

Gönderim Tarihi: 22 Ağustos 2025

Kabul Tarihi: 26 Aralık 2025

2018 Fen Bilimleri Öğretim Programı İle 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programının Karşılaştırılması

Comparison of 2018 Science Curriculum and 2024 Science Curriculum

Aycan Özdemir¹, Bayram Özer²

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Samsun, Türkiye, e-mail: aycanozdemirrr8@gmail.com,
ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4480-8188>

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Samsun, Türkiye, e-mail: bayramoz@omu.edu.tr, ORCID:
<https://orcid.org/0000-0003-4375-4104>

Sorumlu Yazar: Aycan Özdemir, Samsun, Türkiye.

Öz

Bu çalışmada 2018 Fen Bilimleri Programı ve 2024 Fen Bilimleri Programının karşılaştırılması yapılmıştır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Doküman olarak 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programı ile 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programı kullanılmıştır. Programların yapısı karşılaştırılırken önce içindekiler ardından her sınıf düzeyine ait bilgiler karşılaştırılmıştır. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında her sınıf düzeyine ait toplam kazanım sayılarının, 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programındaki her sınıf düzeyine ait toplam öğrenme çıktı sayısına göre daha fazla olduğu, ünitelere göre belirlenen ders saatlerinin kimilerinde azaldığı, kimilerinde arttığı, ünite adlarının kimilerinde değişip kimilerinde aynı kaldığı gözlenirken, en çok dikkat çeken durumun 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında 3 ve 4. Sınıf düzeylerindeki ilk ünitelerin sırasıyla “Bilimsel Keşif Yolculuğu” ve “Bilime Yolculuk” olduğu bununla birlikte 4. Sınıftan itibaren her sınıf düzeyinin son ünite adının sırasıyla “Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar”, “Sürdürülebilir Yaşam ve Geri Dönüşüm”, “Sürdürülebilir Yaşam ve Etkileşim”, “Sürdürülebilir Yaşam ve Enerji” olması dikkat çekmektedir. Bu durum programın amaçlarında belirtilen öğrenci yetiştirme kriterleriyle örtüşmekte olduğunu göstermekte ve programın amacına uyabilen öğrenci profilinin yetiştirilmesine olanak sağlayacağı belirlenmiştir. 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programı’nın 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programına göre programın daha açıklayıcı, daha anlaşılır, öğretmenlerin daha kolaylıkla kullanabileceği, öğrencilerin daha çok verim alabileceği düşüncesini olumlu karşıladığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Maarif modeli, fen bilgisi müfredatı, fen bilgisi eğitimi, fen bilgisi programları

Abstract

In this study, 2018 Science Program and 2024 Science Program were compared. Document analysis method, one of the qualitative research methods, was used in the study. The 2018 Science Curriculum and the 2024 Science Curriculum were used as documents. While comparing the structure of the programs, first the table of contents and then the information for each grade level were compared. In the 2018 Science Curriculum, it was observed that the total number of outcomes for each grade level was higher than the total number of learning outcomes for each grade level in the 2024 Science Curriculum, the course hours determined according to the units decreased in some, increased in others, and the unit names changed in some and remained the same in others. The most striking situation is that the first units at the 3rd and 4th grade levels in the 2024 Science Curriculum are “Journey of Scientific Discovery” and “Journey to Science”, respectively, while the last unit name of each grade level starting from the 4th grade is “Sustainable Cities and Communities”, “Sustainable Living and Recycling”, “Sustainable Living and Interaction”, “Sustainable Living and Energy”, respectively. This situation shows that the program overlaps with the student training criteria specified in the objectives of the program and it is determined that it will enable the training of a student profile that can meet the objectives of the program.



Özdemir, A., & Özer, B. (2025). 2018 fen bilimleri öğretim programı ile 2024 fen bilimleri öğretim programının karşılaştırılması. *Anadolu Türk Eğitim Dergisi*, 7(2), 281-297. <https://doi.org/10.29329/ated.2025.1388.7>

2024 Science Curriculum was found to be more descriptive, more understandable, easier for teachers to use, and more efficient for students compared to the 2018 Science Curriculum.

Keywords: Education curriculum, Teaching curriculum, Science education, Science curricula

Giriş

Teknoloji ve bilimdeki gelişmeler, eğitimde program geliştirme çalışmalarını gerekli kılan önemli durumlardan birini oluşturmaktadır (Ülker ve Kocakulah, 2023). Gelişen bilim ve teknoloji ile birlikte toplumların da bireylerden beklentileri değişmiş, toplumun beklentilerini ve gelişen bilim ve teknolojiye uyumu sağlamak amacıyla eğitim önemli bir araç olmuştur. Eğitim sisteminin girdisi öğrenci iken en önemli ögesi de öğretmen olmaktadır. Öğretmenlere eğitim ve öğretim süreçlerinin yönetimi ve organizasyonu boyutunda yol gösterici kılavuzlardan biri olan öğretim programı (Çağlar, 2006), ilgili olan disiplin kapsamında öğrencilere kazandırılması ileri görülen gayelerin, değerlerin ve zaman akışının yer aldığı belgedir (Karaman ve Karaman, 2016). Öğretim programları değişen ve gelişen toplumlara ayak uyduran, toplumu destekleyen ve ileri seviyeye taşıyacak olan bireylerin yetiştirilmesinde önemli rol almaktadır. Bu nedenle değişen ve gelişen toplumlarda öğretim programlarının da gelişmesi ve değişmesi gerektiği kaçınılmaz olacaktır.

Bir sosyal çevre veya bir eğitim kurumunun bireylerdeki yaşantıları zenginleştirme ve düzenleme amaçlı yürütmekte olduğu tüm etkinlikler eğitim programı olarak tanımlanmaktadır (Varış, 1996). Başka bir deyişle eğitim programı öğrencide beklenen öğrenmenin gerçekleşmesi amacıyla yapılan planlanmış etkinliklerin tümü olarak tanımlanmaktadır (Doğan, 1975). Elde edilen yeni bilgiler, gelişen teknolojiler ve ortaya çıkan yeni öğrenme kuramları gibi durumlar eğitim öğretim sürecine kılavuzluk etmekte olan öğretim programlarını da değişime uğratmaktadır (Deveci, Konuş ve Aydı, 2018).

Bu gelişim ve değişim ihtiyacı özellikle fen bilimleri eğitimi açısından büyük önem taşımaktadır. Günümüzde ülkeler kendilerine ait eğitim kurumlarını kalkınma gereklerine uygun olacak şekilde bilgiyi üreten insanı hazırlayan kuruluşlar olarak görmektedir. Çağdaşlık ve eğitim düzeyi arasında ilişki kurmaktadır. Ekonomik gelişmeler fen ve teknolojiye elde edilen başarı ile sağlanabilmektedir (Uluçınar, Cansaran & Karaca, 2004). Bu bağlamda ülkemizde fen bilimleri eğitiminin gereksiz kuru bilgiler veren ve ezberciliğe dayanan içeriğinin değiştirilerek, bilimsel yöntemi amaç edinmekte olan modern fen programlarının uygulanması gereği benimsenmiş olmaktadır (Özinönü, 1976).

Geçmişten günümüze doğru gelen süreçte Fen Bilimleri Öğretim Programları çeşitli amaçlarla incelenmiştir. Bazı çalışmalarda programlar belirli özellikler dahilinde incelenirken, bazı çalışmalarda ise bir program ile kendinden önce gelen program karşılaştırmalı olarak belirli kriterler çerçevesinde ele alınmıştır.

