), fen bilimleri dersi öğretim programları araştırmalarına yönelik meta-sentez çalışması (Savaş & Yıldırım, 2022); 2018 ve 2024 FBDÖP'nin hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme-değerlendirme öğeleri bağlamında karşılaştırılması (Torun ve Karamustafaoğlu, 2025), 2024 TYMM okulöncesi eğitim ve ilkökul eğitim-öğretim programlarının çevre eğitimi ve sürdürülebilirlik bağlamında ele alınması (Ateş, 2025) çalışmalarına rastlamak mümkündür.

Fen Bilimleri dersi özelinde öğretim programlarının incelenmesi ve değerlendirilmesine, karşılaştırmalı olarak analizlerinin yapılmasına, genel amaçlar ve beceriler çerçevesinde ele alınmasına yönelik farklı çalışmalarla karşılaşmak mümkündür (Başar & Demiral, 2019; Candaş vd., 2019; Deveci, 2018; Keleş, 2017; Köse, 2021; Savaş & Yıldırım, 2022; Torun ve Karamustafaoğlu, 2025). Yapılan alan yazın taramasında 2024 FBDÖP'ye yönelik doğrudan ölçme ve değerlendirme süreçlerine odaklanan çalışma ile karşılaşmamıştır. Bu nedenle yapılan araştırmanın önceki FBDÖP'ler ile 2024 programının karşılaştırılmasına yönelik alan yazında bir boşluğu dolduracağı, fen bilimleri öğretmenlerine ve ilgili alanda araştırma yapacak araştırmacılara, politika yapıcılara, program geliştirme ve ölçme ve değerlendirme çalışmalarına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Problem Durumu

Türkiye'de 2024 yılında "Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli (TYMM)" kapsamında tüm öğretim programlarında güncellemeye ve değişikliğe gidilmiştir. Bu doğrultuda güncellenerek değiştirilen programlardan biri de 3-8. Sınıflar Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (FBDÖP)'dir. Yeni programda yer alan ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının nasıl bir değişim gösterdiğinin

ortaya konulmasının, öğretmene düşen görevler ve ölçme araçlarında sunulan yeniliklerin tespit edilmesinin gerek araştırmacılar ve uygulayıcılar gerek ilgili alan yazın için önem teşkil edeceği düşünülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Yapılan araştırmanın amacı 2018 3-8. Sınıflar FBDÖP ile 2024 3-8. Sınıflar FBDÖP'yi ölçme ve değerlendirme yaklaşımları açısından inceleyerek benzerlik ve farklılıkları ortaya koymaktır.

Araştırmanın amacı doğrultusunda aşağıdaki soruya cevap aranmıştır:

- 2018 3-8. Sınıflar FBDÖP ile 2024 3-8. Sınıflar FBDÖP ölçme ve değerlendirme yaklaşımları arasındaki benzerlik ve farklılıklar nelerdir?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Yapılan araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi kullanılmıştır. Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular ile ilgili bilgi içeren yazılı materyallerin analiz edilmesini kapsayan, elde edilen sonuçların nitel ya da nicel olarak rapor edildiği nitel bir araştırma yöntemidir (Merriam, 2013; Yıldırım & Şimşek, 2021, s. 189). Eğitim alanına yönelik bir araştırmada veri kaynağı olarak ders kitapları, öğretim programları, program yönergeleri gibi dokümanlar kullanılabilir (Bowen, 2009; Creswell, 2008). Basılı ya da dijital materyalleri kapsayan doküman incelemesi, verileri analiz ederek anlamlandırmayı, araştırılan konuya yönelik derinlemesine kavramayı ve süreç sonunda elde edilen bulgulardan bilgiler elde etmeyi amaçlar (Corbin & Strauss, 2008). Doküman incelemesi araştırmacılar için maliyet ve verimliliği aşan avantajlar sunar (Bowen, 2009). Bu nedenle yapılan araştırmada da araştırmacılar tarafından 2018 yılı 3-8. FBDÖP ile 2024 yılında kabul edilen ve 2024-2025 eğitim öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlanan 3-8. Sınıflar FBDÖP incelenmiştir. Her iki öğretim programında yer alan ölçme ve değerlendirme yaklaşımları detaylı bir şekilde incelenmiştir. Detaylı incelemeler ile her iki programda benimsenen ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının benzerlik ve farklılıkları sunulmuştur.

Araştırmanın Veri Kaynakları

Doküman incelemesi nicel ve nitel araştırmalarda kullanılan bir yöntemdir. Doküman incelemesi kapsamına kitap, makale, dergi, resim, video kayıtları, film, görseller, alan notları gibi yazılı kaynaklar vb. materyaller veri olarak kullanılabilir. Bunlarla birlikte araştırılması hedeflenen olgu, olay ve durumlara yönelik bilgi içeren her türlü yazılı, basılı ya da çizili materyaller doküman incelemesi kapsamında analiz edilebilir (Bowen, 2009; Sönmez & Alacapınar, 2017). Bu bilgiler ve araştırmanın amacı doğrultusunda yapılan araştırmada veri kaynağı olarak 2018 FBDÖP (MEB, 2018), 2024 yılına ait FBDÖP (MEB, 2024a) ve "TYMM Öğretim Programları Ortak Metni" (MEB, 2024b) kullanılmıştır. 2018 FBDÖP'ye Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının resmî web sayfasında öğretim programları bölümünde uygulanan öğretim programları fen bilimleri dersi öğretim programından (<https://mufredat.meb.gov.tr/Programlar.aspx>), 2024 yılına ait programa ise TYMM'nin resmî web sayfası, öğretim programları sayfasından, (<https://tymm.meb.gov.tr/ogretim-programlari>) ulaşılmıştır.