Alanyazında bu konuda çeşitli çalışmalar mevcuttur. Cangüven ve Avcı (2022), 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programları kazanımlarını yenilenmiş Bloom taksonomisine göre karşılaştırmıştır. Keskinkılıç Yumuşak (2017), 2005 Fen ve Teknoloji Öğretim Programı ile 2013 Fen Bilimleri Öğretim Programını madde ve değişim öğrenme alanı kazanımları açısından karşılaştırmalı olarak analiz etmiştir. Zorluoğlu, Şahintürk ve Bağrıyanık (2017), 2013 Fen Bilimleri Öğretim Programı kazanımlarını yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelemiştir. Diğer taraftan Özcan ve Koştur (2019), 2018 fen bilimleri dersi öğretim programı kazanımlarını özel amaçlar ve alana özgü beceriler bakımından değerlendirmiştir. Kalemkuş (2020), fen bilimleri dersi öğretim programı kazanımlarını 21. yüzyıl becerileri açısından ele almıştır. Deveci, Konuş ve Aydı (2018), 2018 fen bilimleri dersi öğretim programı kazanımlarını yaşam becerileri perspektifinden incelemiştir. Şahin, Aydın ve Yurdakul (2016) ise fen ve teknoloji dersi öğretim programı yedinci sınıf insan ve çevre ünitesindeki etkinlikleri bilimsel süreç

becerileri açısından değerlendirmiştir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde, programların çeşitli eksikliklerinin bulunduğu görülmektedir. Bu doğrultuda araştırmacılar tarafından iyileştirmelere yönelik öneriler sunulmuştur.

Ülkemizde değiştirilen ve geliştirilen öğretim programlarının kendinden önceki programlarla karşılaştırılması önemli bir gerekliliktir. Bu tür karşılaştırmalar, yeni programdaki değişimleri ve gelişimleri ortaya koymaktadır. Ayrıca programın avantajlarını, sağlayacağı faydaları veya potansiyel eksikliklerini belirlememize olanak tanımaktadır. Elde edilen bulgular, hem gelecekte yapılacak çalışmalara hem de yeni programların geliştirilmesi veya mevcut programların iyileştirilmesi süreçlerine katkı sağlayacaktır. Programların incelenmesi bizlere vaat edilen amaçların ne derecede elde edilebileceğine dair öngörü kazanmamızı sağlamaktadır. Bu doğrultuda bu çalışmada 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programı ile 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programı doküman analizi yöntemi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Bu çalışma 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programı ve 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programı ile sınırlıdır.

Eğitim-öğretim süreci yönetimi ve organizasyonu içerisinde öğretmenlere yol gösterici kılavuz olan öğretim programları (Çağlar, 2006), ilgili disiplin çerçevesinde öğrenciye kazandırılması istenen hedeflerin, değerlerin ve zaman akışının yer aldığı belgedir (Karaman ve Karaman, 2016). Programın sahip olduğu tüm öğeleri barındırmakta olan yazılı program resmi program olarak; öğretmenin sınıfta öğrettiği içeriğin ve nasıl öğrettiğinin ve de öğrencilerin öğrenme çıktılarının bulunduğu program da uygulamadaki program olarak tanımlanırken; resmi programda bulunmamasına rağmen öğrencilerde davranış değişikliği yaratan program örtük program olarak tanımlanmaktadır. Uygulamadaki veya resmi olan programa dahil edilmemiş, öğrenilmemiş konu ve dersleri ve de bunların neden dahil edilmediğini ifade eden program göz ardı edilen program olarak tanımlanmaktayken; öğrencilerin resmi program dışında olan ve onların ilgi alanları göz önüne alınarak planlanmış öğrenme yaşantılarını desteklemekte olan program destekleyici program olarak tanımlanmaktadır (Demirel, 2013).

Fen Bilimleri Öğretim Programlarına İlişkin Yapılan Çalışmalar

Fen bilimleri öğretim programlarının incelenmesi ve karşılaştırılması konusunda ulusal ve uluslararası düzeyde çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar programların farklı boyutlarını ele almış ve öğretim programlarının geliştirilmesi sürecine katkı sağlamıştır. Uluslararası düzeyde yapılan çalışmalardan biri Thorolfsson, Finnbogason ve Macdonald (2012) tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar, İzlanda'da zorunlu eğitim için tasarlanan fen bilimleri müfredatının 50 yıllık dönüşümünü incelemişlerdir. 1960, 1976, 1989 ve 1999 yıllarında yayınlanan müfredat kılavuzları beş puanlık derecelendirme ölçeği ile analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre bilgi aktarımı odaklı öğretim yaklaşımı 1960 yılından itibaren giderek azalmış ve 1999 müfredatında en düşük seviyeye ulaşmıştır. Öğrenme ve çevre boyutu ise 1960 ve 1976 müfredatlarında zayıf iken, 1989 ve 1999 müfredatlarında güçlenme göstermiştir. 1989 programı hariç tüm programlarda içerik-ürün modelinin süreç-gelişme modelinden daha baskın olduğu belirlenmiştir.

Türkiye'de yapılan çalışmalarda fen bilimleri öğretim programları farklı açılardan incelenmiştir. Keskinlikçi Yumuşak (2017), 2005 Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı ile 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programını madde ve değişim öğrenme alanı kazanımları açısından karşılaştırmalı olarak analiz etmiştir. Araştırmada programlar ve ders kitapları birlikte incelenmiş, 2005 programı kazanımlarının daha ayrıntılı, 2013 programı kazanımlarının ise daha genel ifadelerden oluştuğu tespit edilmiştir. 2013 Fen Bilimleri Programındaki bir kazanımın 2005 programındaki 2-3 kazanımı kapsayacak şekilde ifade edildiği ve bu durumun kazanımların hangi sınırlılıkta kazandırılacağına dair belirsizlik yarattığı belirtilmiştir.

Fen bilimleri öğretim programı kazanımlarının bilişsel boyutta incelenmesi amacıyla çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Zorluoğlu, Şahintürk ve Bağrıyanık (2017), 2013 Fen Bilimleri Öğretim

Programındaki 330 kazanımı Yenilenmiş Bloom Taksonomisine göre sınıflandırmışlardır. Doküman incelemesi yöntemiyle gerçekleştirilen çalışmada bilgi boyutunda en fazla kavramsal bilgi, en az üstbilişsel bilgi düzeyinde kazanıma yer verildiği; bilişsel süreç boyutunda ise en fazla anlama, en az değerlendirme düzeyinde kazanımların bulunduğu belirlenmiştir. Programda üst düzey bilişsel süreç boyutlarına yeteri kadar yer verilmediği ve kazanımların bilgi boyutu basamaklarında homojen dağılmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Benzer şekilde Cangüven ve Avcı (2022), 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programlarını Yenilenmiş Bloom Taksonomisi Bilişsel Alan Basamakları açısından karşılaştırmışlardır. Kazanımlar bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmiş ve bazı kazanımların birden fazla fiil içerdiği tespit edilmiştir. İki program arasında “Değerlendirme, Analiz, Uygulama ve Hatırlama” basamaklarında azalış; “Yaratma ve Anlama” basamaklarında ise artış olduğu belirlenmiştir. Özellikle “Yaratma” basamağında tüm sınıf düzeylerinde artış gözlenmiştir.