Etik Bilgisi: Yapılan araştırmanın doküman incelemesi olmasından kaynaklı, doğası gereği beşerî ve canlı varlıklarla çalışılmadığı ve deneysel bir müdahale içermediği için etik kurul iznine başvurulmamıştır. Ayrıca, yapılan araştırmayı desteklemek amaçlı dış fon kullanılmamıştır. Çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulmuş, bulgular bölümünde incelenen dokümanlarda yer alan kavramlar dışında araştırmacının öznel ifade ve görüşlerini yansıtmak kavramların kullanılmasından kaçınılmış, araştırma sürecinde faydalanan çalışmalar kaynakçada sunulmuştur. Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Yapılan araştırmada veri kaynağını 2018 ve 2024 FBDÖP oluşturmaktadır. Bu programların seçiminde amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Ölçüt

örneklemede, önceden belirlenen bir dizi ölçütü karşılayan durumlar çalışılır (Yıldırım & Şimşek, 2021). Bu bağlamda araştırma sorusu kapsamında 2018 ve 2024 programları seçilmiştir. 2024 programının önceden uygulanmış programlara göre büyük değişiklikler içermesi, 2018 programının yakın tarihe dek uygulanıyor olması ve ölçme ve değerlendirme yaklaşımları açısından önemli değişiklikleri içeriyor olabilecekleri varsayımları kabul edilmiştir.

Verilerin toplanmasında ise doküman incelenmesi aşamalarına uygun adımlar izlenmiştir. Bu aşamalar:

- *Dokümanlara Ulaşma:* Araştırmaya başlamadan önce analiz edilecek olan öğretim programlarına Millî Eğitim Bakanlığının resmî sayfasından ulaşılmıştır.
- *Özgünlüğü Kontrol Etme:* Öğretim programları Millî Eğitim Bakanlığının resmî internet sayfalarından alınmış, herhangi bir müdahalede bulunulmadan analizler yapılmıştır.
- *Dokümanları Anlama:* Araştırma kapsamında incelenen iki öğretim programı, birbiriyle karşılaştırılarak, değerlendirilerek ele alınmış, birbirine benzer ve farklılık gösteren özellikler belirlenerek birlikte analiz edilebileceklerine karar verilmiştir.
- *Veriyi Analiz Etme:* Araştırmada 2018 FBDÖP ve 2024 FBDÖP analiz edilirken araştırmacı tarafından hem ilgili alan yazın taraması sonucunda hem de program karşılaştırması yapan çalışmalardan faydalanılarak belirlenen temalar ve araştırma dışından bir alan uzmanının görüşleri alınarak güncellenen veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir.
- *Veriyi Kullanma:* Elde edilen veriler tablolastırılarak, açıklamalar eşliğinde okuyucuya sunulmuştur (Yıldırım ve Şimşek, 2021).

Her iki programın incelenmesi ve analizler süresince, yukarıda belirtilen aşamalar göz önünde bulundurulmuştur. Elde edilen verilerin analiz aşamasında nitel analiz yöntemlerinden biri olan içerik analizinden faydalanılmıştır. İçerik analizi, araştırma sorusuna yönelik bilgileri ilgili kategorilere ayırma işlemidir (Bowen, 2009). İçerik analizinde benzer verilerden belirli kod ve temalar oluşturularak, bir araya getirilen temalar anlamlı şekilde düzenlenerek ve aralarındaki ilişkiler ortaya çıkartılarak sunulur (Creswell, 2008). Bu çalışmada temaların oluşturulma sürecinde gerek ilgili alan yazından faydalanılarak gerek araştırmacılar tarafından tümevarımsal olarak belirlenen temalar oluşturulmuştur. Temalardan yola çıkarak benzerlik ve farklılıklar tespit edilerek tablo ile okuyucuya sunulmuştur. Fen eğitimi alanında doktora derecesine sahip uzman bir akademisyen ile veri analizleri sürdürülmüştür. Ayrıca yazar ekibinden farklı olarak çalışmayı dışarıdan takip eden ve belirli zaman aralıklarında bir araya gelinerek görüşlerinin alındığı bir ölçme değerlendirme alanında doktora derecesine sahip bir uzman ile analizler güncellenmiştir. Bu sayede görüş birliği oranının en yüksek orana (%88) $[Güvenirlilik = \frac{\text{görüş birliği}}{\text{görüş birliği} + \text{görüş ayrılığı}} \times 100]$ (Miles & Huberman, 1994) kullanılarak ulaşması sağlanarak analizler tamamlanmıştır. Yapılan araştırmada belirlenen kategoriler birbirleriyle anlamlı bütünler oluşturacak şekilde ilişkilendirilerek temalar ile açıklanmıştır. 2018 ve 2024 FBDÖP karşılaştırmalı olarak ele alınmış, ortak yönleri, farklılıkları ve varsa yenilikler tespit edilerek oluşturulan tablo aracılığıyla okuyucuya sunulmuştur.