2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı kazanımları farklı beceri alanları açısından da incelenmiştir. Deveci, Konuş ve Aydı (2018), programdaki kazanımları yaşam becerileri perspektifinden analiz etmişlerdir. Betimsel analiz yöntemiyle gerçekleştirilen çalışmada kazanımlar analitik düşünme, takım çalışması, yaratıcı düşünme, karar verme, girişimcilik ve iletişim becerileri açısından incelenmiştir. Sonuç olarak en fazla karar verme, iletişim kurma ve analitik düşünme becerilerine; en az ise takım çalışması, girişimcilik ve yaratıcı düşünme becerilerine yönelik kazanımlara yer verildiği tespit edilmiştir. “Fiziksel Olaylar” ve “Canlılar ve Yaşam” öğrenme alanlarının yaşam becerilerini geliştirmeye yönelik kazanımlar açısından en zengin alanlar olduğu, sınıf düzeyleri arasında ise yedinci sınıfın en fazla, üçüncü sınıfın ise en az kazanım içerdiği belirlenmiştir.

Özcan ve Koştur (2019), 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı kazanımlarını özel amaçlar ve alana özgü beceriler bakımından incelemişlerdir. Çalışmada 302 kazanım 13 tema altında 339 kez sınıflandırılmıştır. Analiz sonuçları kazanımların bilimsel süreç becerileri, bilgi ve yaşam becerilerine ağırlıklı olarak yer verdiğini göstermiştir. Ancak güvenlik bilinci, sosyobilimsel konular, sorumluluk ve kariyer bilinci gibi özel amaçlara yönelik kazanımların programda yeterli düzeyde bulunmadığı tespit edilmiştir.

Kalemkuş (2020), 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının üçüncü ve dördüncü sınıf kazanımlarını 21. yüzyıl becerileri açısından incelemiştir. Doküman incelemesi ve betimsel analiz yöntemlerinin kullanıldığı çalışmada, programda problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerinin ağırlıklı olduğu; yenilik ve yaratıcılık, girişimcilik, özyönetim ve iletişim becerilerinin ön planda olduğu belirlenmiştir. Buna karşın bilgi okuryazarlığı, iş birliği, sorumluluk ve liderlik becerilerine daha az yer verildiği tespit edilmiştir. Özellikle “teknoloji ve bilgi iletişim okuryazarlığı” becerisine yönelik herhangi bir kazanımın bulunmadığı ve programdaki kazanımların 21. yüzyıl becerilerine göre dengeli dağılmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmalar fen bilimleri öğretim programlarının kazanım boyutunda çeşitli eksikliklere sahip olduğunu ve program geliştirme süreçlerinde farklı becerilerin dengeli bir şekilde ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca program karşılaştırmalarının, yapılan değişikliklerin yönünü ve etkilerini anlamak açısından önemli olduğu görülmektedir.

Yöntem

Araştırma Deseni

Araştırma nitel araştırma desenlerinden biri olan doküman analizi ile gerçekleştirilmiştir. Doküman analizi; belirli bir amaca yönelik olarak kaynakların bulunması, okunması, not

alınması ve değerlendirilmesi basamaklarını kapsamaktadır (Karasar, 2005). Bu araştırmada 2018 yılında uygulamaya konulan fen bilimleri dersi öğretim programı ile 2024 yılı fen bilimleri dersi öğretim programı doküman olarak kullanılmıştır. Analiz her iki programa ait dokümanların karşılaştırılması ile yapılmıştır.

Araştırmada, 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programı ve 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programı karşılaştırılmıştır. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programı ve 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programı önce içerik yönünden karşılaştırmak amacıyla tablo yapılarak karşılaştırılmış, buna ek olarak da tüm sınıf düzeylerini içeren 2018 ve 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programları ünite, öğrenme çıktı sayısı ve ünite şeklinde karşılaştırma yapmak amacıyla tablo yapılmıştır. 2018 programında yer alıp 2024 programında yer almayan, diğer taraftan 2024 programında yer alıp 2018 programında yer almayan özellikler tablolar sayesinde ortaya çıkmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada veriler içerik analizi yöntemi ile elde edilmiştir. İçerik analizi belirli kurallara dayalı kodlamalarla bir metnin bazı sözcüklerinin daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği sistematik ve yinelenebilir bir tekniktir (Büyüköztürk vd., 2018). Bu yöntem verilerin derinlemesine incelenmesine ve önceden belirgin olmayan temaların ve boyutların ortaya çıkarılmasına imkan tanımaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Betimsel analize göre daha derin bir işlem gerektiren içerik analizi, araştırmada incelenen dokümanların (2018 ve 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programları) yapısal özelliklerinin, kazanımlarının ve içeriklerinin sistematik olarak karşılaştırılması amacıyla tercih edilmiştir.

İçerik Analizi Süreci

İçerik analizi süreci aşağıdaki aşamalarda gerçekleştirilmiştir:

Verilerin Elde Edilmesi ve Hazırlanması: 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programı ve 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programı Milli Eğitim Bakanlığı'nın resmi web sitesinden temin edilmiştir. Programların tam metinleri dijital ortamda incelenmek üzere hazırlanmıştır.

Analiz Birimlerinin Belirlenmesi: Programlar arasında karşılaştırma yapılabilmesi için analiz birimleri belirlenmiştir. Bu birimler; program yapısı (içindekiler, bölümler), sınıf düzeyleri, ünite adları ve sıralaması, kazanım/öğrenme çıktısı sayıları, kazanım/öğrenme çıktısı ifadeleri, ders saati dağılımları ve öğrenme alanları olarak tespit edilmiştir.

Kodlama ve Kategorizasyon: Her iki program sistematik olarak okunmuş ve belirlenen analiz birimleri çerçevesinde kodlanmıştır. Programlardaki benzerlikler ve farklılıklar not edilmiş, bu veriler kategoriler altında düzenlenmiştir. Örneğin numaralandırma sistemindeki değişiklikler, ünite adlarındaki değişimler, kazanım sayılarındaki artış veya azalışlar ayrı kategoriler olarak ele alınmıştır.

Karşılaştırmalı Analiz: İki program arasında sınıf düzeyine göre, ünite bazında ve kazanım bazında karşılaştırmalar yapılmıştır. Her sınıf düzeyi için ünite sayıları, ünite adları, ders saati yüzdeleri ve kazanım sayıları karşılaştırmalı tablolar halinde düzenlenmiştir.

Bulguların Düzenlenmesi ve Yorumlanması: Elde edilen veriler sistematik bir şekilde düzenlenmiş, tablolar ve açıklamalar halinde sunulmuştur. Programlar arasındaki farklılıklar ve benzerlikler betimlenmiş, bu değişikliklerin olası nedenleri ve etkileri tartışılmıştır.

Bulgularda da belirtildiği gibi programların bazı sınıf düzeylerindeki numaralandırma sisteminde, ünite adlarında, kazanım sayılarında, ders saati yüzdelerinde gibi özelliklerde

farklılıklar bulunmaktadır. Bu nedenle 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programı ile 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programı sistematik bir şekilde karşılaştırılarak incelenmiştir.

Bulgular

Bu bölümde 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programı ile 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programının karşılaştırmalı analizinden elde edilen bulgular sunulmaktadır. İlk olarak programların genel yapısı ve içindekiler bölümü karşılaştırılmış, ardından her sınıf düzeyi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) için ünite adları, kazanım/öğrenme çıktı sayıları, ders saati dağılımları ve yüzdelik değerler detaylı olarak incelenmiştir. Bulgular tablolar halinde düzenlenmiş ve her tablo sonrasında programlar arasındaki benzerlikler ile farklılıklar açıklanmıştır.