Geçerlik ve Güvenirlilik

Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenirliliğin sağlanması için veri analizinde objektif olunması gerekmektedir. Bu nedenle araştırmacı veri çeşitleme veya verinin teyidine yönelik farklı yöntemlere yönelebilir (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Yapılan araştırmada da geçerliğin sağlanması amacıyla araştırmacılar, veri analizi sürecinde temaların oluşturulmasına yönelik ilgili literatürden faydalanmış, bir fen eğitimi ve bir ölçme değerlendirme alanında uzman akademisyenlerle belirli aralıklarla (iki haftada bir) bir araya gelerek oluşturulan temalara göre dokümanları incelemeye devam etmişlerdir. Bu süreçte analizler karşılaştırmalı olarak

incelenmiştir (Miles & Huberman, 1994). Ayrıca geçerlik ve güvenilirliğin sağlanması için elde edilen bulguların doğrulanması amacıyla farklı zaman aralıklarında analiz edilen dokümanlar yeniden incelenmiş ve bulguların tutarlılığı (%88) kontrol edilmiştir (Yıldırım & Şimşek, 2021). Elde edilen verilerin doğruluğu kontrol edildikten sonra ulaşılan bulgular tablo aracılığıyla açıklamaları ile nitel betimlemeler olarak karşılaştırmalı şekilde okuyucuya sunulmuştur.

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde 2018 FBDÖP ile 2024 FBDÖP'nin incelenmesi sonucu elde edilen bulgular sunulmuştur.

Ölçme Değerlendirme Anlayışı ile ilgili Bulgular

2018 ve 2024 yılı öğretim programlarında ölçme ve değerlendirme yaklaşımları açısından benzerlik ve farklılıkların olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 1'da benzerlik ve farklılıkları içererek sunulmuştur.

Tablo 1. Öğretim programlarının ölçme ve değerlendirme anlayışı açısından karşılaştırılması

2018 Yılı Öğretim Programı	2024 Yılı Öğretim Programı
Ölçme ve Değerlendirme Anlayışı	
*Sürece yönelik	
*Çok odaklı ölçme ve değerlendirme	
*Değerlendirme sürecinde öğrencinin aktif katılımı	
*Bireysel farklılıkların dikkate alınması	
*Öğretmenlerin özgün ve yaratıcı olmaları beklentisi	
*Bilişsel, duyuşsal ve psikomotor öğrenmelerin ölçülmesi	
*Geçerli ve güvenilir araç ve tekniklerin kullanılması	
*Birden fazla yöntem ve teknikle ölçme ve değerlendirme yapılması	
**Kazanım ve açıklamalarının sınırlarının temele alınması	** Öğrenme eksiklerinin tespiti ve telafisi
**Eğitim sürecinin bütüncül şekilde değerlendirilmesi	**Temel beceriler için farklı ölçme-değerlendirme yöntemlerinin kullanılması
**İlgi, tutum, değer ve başarının sık aralıklarla ölçülmesi ve değerlendirilmesi	**Ölçme araçlarında çeşitliliklerin belirtilmesi
	**Broşür, poster, afiş ile sanal pano ve sunum gibi ürün odaklı ve dijital sınıf içi/dışı uygulamalar
	**Duyuşsal ve bilişsel özelliklerin zaman göre değişim gösterebileceğinden izlemeye dayalı bir değerlendirme yapılması
	** Bütüncül gelişim, bilgi, beceri, tutum ve davranışlar ile milli, manevi ve insani değerlerin, eğilimlerin değerlendirilmesi
	**Öz, akran ve grup değerlendirme formlarının kullanılması
	**Öğrenme alanlarının sonunda tüm öğrenme çıktılarını kapsayan izleme testlerinin kullanılması

	**Ölçme ve değerlendirme uygulamalarının, programın tüm bileşenleri ile uyumlu hale getirilmesi, **Öğrenme kanıtları (gelişim ve değişimde öğrencinin izlenmesi için) **Dijital teknoloji ve oyunların kullanımı **Beceri gelişim süreçlerinin bütüncül ölçülmesi ve geri bildirim verilmesi (sürekli değerlendirme ile derinleşme)
**Üst bilişsel becerilere sahip öğrenci profili (fakat profilin tanımı net değil)	**Yetkin ve erdemli öğrenci profili (Profil: Zamansal, epistemolojik ve ontolojik bütünlük, aksiyolojik olgunluk, beceriler çerçevesi, erdem-değer-eylem modeli, eğilimler)
**Yetkinlikler ve temel becerileri (fakat net değil)	**Kavramsal beceriler, alan becerileri, becerilerin destekleyicisi eğilimler, öğrenme hedefi, içerik çerçevesi, programlar arası bileşenler, disiplinler arası ilişkiler, beceriler arası ilişkiler, öğrenme kanıtları ve ölçme değerlendirme, öğretme-öğrenme yaşantıları, farklılaştırma, okul temelli planlama, program dışı etkinlikler, öğretmen yansıtmaları
**Kazanım sınırlarını aşmayan ölçme ve değerlendirme yaklaşımları esas alınmakla birlikte ölçme araçları çeşitlendirilmemiştir.	**Süreç ve sonuç odaklı ölçme ve değerlendirme birlikte kullanılmakla birlikte öğrenmenin derinleştirilmesine dair farklı ölçme araçları önerilmiştir.
	**Öğretmen yansıtmaları

*Benzerlikler, **Farklılıklar

Tablo 1 incelendiğinde 2018 FBDÖP’de kazanımlar çerçevesinde yer alan bilgilerin ölçülmesi ve sonuç odaklı bir değerlendirmenin odaklı olduğu görülmektedir. 2024 FBDÖP’de ise süreç ve sonuç odaklı ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına yer verildiği ve öğrencilerin bütüncül gelişimlerinin süreç boyunca sınıf içi/ dışı uygulamalarla değerlendirilmesi ve geri bildirimlerin etkin biçimde kullanılması gerektiğinin esas alındığı görülmektedir.

Tablo 1’de, 2018 ve 2024 yılı öğretim programlarında ölçme-değerlendirme yaklaşımlarında yer alan benzer unsurlar, sürece yönelik olma, çok odaklı ölçme ve değerlendirme, değerlendirme sürecinde öğrencinin aktif katılımı, bireysel farklılıkların dikkate alınması, öğretmenlerin özgün ve yaratıcı olmaları beklentisi, bilişsel, duyuşsal ve psikomotor öğrenmelerin ölçülmesi, geçerli ve güvenilir araç ve tekniklerin kullanılması, birden fazla yöntem ve teknikle ölçme ve değerlendirme yapılması olarak belirtilmiştir.

Her iki programda farklılık gösteren unsurlarda ise 2018 yılı öğretim programında herhangi bir ölçme-değerlendirme yöntem, tekniği ya da ölçme araçlarının detaylı olarak yer almadığı görülmektedir. Ölçme ve değerlendirme yaklaşımları için tercihin öğretmene ait olduğu ifade edilmiş, kazanımların ve kazanımlar için yapılan açıklamaların dikkate alınması, kullanılması planlanan araç ve tekniklerin güvenilir ve geçerli olması, öğrenme-öğretme süreçlerinde öğrencilerin belirlenen zaman aralıklarından ziyade öğrenmelerin bütüncül olarak değerlendirilmesi gerektiği, öğrenci öğrenmelerinin bilişsel, duyuşsal ve devinimsel alanlarda ölçülmesi ve değerlendirilmesi hususları vurgulanmıştır.

Tablo 1 incelendiğinde, her iki programda da ölçme ve değerlendirme yaklaşımının süreç odaklı olması gerektiği görülmektedir. 2018 programında ölçme ve değerlendirme yaklaşımına ilişkin bilgiler “Öğretim Programlarında Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı”, 2024 programında ise “Öğrenme Kanıtları (Ölçme ve Değerlendirme)” başlıkları altında verilmiştir. 2018 programında ölçme ve değerlendirme süreçlerinin süreç odaklı olması gerektiği, bu süreçte tamamlayıcı ölçme

araç ve tekniklerinin kullanılmaları önerilmekte fakat bu araç ve gereçlerin neler olduğuna dair detaylı açıklamalara yer verilmemiştir. 2018 programında ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin çok odaklı bir ölçme ve değerlendirme yaklaşımının esas alınması gerektiği, “tanıma, izleme ve sonuç” odaklı olması vurgulanırken detaylarına dair bir bulguya rastlanmamıştır. Yine 2018 programında “öz ve akran değerlendirme” kavramları doğrudan ifade edilmese de öğrencilerin değerlendirme süreçlerine aktif katılım göstermeleri gerektiği ifade edilmiş fakat detaylarına yer verilmemiştir. 2018 FBDÖP’de standart ölçme araçlarına ve sonuç odaklı bir değerlendirme süreci gözlemlenirken 2024 FBDÖP’de öğrencilerin beceri gelişim süreçlerinin bütüncül olarak ölçmeyi hedefleyen ve geri bildirimleri ön plana çıkartan süreç temelli bir değerlendirmenin benimsendiği ve öncelik verildiği sonucuna varılmıştır. 2024 FBDÖP’de öğrenme yaşantılarına dair önerilen ölçme araçlarının da benzer şekilde bütüncül gelişimi ölçmek ve değerlendirmek amaçlı olduğu ifade edilmektedir. Bu bağlamda elde edilen bulgulara yönelik 2024 FBDÖP’de yer alan açıklamalara örnekler aşağıda sunulmuştur.

“Ölçme ve değerlendirme kapsamında amaca göre değerlendirme (tanılayıcı, biçimlendirici ve düzey belirleyici) uygulamalarının tümü kullanılmalıdır.”

“Ölçme ve değerlendirme yöntemleri; öğrencilerin yeteneklerine, ihtiyaçlarına ve özel durumlarına göre çeşitlendirilmelidir. Bilgi ve becerilerin ölçülmesi ve değerlendirilmesinde ilgi çekici, günlük yaşamla ilgili, yakın ya da uzak çevrede karşılaşılabilecek problemlere dair görevler verilmeli; öğrenciye yönelik yargısal nitelik taşımayan ve öğrencileri motive eden geri bildirimler sağlanmalı; oyunlardan ve dijital teknolojilerden yararlanılmalıdır.”

“Programda uygulanan ölçme ve değerlendirme yaklaşımında öğrencilerin değerlendirme sürecine aktif katılmaları ve öğrencilere her aşamada geri bildirim verilmesi amaçlanmıştır.”

“Beceri odaklı ölçme ve değerlendirme uygulamaları, geleneksel uygulamalardan farklı olarak öğretim süreciyle birlikte eş zamanlı olarak yürütülmelidir. Bu süreç, araç ve yöntemlerin kullanılmasında sadece öğretmenin değil öğrencilerin de öz ve akran değerlendirme formlarıyla değerlendirme sürecine dâhil olmasını gerektirmektedir.” (MEB, 2024a).

SONUÇ VE TARTIŞMA

Yapılan araştırmada 2018 FBDÖP ile 2024 yılı Mayıs ayında kabul edilen TYMM altında FBDÖP’de yer alan ölçme ve değerlendirme yaklaşımları içerdikleri benzerlik ve farklılıklar yönünden incelenmiştir. 2024 FBDÖP’nin yoğun içerik bilgisine odaklanılmış öğretim programları yerine öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesi, sosyal, duygusal ve devinimsel öğrenme becerilerin kazanılmasının ön plana çıkarılması, içinde yaşanan toplumun değer ve erdemlerinin edinimlerinin sağlanması, çeşitli okuryazarlık becerilerinin kazandırılması gibi olguların derinlemesine fakat sadeleştirilerek bütüncül eğitim felsefesiyle sunulduğu görülmektedir.