Tablo 1

2018 Fen Bilimleri Öğretim Programı ve 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programı İçindekiler Bölümü

2018 Fen Bilimleri Öğretim Programı	2024 Fen Bilimleri Öğretim Programı
Milli Eğitim Bakanlığı Öğretim Programları	1. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı
Öğretim Programlarının Amaçları	-
Öğretim Programlarının Perspektifi	-
Değerlerimiz	-
Yetkinlikler	-
Öğretim Programının Uygulanmasında Dikkat Edilecek Hususlar	1.2. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Uygulanmasına İlişkin Esaslar
-	1.2.1. Programlar Arası Bileşenler
-	1.2.2. İçerik Çerçevesi
Öğretim Programlarında Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı	1.2.3. Öğrenme Kanıtları (Ölçme ve Değerlendirme)
-	1.2.4. Öğretme-Öğrenme Yaşantıları
-	1.2.5. Farklılaştırma Uygulamaları
Bireysel Gelişim ve Öğretim Programları	-
-	1.3. Ünite, Öğrenme Çıktı Sayısı ve Süre Tablosu
Sonuç	-
Öğretim Programının Özel Amaçları	1.1. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarının Temel Felsefesi ve Özel Amaçları
Öğretim Programında Alana Özgü Beceriler	-
Öğretim Programında Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları	-
Öğretim Programının Yapısı	1.5. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Yapısı
Fen Bilimleri Dersi 3,4,5,6,7 ve 8. Sınıflar Ders Kitabı Forma Sayıları ve Ebatları	1.4. Fen Bilimleri Dersi Kitap Forma Sayıları ve Kitap Ebatları
3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı	3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı
4. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı	4. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı
5. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı	5. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı
6. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı	6. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı
7. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı	7. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı
8. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı	8. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı

Tablo 1'e göre 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programının içeriğinde "Milli Eğitim Bakanlığı Öğretim Programları" başlığında bilgi bulunurken; 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında "Fen Bilimleri Öğretim Programı" başlığı altında bilgiler bulunmaktadır. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında "Öğretim Programının Amaçları" başlığı altında bilgi bulunurken; 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında buna denk gelen başlık ve başlık altında bilgiler bulunmamaktadır. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında "Öğretim Programlarının Perspektifi" başlığı ile "Değerlerimiz ve Yetkinlikler" başlığı ile ilgili bilgiler bulunurken; 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında buna denk gelen bir başlık ve başlık altında bilgiler bulunmamaktadır. 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında "Fen Bilimleri Dersi Öğretim

Programının Uygulanmasına İlişkin Esaslar” başlığı altında bilgi bulunurken; 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında “Öğretim Programının Uygulanmasında Dikkat Edilecek Hususlar” başlığı altında bilgiler bulunmaktadır. 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında “Programlar Arası Bileşenler” başlığı altında bilgi bulunurken; 2018 Fen Öğretim Programında buna denk gelen başlık ve başlık altında bilgiler bulunmamaktadır. 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında “İçerik Çerçevesi” başlığı altında bilgiler bulunurken; 2018 Fen Öğretim Programında buna denk gelen başlık ve başlık altında bilgi bulunmamaktadır. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında “Öğretim Programlarında Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı” başlığı altında bilgiler bulunurken; 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında “Öğrenme Kanıtları (Ölçme ve Değerlendirme)” başlığı altında bilgiler bulunmaktadır. 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında “Öğretme-Öğrenme Yaşantıları” başlığı altında bilgi bulunurken; 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında buna denk gelen başlık ve başlık altında bilgi bulunmamaktadır. 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında “Farklılaştırma Uygulamaları” başlığı altında bilgiler bulunurken; 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında buna denk gelen başlık ve başlık altında bilgiler bulunmamaktadır. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında “Bireysel Gelişim ve Öğretim Programları” başlığı altında bilgiler bulunurken; 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında buna denk gelen başlık ve başlık altında bilgi bulunmamaktadır. 2024 Fen Öğretim Programında “Ünite, Öğrenme Çıktı Sayısı ve Süre Tablosu” başlığı altında bilgi bulunurken; 2018 Fen Öğretim Programında bu bilgiler “Öğretim Programının Yapısı” başlığı altında bulunmakta olup, “Kazanım Sayısı” kavramının yerini 2024 Fen Öğretim Programında “Öğrenme Çıktı Sayısı” kavramı almıştır. 2024 yılı Fen Bilimleri Öğretim Programında “Fen Bilimleri Öğretim Programı’nın Yapısı” başlığı altında ünite, tema, öğrenme alanı, ders saati, alan, kavramsal ve okuryazarlık becerileri, eğilimler, programlar arası bileşenler, sosyal-duygusal öğrenme becerileri, değerler, disiplinler arası ve beceriler arası ilişkiler, numaralandırma sistemi, öğrenme çıktıları ve süreç bileşenleri, içerik çerçevesi, genellemeler/ilkelere/ anahtar kavramlar/ semboller, öğrenme kanıtları, öğretme-öğrenme yaşantıları, temel kabuller, ön değerlendirme süreci, köprü kurma, öğretme öğrenme uygulamaları, farklılaştırma zenginleştirme, destekleme ve öğretmen yansımaları hakkında bilgiler bulunmakta olup, 3 ve 4. Sınıflar için numaralandırma sisteminde ilgili dersin kodu, ilgili sınıf düzeyi, ilgili ünite numarası ve ilgili öğrenme çıktısı numarası olduğu belirtilirken, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar için numaralandırma sisteminde ilgili dersin kodu, ilgili sınıf düzeyi, ilgili ünite numarası, ilgili bölüm numarası ve ilgili öğrenme çıktı numarası olduğu belirtilmiştir. 2018 Fen Öğretim Programında “Öğretim Programı’nın Yapısı” başlığı altında fen bilimleri dersi öğretim programının konu alanları, ünite başlıkları, kazanım sayıları, öngörülen süre/ ders saatleri ve ders saati yüzdeleri ve numaralandırma sistemi bulunmakta olup, numaralandırma sistemi her sınıf düzeyi için ilgili dersin kodu, ilgili sınıf düzeyi, ilgili ünite numarası, ilgili konu numarası, ilgili kazanım numarası şeklindedir. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında “3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar Ders Kitabı ve Forma Sayısı” başlığı altında 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıfların forma sayıları sırasıyla 16, 19, 18, 18, 16, 22 iken; 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında buna denk gelen “Fen Bilimleri Kitap Forma Sayısı ve Kitap Ebatları” başlığı altındaki forma sayıları sırasıyla 18-20, 18-20, 17-19, 17-19, 17-19, 18-20 olmaktadır. Kitap ebatlarında değişiklik bulunmamaktadır. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında “Sonuç” başlığı altında programın güncellenmesi sürecinde hangi işlemlerden ve aşamalardan geçtiği hakkında bilgi verilirken; 2024 Fen Öğretim Programında buna denk gelen başlık ve altında bilgi bulunmamaktadır. 2018 Fen Öğretim Programında “Öğretim Programının Özel Amaçları” başlığı altında bilgiler bulunurken; 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında “Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Temel Felsefesi ve Özel Amaçları” başlığı altında özel amaçlara yer verilmiş olup, buna ek olarak beceri ve değer odaklı fen öğretimi, bilim kültürü ile zenginleşen fen öğretimi disiplinler arası ilişkiler ve sürdürülebilirliği temel alan fen eğitimi başlıkları altında temel felsefesi ile ilgili bilgiler eklenmiştir. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında “Alana Özgü

Beceriler” başlığı altında bilimsel süreç becerileri, yaşam becerileri ve mühendislik ve tasarım becerileri bulunurken; 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında buna denk başlık ve başlık altında bilgiler bulunmamaktadır. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında “Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları” başlığı altında bilgiler bulunurken; 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında buna denk gelen başlık ve başlık altında bilgiler bulunmamaktadır.

Tablo 2

2018-2024 Fen Bilimleri Öğretim Programları 3. Sınıf’a Ait Elde Edilen Bulgular

Yıl	Ünite Adı	Konu Alanı Adı	Kazanım/ Öğrenme Çıktısı	Ders Saati	Yüzde (%)
2018	1. Gezegenimizi Tanıyalım	Dünya ve Evren	5	9	8,3
2024	1. Bilimsel Keşif Yolculuğu	-	2	9	8
2018	2. Beş Duyumuz	Canlılar ve Yaşam	3	6	5,6
2024	2. Canlılar Dünyasına Yolculuk	-	3	15	14
2018	3. Kuvveti Tanıyalım	Fiziksel Olaylar	4	15	13,9
2024	3. Yer Bilimciler İş Başında	-	2	12	11
2018	4. Maddeyi Tanıyalım	Madde ve Doğası	4	17	15,7
2024	4. Maddeyi Tanıyalım, Karıştırıp Ayrılalım	-	3	15	14
2018	5. Çevremizdeki Işık ve Sesler	Fiziksel Olaylar	8	21	19,4
2024	5.Hareketi Keşfedelim	-	2	12	11
2018	6.Canlılar Dünyasına Yolculuk	Canlılar ve Yaşam	8	18	16,7
2024	6.Yaşamımızı Kolaylaştıran Elektrik	-	3	12	11
2018	7.Elektrikli Araçlar	Fiziksel Olaylar	4	22	20,4
2024	7.Toprağı Tanıyorum, Tarımı Keşfediyorum	-	2	12	11
2018	-	-	-	-	-
2024	8.Canlıların Yaşam Alanlarına Yolculuk	-	3	15	14
2018	-	-	-	-	-
2024	-	Okul Temelli Planlama	-	6	6
2018	Toplam		36	108	100
2024	Toplam		20	108	100

Tablo 2 incelendiğinde kazanım sayısının öğrenme çıktı sayısı olarak değiştirildiği görülmektedir. 2018 Fen Öğretim Programında 3. Sınıflara ait 7 ünite bulunurken; 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında 8 adet ünite bulunmakta olup, ilk ünite olan “Gezegenimizi Tanıyalım” ünitesinin yerini “Bilimsel Keşif Yolculuğu” ünitesi, ikinci ünite olan “Beş Duyumuz” ünitesinin yerini “Canlılar Dünyasına Yolculuk” ünitesi, üçüncü ünite olan “Kuvveti Tanıyalım” ünitesinin yerini “Yer Bilimciler İş Başında” ünitesi, dördüncü ünite olan “Maddeyi Tanıyalım” ünitesinin yerini “Maddeyi Tanıyalım, Karıştırıp Ayrılalım” ünitesi, beşinci ünite olan “Çevremizdeki Işık ve Sesler” ünitesinin yerini “Hareketi Keşfedelim” ünitesi, altıncı ünite olan “Canlılar Dünyasına Yolculuk” ünitesinin yerini “Yaşamımızı Kolaylaştıran Elektrik” ünitesi, yedinci ünite olan “Elektrikli Araçlar” ünitesinin yerini “Toprağı Tanıyorum, Tarımı Keşfediyorum” ünitesi almıştır. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında yedi ünite bulunmaktayken, 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında sekiz ünite bulunmakta olup son ünite de “Canlıların Yaşam Alanlarına Yolculuk” olmuştur. Tabloya bakıldığında 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında “Okul Temelli Planlama” kısmı yer almakta olup 6 ders saatini kapsamaktadır. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programındaki toplam kazanım sayısı 36, toplam ders saati sayısı 108 iken; 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programındaki toplam öğrenme çıktı sayısı 20, toplam ders saati sayısı da 108 olmaktadır. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında 3. Sınıf tablosunda “Konu Alanı” bölümü bulunurken; 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında 3. Sınıf tablosunda bu bölüm bulunmamaktadır. 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında yer alan “Okul Temelli Planlama” bölümü bulunmakta olup bu bölüm %6’lık bir değer almaktadır.

Tablo 3

2018-2024 Fen Bilimleri Öğretim Programları 4. Sınıf'a Ait Elde Edilen Bulgular

Yıl	Ünite Adı	Konu Alanı Adı	Kazanım/ Öğrenme Çıktısı	Ders Saati	Yüzde (%)
2018	1. Yer Kabuğu ve Dünya'mızın Hareketleri	Dünya ve Evren	5	15	13,9
2024	1. Bilime Yolculuk	-	2	9	11
2018	2. Besinlerimiz	Canlılar ve Yaşam	6	18	16,7
2024	2. Sağlıklı Besleniyorum	-	3	15	14
2018	3. Kuvvetin Etkileri	Fiziksel Olaylar	5	12	11,1
2024	3. Dünya'mızı Keşfedelim	-	3	12	14
2018	4. Maddenin Özellikleri	Madde ve Doğası	10	21	19,4
2024	4. Maddenin Değişimi	-	2	15	11
2018	5. Aydınlatma ve Ses Teknolojileri	Fiziksel Olaylar	12	21	19,4
2024	5. Mıknatısı Keşfediyorum	-	3	12	11
2018	6. İnsan ve Çevre	Canlılar ve Yaşam	2	6	5,6
2024	6. Enerji Dedektifleri	-	2	12	11
2018	7. Basit Elektrik Devreleri	Fiziksel Olaylar	3	6	5,6
2024	7. Işığın Peşinde	-	3	12	11
2018	-	-	-	-	-
2024	8. Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar	-	1	15	11
2018	Fen ve Mühendislik Uygulamaları: Yıl Sonu Bilim Şenliği	-	-	9	8,3
2024	Okul Temelli Planlama	-	-	6	6
2018	Toplam		46	108	100
2024	Toplam		19	108	100

Tablo 3'e bakıldığında kazanım sayısının öğrenme çıktı sayısı olarak değiştirildiği görülmektedir. 2018 Fen Öğretim Programında 4. Sınıflara ait 7 ünite bulunurken; 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında 8 adet ünite bulunmakta olup, ilk ünite olan "Yer Kabuğu ve Dünya'mızın Hareketleri" ünitesinin yerini "Bilime Yolculuk" ünitesi, ikinci ünite olan "Besinlerimiz" ünitesinin yerini "Sağlıklı Besleniyorum" ünitesi, üçüncü ünite olan "Kuvvetin Etkileri" ünitesinin yerini "Dünya'mızı Keşfedelim" ünitesi, dördüncü ünite olan "Maddenin Özellikleri" ünitesinin yerini "Maddenin Değişimi" ünitesi, beşinci ünite olan "Aydınlanma ve Ses Teknolojileri" ünitesinin yerini "Mıknatısı Keşfediyorum" ünitesi, altıncı ünite olan "İnsan ve Çevre" ünitesinin yerini "Enerji Dedektifleri" ünitesi, yedinci ünite olan "Basit Elektrik Devreleri" ünitesinin yerini "Işığın Peşinde" ünitesi almıştır. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında yedi ünite bulunmaktayken, 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında sekiz ünite bulunmakta olup son ünite de "Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar" olmuştur. Tabloya bakıldığında 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında "Okul Temelli Planlama" kısmı yer almakta olup 6 ders saatini kapsamaktayken; 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında "Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları: Yıl Sonu Bilim Şenliği" bölümü bulunmakta olup 9 ders saatini kapsamaktadır. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programındaki toplam kazanım sayısı 46, toplam ders saati sayısı 108 iken; 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programındaki toplam öğrenme çıktı sayısı 19, toplam ders saati sayısı da 108 olmaktadır. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında 4. Sınıf tablosunda "Konu Alanı" bölümü bulunurken; 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında 4. Sınıf tablosunda bu bölüm bulunmamaktadır. 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında yer alan "Okul Temelli Planlama" bölümü bulunmakta olup bu bölüm %6'lık bir değer alırken; 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında bulunan "Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları: Yıl Sonu Bilim şenliği" bölümü de % 8,3'lük değer almaktadır.