2018 FBDÖP’de “Öğretim Programlarında Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı” başlığı altında programda yer alan ölçme ve değerlendirme anlayışına dair açıklamalara ve ölçme-değerlendirme uygulamalarına yönelik yedi ilkeye yer verildiği görülmektedir. Bu ilkelerle birlikte ölçme ve değerlendirme uygulamalarının daha etkili hâle getirilebilmesi için öğretmenlerin yaratıcı ve özgün tercihler vermeleri belirtilmiştir. 2024 FBDÖP’de ise ölçme ve değerlendirmeye yönelik 2018 programında yer alan “Öğretim Programlarında Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı” başlığından farklı olarak “Öğrenme Kanıtları (Ölçme ve Değerlendirme)” başlığı altında detaylı açıklamalar yer almaktadır. Ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının sürece dayalı, öğrencilerin öğrenme eksiklerinin tespit ve telafi edilmesi, bireysel farklılıklara önem veren bir yaklaşımın yer aldığı görülmektedir. Bilişsel öğrenmelerin yanı sıra duyuşsal ve devinimsel öğrenme alanlarına da önem vererek kapsayıcı ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin yapılması gerektiği vurgulanmaktadır. 2024 FBDÖP’de ilk defa gözlemlenen değişiklik, öğrencilerin ölçme ve değerlendirme sonuçlarının farklı paydaşlar ile raporlanması olarak göze çarpmaktadır. Bu raporlandırmanın açık, anlaşılır, bilgilendirici ve adil bir şekilde gerçekleştirilerek öğrencilerin

güçlü ve geliştirilmeye açık yönlerini, potansiyellerini yansıtacak nitelikte olması gerektiği vurgulanmıştır. Yine aynı amaç doğrultusunda raporlar hazırlanırken bireyselleştirilmiş bildirimler olmaları gerektiği ifade edilmiştir. Programın uygulayıcıları için sürece dayalı ölçme ve değerlendirme araç ve yöntemlerine, dijital teknolojilere ve çevrim içi öğrenme araçlarının kullanılmasına yönelik önerilere yer verilmiştir. Bu çerçevede 2024 FBDÖP'nin ölçme ve değerlendirme süreçlerinde kullanılabilecek ölçme araçları ve teknikler bakımından önemli bir kılavuz görebileceği ve 2018 programına göre daha detaylı bir içeriğe sahip olduğu söylenebilir.

2018 ve 2024 FBDÖP ölçme ve değerlendirme yaklaşımları açısından daha detaylı incelendiğinde, programlarda yer alan ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının benzer oldukları görülmektedir. 2018 programında yer alan ölçme ve değerlendirme yaklaşımının süreç odaklı, öğrencilerin ürün üretebilme becerilerini ve performanslarını ölçen, geri bildirim vermeler sağlayan, sadece bilişsel değil duyuşsal ve diğer alanlardaki öğrenci öğrenmelerini ölçebilen, öz ve akran değerlendirmeleri dikkate alan ve ölçme ve değerlendirme süreçlerinde teknolojiye dayanarak faydalanmaya yönlendiren bir program olduğu söylenebilir. 2018 programına ek olarak 2024 programında ölçme ve değerlendirme süreçlerinde çeşitlilik ve esneklik noktasında fen bilimleri öğretmenlerinden yaratıcı ve özgün ölçme aktivitelerinin beklendiği, bireysel farklılıkları göz önünde bulunduran, öğretmen ve öğrencilerin aktif katılımını gerektiren, öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme süreçlerinde okul imkânlarını dikkate alan bir program olması vurgulanmıştır. Fakat 2024 programının öğrenciye kazandırılması hedefler ve beceriler kapsamında detaylandırıldığı ve bu detayların ise ölçme ve değerlendirilmesinde süreç odaklı, bütüncül, geri bildirim içeren ölçme ve değerlendirmelerin tercih edilmesinin önerildiği görülmektedir.