Tablo 4

2018-2024 Fen Bilimleri Öğretim Programları 5. Sınıf a Ait Elde Edilen Bulgular

Yıl	Ünite Adı	Konu Alanı Adı	Kazanım/ Öğrenme Çıktısı	Ders Saati	Yüzde (%)
2018	1. Güneş, Dünya ve Ay	Dünya ve Evren	7	24	16,6
2024	1. Gökyüzündeki Komşularımız ve Biz	-	4	22	15
2018	2. Canlılar Dünyası	Canlılar ve Yaşam	1	12	8,3
2024	2. Kuvveti Tanıyalım	-	5	24	17
2018	3. Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme	Fiziksel Olaylar	5	12	8,3
2024	3. Canlıların Yapısına Yolculuk	-	4	19	13
2018	4. Madde ve Değişim	Madde ve Doğası	6	26	18,1
2024	4. Işığın Madde İle Etkileşimi	-	3	14	10
2018	5. Işığın Yayılması	Fiziksel Olaylar	6	22	15,3
2024	5. Maddenin Doğası	-	6	28	19
2018	6. İnsan ve Çevre	Canlılar ve Yaşam	8	20	13,9
2024	6. Yaşamımızdaki Elektrik	-	3	16	11
2018	7. Elektrik Devre Elemanları	Fiziksel Olaylar	3	16	11,1
2024	7. Sürdürülebilir Yaşam ve Geri dönüşüm	-	3	11	8
2018	Fen ve Mühendislik Uygulamaları: Yıl Sonu Bilim Şenliği	-	-	12	8,3
2024	Laboratuvar Güvenliği	-	-	4	3
	Okul Temelli Planlama	-	-	6	4
2018	Toplam		36	144	100
2024	Toplam		28	144	100

Tablo 4.'e bakıldığında kazanım sayısının öğrenme çıktı sayısı olarak değiştirildiği görülmektedir. 2018 Fen Öğretim Programında 5. Sınıflara ait 7 ünite bulunurken; 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında 7 adet ünite bulunmakta olup, ilk ünite olan “Güneş, Dünya ve Ay” ünitesinin yerini “Gökyüzündeki Komşularımız ve Biz” ünitesi, ikinci ünite olan “Canlılar ve Dünyası” ünitesinin yerini “Kuvveti Tanıyalım” ünitesi, üçüncü ünite olan “Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme” ünitesinin yerini “Canlıların Yapısına Yolculuk” ünitesi, dördüncü ünite olan “Madde ve Değişim” ünitesinin yerini “Işığın Madde İle Etkileşimi” ünitesi, beşinci ünite olan “Işığın Yayılması” ünitesinin yerini “Maddenin Doğası” ünitesi, altıncı ünite olan “İnsan ve Çevre” ünitesinin yerini “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesi, yedinci ünite olan “Elektrik Devre Elemanları” ünitesinin yerini “Sürdürülebilir Yaşam ve Geri Dönüşüm” ünitesi almıştır. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında yedi ünite bulunmaktayken, 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında da yedi ünite bulunmaktadır Tabloya bakıldığında 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında “Laboratuvar Güvenliği” ve “Okul Temelli Planlama” kısımları yer almakta olup bunlar sırasıyla 4 ve 6 ders saatini kapsamaktayken; 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında “Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları: Yıl Sonu Bilim Şenliği” bölümü bulunmakta olup 12 ders saatini kapsamaktadır. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programındaki toplam kazanım sayısı 36, toplam ders saati sayısı 144 iken; 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programındaki toplam öğrenme çıktı sayısı 28, toplam ders saati sayısı da 144 olmaktadır. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında 5. Sınıf tablosunda “Konu Alanı” bölümü bulunurken; 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında 5. Sınıf tablosunda bu bölüm bulunmamaktadır. 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında yer alan “Okul Temelli Planlama” bölümü bulunmakta olup bu bölüm %4'lük, “Laboratuvar Güvenliği” bölümü de %3'lük bir değer alırken; 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında bulunan “Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları: “Yıl Sonu Bilim Şenliği” bölümü %8,3'lük değer almaktadır.

Tablo 5

2018-2024 Fen Bilimleri Öğretim Programları 6. Sınıf'a Ait Elde Edilen Bulgular

Yıl	Ünite Adı	Konu Alanı Adı	Kazanım/ Öğrenme Çıktısı	Ders Saati	Yüzde (%)
2018	1. Güneş Sistemi ve Tutulmalar	Dünya ve Evren	5	14	9,7
2024	1. Güneş Sistemi ve Tutulmalar	-	4	12	8
2018	2. Vücudumuzdaki Sistemler	Canlılar ve Yaşam	11	24	16,7
2024	2. Kuvvetin Etkisinde Hareket	-	3	14	10
2018	3. Kuvvet ve Hareket	Fiziksel Olaylar	5	14	9,7
2024	3. Canlılarda Sistemler	-	9	22	15
2018	4. Madde ve Isı	Madde ve Doğası	13	28	19,4
2024	4. Işığın Yansıması ve Renkler	-	7	21	15
2018	5. Ses ve Özellikleri	Fiziksel Olaylar	9	22	15,3
2024	5. Maddenin Ayırt Edici Özellikleri	-	6	32	22
2018	6. Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı	Canlılar ve Yaşam	11	18	12,5
2024	6. Elektrikğin İletimi ve Direnç	-	3	18	13
2018	7. Elektrikğin İletimi	Fiziksel Olaylar	5	12	8,3
2024	7. Sürdürülebilir Yaşam ve Etkileri	-	4	19	13
2018	Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları: Yıl Sonu Bilim Şenliği	-	-	12	8,3
2024	Okul Temelli Planlama	-	-	6	4
2018	Toplam		59	144	100
2024	Toplam		36	144	100

Tablo 5 incelendiğinde kazanım sayısının öğrenme çıktı sayısı olarak değiştirildiği görülmektedir. 2018 Fen Öğretim Programında 6. Sınıflara ait 7 ünite bulunurken; 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında da 7 adet ünite bulunmakta olup, ilk ünite olan “Güneş Sistemi ve Tutulmalar” ünitesi bulunurken 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında da “Güneş Sistemi ve Tutulmalar” ünitesi bulunmakta olup kazanım sayısı 4 olan ünite 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında kazanım öğrenme çıktı sayısı olarak 4 belirlenmiş, ders saati 14 iken 12 olarak belirlenmiş, yüzdelik değer ise de 9,7’den 8’e değişmiştir. İkinci ünite olan “Vücudumuzdaki Sistemler” ünitesinin yerini “Kuvvetin Etkisinde Hareket” ünitesi, üçüncü ünite olan “Kuvvet ve Hareket” ünitesinin yerini “Canlılarda Sistemler” ünitesi, dördüncü ünite olan “Madde ve Isı” ünitesinin yerini “Işığın Yansıması ve Renkler” ünitesi, beşinci ünite olan “Ses ve Özellikleri” ünitesinin yerini “Maddenin Ayırt Edici Özellikleri” ünitesi, altıncı ünite olan “Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı” ünitesinin yerini “Elektrikğin İletimi ve Direnç” ünitesi, yedinci ünite olan “Elektrikğin İletimi” ünitesinin yerini “Sürdürülebilir Yaşam ve Etkileşim” ünitesi almıştır. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında yedi ünite bulunmaktayken, 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında da yedi ünite bulunmaktadır Tabloya bakıldığında 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında “Okul Temelli Planlama” kısmı yer almakta olup 6 ders saatini kapsamaktayken; 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında “Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları: Yıl Sonu Bilim Şenliği” bölümü bulunmakta olup 12 ders saatini kapsamaktadır. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programındaki toplam kazanım sayısı 59, toplam ders saati sayısı 144 iken; 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programındaki toplam öğrenme çıktı sayısı 36, toplam ders saati sayısı da 144 olmaktadır. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında 6. Sınıf tablosunda “Konu Alanı” bölümü bulunurken; 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında 6. Sınıf tablosunda bu bölüm bulunmamaktadır. 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında yer alan “Okul Temelli Planlama” bölümü bulunmakta olup bu bölüm %4’lük bir değer alırken; 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında bulunan “Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları: Yıl Sonu Bilim Şenliği” bölümü %8,3’lük değer almaktadır.

Tablo 6

2018-2024 Fen Bilimleri Öğretim Programları 7. Sınıf'a Ait Elde Edilen Bulgular

Yıl	Ünite Adı	Konu Alanı Adı	Kazanım/ Öğrenme Çıktısı	Ders Saati	Yüzde (%)
2018	1. Güneş Sistemi ve Ötesi	Dünya ve Evren	10	16	11,1
2024	1. Uzay Çağı	-	5	14	10
2018	2. Hücre ve Bölünmeler	Canlılar ve Yaşam	8	16	11,1
2024	2. Kuvvet ve Enerjiyi Keşfedelim	-	3	20	14
2018	3. Kuvvet ve Enerji	Fiziksel Olaylar	8	20	13,9
2024	3. Vücudumuzdaki Sistemler	-	9	32	22
2018	4. Saf Madde ve Karışımlar	Madde ve Doğası	16	28	19,4
2024	4. Işığın Dünyası	-	3	14	10
2018	5. Işığın Madde İle Etkileşimi	Fiziksel Olaylar	12	26	18,05
2024	5. Maddenin Doğasına Yolculuk	-	11	34	24
2018	6. Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme	Canlılar ve Yaşam	7	18	12,5
2024	6. Elektriklenme	-	3	12	8
2018	7. Elektrik Devreleri	Fiziksel Olaylar	6	8	5,6
2024	7. Sürdürülebilir Yaşam ve Enerji	-	2	12	8
2018	Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları: Yıl Sonu Bilim Şenliği	-	-	12	8
2024	Okul Temelli Planlama	-	-	6	4
2018	Toplam		67	144	100
2024	Toplam		36	144	100

Tablo 6'ya bakıldığında kazanım sayısının öğrenme çıktı sayısı olarak değiştirildiği görülmektedir. 2018 Fen Öğretim Programında 7. Sınıflara ait 7 ünite bulunurken; 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında da 7 adet ünite bulunmakta olup, ilk ünite olan “Güneş Sistemi ve Ötesi” ünitesinin yerini “Uzay Çağı” ünitesi, ikinci ünite olan “Hücre ve Bölünmeler” ünitesinin yerini “Kuvvet ve Enerjiyi Keşfedelim” ünitesi, üçüncü ünite olan “Kuvvet ve Enerji” ünitesinin yerini “Vücudumuzdaki Sistemler” ünitesi, dördüncü ünite olan “Saf Madde ve Karışımlar” ünitesinin yerini “Işığın Dünyası” ünitesi, beşinci ünite olan “Işığın Madde İle Etkileşimi” ünitesinin yerini “Maddenin Doğasına Yolculuk” ünitesi, altıncı ünite olan “Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme” ünitesinin yerini “Elektriklenme” ünitesi, yedinci ünite olan “Elektrik Devreleri” ünitesinin yerini “Sürdürülebilir Yaşam ve Enerji” ünitesi almıştır. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında yedi ünite bulunmaktayken, 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında da yedi ünite bulunmaktadır Tabloya bakıldığında 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında “Okul Temelli Planlama” kısmı yer almakta olup 6 ders saatini kapsamaktayken; 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında “Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları: Yıl Sonu Bilim Şenliği” bölümü bulunmakta olup 12 ders saatini kapsamaktadır. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programındaki toplam kazanım sayısı 67, toplam ders saati sayısı 144 iken; 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programındaki toplam öğrenme çıktı sayısı 36, toplam ders saati sayısı da 144 olmaktadır. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında 7. Sınıf tablosunda “Konu Alanı” bölümü bulunurken; 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında 7. Sınıf tablosunda bu bölüm bulunmamaktadır. 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında yer alan “Okul Temelli Planlama” bölümü bulunmakta olup bu bölüm %4'lük bir değer alırken; 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında bulunan “Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları: Yıl Sonu Bilim Şenliği” bölümü %8,3'lük değer almaktadır.

Tablo 7

2018-2024 Fen Bilimleri Öğretim Programları 8. Sınıf'a Ait Elde Edilen Bulgular

Yıl	Ünite Adı	Konu Alanı Adı	Kazanım/ Öğrenme Çıktısı	Ders Saati	Yüzde (%)
2018	1. Mevsimler ve İklim	Dünya ve Evren	3	14	9,7
2024	1. Mevsimler ve İklim	-	2	12	8
2018	2. DNA ve Genetik Kod	Canlılar ve Yaşam	13	22	15,3
2024	2. Yaşamı Kolaylaştıran Kuvvet	-	2	16	11
2018	3. Basınç	Fiziksel Olaylar	3	10	6,9
2024	3. Yaşamın Gizemi	-	8	26	18
2018	4. Madde ve Endüstri	Madde ve Doğası	17	28	19,4
2024	4. Sesin Dünyası	-	6	18	13
2018	5. Basit Makineler	Fiziksel Olaylar	2	10	6,9
2024	5. Periyodik Tablo ve Maddenin Etkileşimi	-	8	22	15
2018	6. Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi	Canlılar ve Yaşam	12	24	16,7
2024	6. Elektrik Yolu	-	10	26	18
2018	7. Elektrik Yükleri ve Elektrik Enerjisi	Fiziksel Olaylar	11	24	16,7
2024	7. Sürdürülebilir Yaşam ve Madde Döngüleri	-	7	6	13
2018	Fen ve Mühendislik Uygulamaları: Yıl Sonu Bilim Şenliği	-	-	12	8,3
2024	Okul Temelli Planlama	-	-	6	4
2018	Toplam		61	144	100
2024	Toplam		43	144	100