Ülkemizde uygulanmakta olan 2018 ve 2024 FBDÖP karşılaştırıldığında, içermiş oldukları kazanımların 2024 FBDÖP'de öğrenme çıktısı şeklinde derinleştiği ve anlamlandırılmaya çalışıldığı tespit edilmiştir. 2024 FBDÖP 3-8. sınıf düzeylerinde toplam kazanım sayıları (toplam 156 kazanım) ile PISA sınavı fen okuryazarlığı alanında Kore, ABD, Avustralya, Macaristan gibi başarılı ülkelerden daha az kazanım sayısına sahip olduğu söylenebilir. Öğretim programındaki kazanım sayılarında gözlenen bu azalma öğrencilerin öğrenme süreçlerinde bütüncül gelişimlerini, öğrendiklerini farklı alanlara transfer edebilmelerini, disiplinler arası bakış becerilerinin gelişimini, bilginin etkili kullanılmasını amaçlayan eğitim anlayışını destekler niteliktedir. 2024 FBDÖP'de sunulan bu yeni yapının değişen dünya düzeninde yeni bilgi yapılarının oluşumuna katkı sağlayacağı, böylelikle eğitimde yeni yaklaşımlar ile millî bir eğitim modeli ile yeniliklere uyum sağlanabileceği ileri sürülmektedir. PISA 2022 sonuçları ele alındığında fen ve matematik okuryazarlık puan ortalamalarının yüksek olduğu OECD ülkelerinin pek çoğunda fen ve matematik öğretim programlarındaki kazanım sayılarının az olduğu söylenebilir. Uluslararası sınavlarda başarı gösteren ülkelerdeki öğretim programları hedeflerinin bilginin farklı alanlara transfer edilebilme ve beceri temelli öğrenme süreçlerinin ön plana çıktığı, ölçme ve değerlendirme süreçlerinin tasarlanmasında öğrenme hedefleri ile anlamlı öğrenme arasında bağlantılar kurularak hedeflerin gerçekleştirilmesine gidilebildiği söylenebilir. Hobson (2001) öğretim programlarındaki kazanım sayısı ve yoğunluğunun öğrencilerin fen ve matematik okuryazarı olarak yetişmelerindeki engellerden biri olarak vurgulamaktadır. Benzer şekilde Koca ve Şen (2002) kazanım sayısı yoğunluğunun sadeleştirilerek olumsuz etkilerinin azaltılması gerektiğini önermektedir. İleri sürülen öneriler dikkate alındığında TYMM 2024 FBDÖP'nin azalan öğrenme çıktısı sayılarının, öğrencilerde bütüncül öğrenme ve ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının uygulanmasında, uluslararası sınavlarda da ülkemiz adına önemli katkı sağlayacağı söylenebilir. TYMM 2024 FBDÖP'de öğrencilerin bütüncül gelişim alanlarının hedeflenmesiyle birlikte bilişsel, duyuşsal ve devinimsel alanlarındaki gelişimleri, okuryazarlık düzeyleri, anlamlı ve derin öğrenme deneyimlerinin gelişmeleri hedeflenmektedir. Böylece sadece ulusal değil uluslararası ölçekte de eğitim politikalarının performansını ortaya koymada yol gösterici niteliktedir. Bu sayede yeni öğretim programı ile hedeflenen gelişimlerin, öğrenme çıktılarının düzeylerinin tespiti bağlamında önemli olduğu ileri sürülmektedir.

2018 ve 2024 FBDÖP karşılaştırmalı olarak incelendiğinde her iki programda da ortak olarak ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının süreç odaklı olduğu söylenebilir. Her iki programda da yer alan temel kavramlar, sosyobilimsel konular, bilimsel süreç becerileri, sürdürülebilir kalkınma bilinci, bilimin doğası, kariyer ve girişimcilik becerileri, STEM alanları gibi özel alanlara yönelik kazanımların değerlendirilmesinde geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının yetersiz olacağı görülmektedir. Bu nedenle de süreç odaklı bir ölçme ve değerlendirme yaklaşımının öğrencilerin öğrenmelerini ortaya çıkarmada, öğrenme durumları hakkında karar vermede ve geliştirmeye açık ya da güçlü yanlarının tespit edilmesinde anlamlı katkılar sağlayacağı söylenebilir (Brookhart, 2001; Yalaki, 2015). Diğer taraftan bakıldığında ise, ülkemizde uygulanan ulusal sınav sisteminin sonuç odaklı olması ile fen bilimleri dersi öğretim programlarının süreç odaklı doğalarının uyuşmadığı açıkça görülmektedir. Çil ve Çepni (2018), çalışmalarında mevcut ulusal sınav sistemimizin STEM yaklaşımına uygun olmadığını, ülkemizin PISA sınavlarındaki başarı sıralamasının da bu duruma gösterge olduğunu ifade etmektedirler. Sadler ve Zeidler (2009) ise PISA sınavında bilimsel sorunları tanımlamak, ilgili fenomenleri bilimsel ifadelerle açıklamak, kullanılan kanıtların bilimsel olmasına dikkat etmek üzere daha fazla süreç odaklı üç yeterliliği ön plana çıkartmaktadır. Fakat tüm bu vurgulamalara rağmen Arends (2012), ilgili alan yazında fen bilimlerine yönelik güncel konuların ölçülmesi ve değerlendirilebilmesi için süreç odaklı performans değerlendirmenin otantik değerlendirme şeklinde yapılması gerektiğini ileri sürmektedir. FBDÖP'ler PISA gibi uluslararası sınavlara uygun şekilde ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını içerse de öğretmenler tarafından, geleneksel olarak tanımlanan ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin tercih edildiği görülmektedir (Kubat, 2016). Bu tür durumların öğretim programlarının önerdikleri ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının uygulanabilirliklerini sınırlandırdıkları ileri sürülebilir. 2024 FBDÖP'de yer alan "Öğretmen Yansımaları" bölümü ile öğretmenlerin süreçte kullanacakları biçimlendirici ölçme araçları, gözlem notları gibi araçlar ile karşılaşılabilen sorunlar, özel durumlar ve önerileri belirtmeleri, programın güçlü yanlarının ortaya çıkartılabileceği, ihtiyaçların ise tespit edilerek giderilebileceği düşünülmektedir.

ÖNERİLER

2018 ve 2024 FBDÖP ölçme ve değerlendirme yaklaşımları açısından incelendiğinde 2018 programında ölçme ve değerlendirmeye yönelik açıklamaların kısmen yapıldığı görülmektedir. Fakat her iki program da ölçme ve değerlendirme boyutunda programlarda yer alan bilgilerin sınırlı ve yüzeysel boyutlarda oldukları söylenebilir. Bu nedenle sosyobilimsel konular, bilimin doğası, STEM gibi alanlarda tercih edilecek ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının öğrencilerin performans değerlendirmelerini ortaya çıkarak yaklaşımlardan ziyade otantik değerlendirme biçiminde ve bu değerlendirmeye yönelik öğretmenler ve kitap yazarları için yönerge ve açıklamaların olması önerilebilir.

2018 ve 2024 FBDÖP karşılaştırıldığında 2024 programının daha derin ve detaylı bir öğretim programı olduğu ileri sürülebilir. Bu derinliğin ölçme ve değerlendirme boyutunda öne çıktığı, özellikle süreç odaklı daha fazla unsur içermesi ve öğretmen yaratıcılık ve özgünlüğünün beklenmesinden kaynaklı olduğu söylenebilir. 2024 TYMM FBDÖP'nin içerdiği değerlendirme ve ölçme süreçlerinin nasıl gerçekleştirilebileceğine dair belirsizlikler ve zorluklarla karşılaşılabılır. Bu nedenle programın ölçme ve değerlendirme anlayışının daha iyi anlaşılması ve bu yeni anlayışın nasıl uygulanacağına dair netlik kazanabilmesi için program uygulayıcılarına belirli zaman aralıkları ile eğitimler verilebilir. Benzer şekilde öğretmenler için 2024 TYMM'nin ana teması ve felsefesini daha iyi tanıttacak ve örnek uygulamaların yer aldığı çalıştaylar, otantik ölçme yaklaşımının ele alındığı ve bu kapsamda sayılabilecek ölçme araçlarının tanıtımı ve iyi uygulama sayılabilecek örneklerinin sunulduğu çalıştaylar düzenlenebilir.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sunmuşlardır.

Etik Bilgisi

Yapılan araştırmanın doküman incelemesi olmasından kaynaklı, doğası gereği beşerî ve canlı varlıklarla çalışılmadığı ve deneysel bir müdahale içermediği için etik kurul iznine başvurulmamıştır. Ayrıca, yapılan araştırmayı desteklemek amaçlı dış fon kullanılmamıştır. Çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulmuş, bulgular bölümünde incelenen dokümanlarda yer alan kavramlar dışında araştırmacının öznel ifade ve görüşlerini yansıtacak kavramların kullanılmasından kaçınılmış, araştırma sürecinde faydalanan çalışmalar kaynakçada sunulmuştur. Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

Destek ve Teşekkür

Yazarlar çalışma için herhangi bir finansal destek almamışlardır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çalışmada herhangi bir çıkar çatışmasının bulunmadığını beyan etmişlerdir.

KAYNAKÇA

- Akpınar, B. & Köksalan, B. (2024). Eğitimde maarif ve müfredat yenileme ihtiyacı: Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli üzerinden teorik bir analiz. *Journal of History School*, 68, 27-48.
- Altunkeser, F. ve Coşkun, İ. (2018). 2009 ve 2015 Türkçe dersi öğretim programlarının karşılaştırılması ve değerlendirilmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 114-135.
- Arends, R. (2012). *Learning to teach* (Vol. 9). New York: McGraw-Hill.
- Ateş, H. (2025). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli okul öncesi ve ilkökul eğitim-öğretim programlarının çevre eğitimi ve sürdürülebilirlik perspektifinden incelenmesi. *Social Sciences Studies Journal (SSSJournal)*, 11(5), 871-883.
- Başar, T. & Demiral, Ü. (2019). 2013, 2017 ve 2018 fen bilimleri dersi öğretim programlarının karşılaştırılması. *Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(1), 261-292.
- Belet Boyacı, Ş. D. & Güner Özer, M. (2019). Öğrenmenin geleceği: 21. yüzyıl becerileri perspektifiyle Türkçe dersi öğretim programları. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 9(2), 708-738.
- Bell, B. & Bronwen, C. (2001). *Formative assessment and science education*. Dordrecht: Kluwer Academic.
- Bobbitt, J. F. (2017). *Eğitim programı*. (Çev: M. E. Rüzgâr). Ankara: Pegem
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.
- Brookhart, S. M. (2001). Successful students formative and summative uses of assessment information. *Assessment in Education: Principles. Policy and Practice*, 8(2), 153-169.
- Candaş, B., Kırık, Z., Kılınç, A., Güven, O., & Özmen, H. (2019). 2013 ve 2018 fen bilimleri öğretim programlarının genel eğilimler ve yaklaşımlar açısından karşılaştırılması [A comparison of the 2013 and 2018 science curricula in terms of general trends and approaches]. *Van Yüzüncü Yıl University Journal of Education*, 16(1), 1668-1697. <http://dx.doi.org/10.23891/efdyu.2019.176>

- Corbin, J., & Strauss, A. (2008). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory* (3rd ed.). Sage Publications.
- Cresswell, J.W. (2008). *Educational research: planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. (Third Edition) New Jersey: Pearson Education Ltd.
- Çil, E. & Çepni, S. (2018). STEM eğitiminde ölçme ve değerlendirme. S. Çepni (Ed.), *Kuramdan uygulamaya STEM eğitimi* içinde (s. 555-604). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Darling-Hammond, L. (2005). *Professional development schools: Schools for developing a profession*. Teachers College Press, 1234 Amsterdam Ave., New York, NY 10027.
- Demirel, Ö. (2020). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme*. (28. Baskı) Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- 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.
- Hobson, A. (2001). Teaching relevant science for scientific literacy: adding cultural context to the sciences. *Journal of College Science Teaching*, 30(4), 238-243.
- Işıkdogan, D., & Korukcu, A. (2008). İlköğretim din kültürü ve ahlak bilgisi dersi öğretim programı ve öğretmenlerin programa yönelik görüşleri. *Dini Araştırmalar*, 11(32), 237-258.
- Kaya, M. & Aydın, E. (2024). 2019 Türkçe dersi öğretim programı ile 2024 Türkçe dersi öğretim programının karşılaştırılması. *Harran Maarif Dergisi*, 9(1), 108-146.
- Keleş, P. U. (2017). 2017 Fen bilimleri dersi öğretim programı hakkında beşinci sınıf fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 6(3), 121-142.
- Kılınç, H. H. & Yenen, E. T. (2020). Öğretim programlarıyla ilgili temel kavramlar. N. Temur, & M. Şengül (Ed.), *Türkçe öğretim programları* (ss. 1-16) içinde, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Koca, S. A. Ö. & Şen, A. İ. (2002). 3. uluslararası matematik ve fen bilgisi çalışması-tekrar sonuçlarının Türkiye için değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(23), 145-154.
- Köse, M. (2021). Ortaokul fen bilimleri ders kitaplarının ölçme ve değerlendirme açısından incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 316-334.
- Köseoğlu, E., & Şahin, K. (2024). İlkokul hayat bilgisi dersi öğretim programlarının (2018-2024) karşılaştırmalı analizi: HBDÖP (2018-2024) karşılaştırmalı analizi. *Journal of Social Perspective Studies*, 1(2), 51-65.
- Kubat, U. (2016). Fen bilimleri öğretmenlerinin kullandıkları ölçme değerlendirme araçlarının değerlendirilmesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(37), 449-460.
- Martin, E. (1998). Anthropology and the cultural study of science. *Science, Technology and Human Values*, 23(1), 24-44.
- MEB (2018). *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (3-8.Sınıflar)*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı. <https://mufredat.meb.gov.tr/Programlar.aspx>

- MEB (2024a). *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (3-8.Sınıflar)*. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı. <https://tymm.meb.gov.tr/ogretim-programlari/fen-bilimleri-dersi>
- MEB (2024b). *Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Öğretim Programları Ortak Metni*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber*. (S. Turan, Çev.). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Miles, M. B & Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage
- Mueller, J. (2005). The authentic assessment toolbox: Enhancing student learning through online faculty development. *Journal of Online Learning and Teaching*, 1(1).
- Önger, S., & Duman, S. N. (2024). 2018, 2023 ve 2024 Sosyal Bilgiler Öğretim Programlarının karşılaştırılması. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(2), 1308-1339.
- Özcan, H., & Düzgünoğlu, H. (2017). Fen bilimleri dersi 2017 taslak öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri. *International Journal of Active Learning*, 2(2), 28-48.
- Sadler, T. D. & Zeidler, D. L. (2009). Scientific literacy, PISA, and socio-scientific discourse: Assessment for progressive aims of science education. *Journal of Research in Science Teaching*, 46(8), 909- 921.
- Savaş, Y., & Yıldırım, M. (2022). Fen bilimleri öğretim programları araştırmalarına ilişkin bir meta-sentez çalışması. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 12, 92-124.
- Saylan, A., Yanar, S., & Kaya, H. (2019). Fen bilimleri dersinde tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarından portfolyo kullanımının akademik başarı ve kalıcılığa etkisinin araştırılması. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 21-30.
- Susam, B., & Demir, M. K. (2020). Öğretim programlarının değişimi üzerine sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 245-267.
- Sönmez, V. & Alacapınar, F.G. (2017). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri*. (5. Baskı). Anı Yayıncılık.
- Taba, H. (1962). *Curriculum development: Theory and practice* (1st press). Harcourt College Pub.
- Torun, B., & Karamustafaoğlu, O. (2025). 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli ile 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarının Temel Öğeler Bakımından Karşılaştırılması. *Trakya Eğitim Dergisi*, 15(Özel Sayı), 346-388.
- Türksoy, E., & Yılmaz, E. (2017). Çocuklara yönelik bilim eğitime yeni bir bakış "2004 5. sınıflar fen ve teknoloji programının değerlendirilmesi. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 32-54.
- Ülçay, O. (2024). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli değerlendirmesi. *Ulusal Eğitim, Toplum ve Dünya Dergisi*, 1(2), 70-75.

- Wiggins, G. P. (1999). *Assessing student performance: Exploring the purpose and limits of testing*. Jossey-Bass.
- Yalaki, Y. (2015). Biçimlendirici değerlendirme. BİDOMEĞ, & Y. Yalaki (Düz.) içinde, *Bilimin doğasının öğretimi konusunda öğretmenlerin mesleki gelişiminin süreç boyunca desteklenmesi etkinliklerle bilimin doğasının öğretimi*. Ankara.
- Yangın, B. (2005). İlköğretim Türkçe dersi öğretim programı ve kılavuzunun değerlendirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 5(2), 477-516.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2021.). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (12. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, Ş. & Gürbüz, M. Ç. (2023). FeTeMM entegrasyonu için bir fırsat: Sosyo-bilimsel konular. Kaya, E. ve Yıldırım, B. (Ed.), *STEM Eğitime Yolculuk: STEM Eğitiminde Öğrenme Yolları* (ss169-190) içinde, Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.
- Yurdakal, İ. H. (2024). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli: 2024 ilköğretim Türkçe dersi öğretim programı'nın (1, 2, 3 ve 4. Sınıflar) incelenmesi. *Temel Eğitim*, 24, 76-88.