Tablo 7'ye göre kazanım sayısının öğrenme çıktı sayısı olarak değiştirildiği görülmektedir. 2018 Fen Öğretim Programında 8. Sınıflara ait 7 ünite bulunurken; 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında da 7 adet ünite bulunmakta olup, ilk ünite olan “Mevsim ve İklim” ünitesi bulunurken 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında da “Mevsimler ve İklim” ünitesi bulunmakta olup kazanım sayısı 3 olan ünite 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında kazanım öğrenme çıktı sayısı olarak 2 belirlenmiş, ders saati 14 iken 12 olarak belirlenmiş, yüzdelik değer ise de 9,7'den 8'e değişmiştir. İkinci ünite olan “DNA ve Genetik Kod” ünitesinin yerini “Yaşamı Kolaylaştıran Kuvvet” ünitesi, üçüncü ünite olan “Basınç” ünitesinin yerini “Yaşamın Gizemi” ünitesi, dördüncü ünite olan “Madde ve Endüstri” ünitesinin yerini “Sesin Dünyası” ünitesi, beşinci ünite olan “Basit Makineler” ünitesinin yerini “Periyodik Tablo ve Maddenin Etkileşimi” ünitesi, altıncı ünite olan “Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi” ünitesinin yerini “Elektrik Yolu” ünitesi, yedinci ünite olan “Elektrik Yükleri ve Elektrik Enerjisi” ünitesinin yerini “Sürdürülebilir yaşam ve Madde Döngüleri” ünitesi almıştır. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında yedi ünite bulunmaktayken, 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında da yedi ünite bulunmaktadır. Tabloya bakıldığında 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında “Okul Temelli Planlama” kısmı yer almakta olup 6 ders saatini kapsamaktayken; 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında “Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları: Yıl Sonu Bilim Şenliği” bölümü bulunmakta olup 12 ders saatini kapsamaktadır. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programındaki toplam kazanım sayısı 61, toplam ders saati sayısı 144 iken; 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programındaki toplam öğrenme çıktı sayısı 43, toplam ders saati sayısı da 144 olmaktadır. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında 8. Sınıf tablosunda “Konu Alanı” bölümü bulunurken; 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında 8. Sınıf tablosunda bu bölüm bulunmamaktadır. 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programında yer alan “Okul Temelli Planlama” bölümü bulunmakta olup bu bölüm %4'lük bir değer alırken; 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programında bulunan “Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları: Yıl Sonu Bilim Şenliği” bölümü %8,3'lük değer almaktadır.

Tartışma

2018 ve 2024 fen bilimleri öğretim programları arasındaki değişiklikler, program değerlendirme kuramları açısından ele alındığında, yalnızca içerik ve yapı farklarının değil, aynı zamanda programın dayandığı amaçlar, uygulama mantığı ve beklenen öğrenme kanıtlarıyla ilgili paradigma farklılaşmasının da görünür hâle geldiği söylenebilir. Hedefe dayalı değerlendirme yaklaşımında programın başarısı, belirlenen hedeflerin ne ölçüde gerçekleştiği üzerinden okunur (Tyler, 1949). Bu çerçeveden bakıldığında, 2024 programının “beceri ve değer odaklı fen öğretimi” ve “sürdürülebilirliği temel alan fen eğitimi” gibi vurguları, hedeflerin yalnızca bilişsel alanla sınırlı kalmayıp değerler, eğilimler ve disiplinler arası ilişkiler üzerinden genişletildiğini göstermektedir. Bu genişleme hedeflerin ölçülmesi ve izlenmesi bakımından değerlendirme tasarımı da zorunlu biçimde dönüştürmüştür. Çünkü hedeflerin doğası değiştiğinde, hedeflere ulaşmayı gösterecek kanıt türleri ve ölçme araçları da yeniden tanımlanmak durumundadır (Frye & Hemmer, 2012).

Bu noktada karar odaklı değerlendirme yaklaşımı özellikle CIPP modeli (Context–Input–Process–Product) üzerinden, program değişimlerinin yalnızca çıktı düzeyinde değil, bağlam, girdi ve süreç bileşenleriyle birlikte ele alınmasını önermektedir (Stufflebeam, 1971; Stufflebeam & Shinkfield, 2007). 2024 programında “öğretme–öğrenme yaşantıları”, “farklılaştırma uygulamaları” ve “öğrenme kanıtları” gibi bölümlerin daha belirgin bir çerçeveye sunulması, sürecin yönetimi ve öğretmene sağlanan uygulama rehberliği bakımından CIPP’nin “girdi” ve “süreç” boyutlarıyla ilişkilendirilebilir (Stufflebeam, 1971). Programın öğretmen uygulamalarına dönük açıklayıcılığının artması, programın uygulanabilirliğini yükseltme potansiyeli taşımaktadır. Ancak bu potansiyelin gerçekleşmesi sınıf içi uygulamada öğretmenlerin program bileşenlerini nasıl anlamlandırdığı ve ne ölçüde sürdürülebilir biçimde uyguladığıyla doğrudan bağlantılıdır (Stufflebeam & Shinkfield, 2007).

Bulguların işaret ettiği önemli bir farklılık da 2018 programında “kazanım” kavramı etrafında daha yüksek sayıda hedef ifadesi bulunurken, 2024 programında “öğrenme çıktısı” sayısının daha düşük olması ve tematik kurgunun belirginleşmesidir. Hedef sayısındaki azalmanın, hedeflerin daraltıldığı anlamına gelmesi gerekmez de kimi program tasarımlarında hedeflerin daha kapsayıcı, daha bütünleşik ve daha üst düzey becerileri temsil edecek biçimde “yoğunlaştırıldığı” görülmektedir. Burada hedefe dayalı değerlendirme geleneğiyle birlikte, hedeflerin bilişsel düzeyini ve kapsamını görünür kılan sınıflama yaklaşımları da tartışmayı destekleyebilir. Çünkü daha az sayıda hedef, eğer daha yüksek düzey düşünme ve disiplinler arası transfer beklentisi içeriyorsa, öğretim tasarımı ve ölçme-değerlendirme açısından daha karmaşık bir uygulama gerektirebilir (Tyler, 1949; Frye & Hemmer, 2012). Bu nedenle 2024 programındaki tematik yapı (örneğin sürdürülebilirlik odağı) bir “içerik düzenleme” tercihi olduğu kadar, hedeflerin bağlamsallaştırılması ve değer-temelli öğrenme kanıtlarının tasarlanması bakımından da değerlendirme literatürüyle doğrudan ilişkilidir (Stufflebeam & Shinkfield, 2007).

Öte yandan hedeflere odaklanmanın bazı sınırlılıkları bulunduğu bilinmektedir. Hedef-dışı etkileri ve beklenmedik sonuçları görünür kılmayı amaçlayan hedefsiz değerlendirme yaklaşımı, programların ilan edilen amaçlarının ötesinde ne ürettiğini incelemeyi önermektedir (Scriven, 1972). 2024 programında değerler, sosyal-duygusal öğrenme becerileri ve okuryazarlık becerilerinin daha belirgin biçimde programlar arası bileşenler olarak konumlandırılması, uygulamada planlanmamış fakat pedagojik olarak kritik olabilecek çıktılar (örneğin öğrencinin bilimsel kimlik algısı, çevresel sorumluluk eğilimleri, iş birliği pratikleri) artırabilir. Bu tür çıktılar çoğu zaman klasik başarı testlerinin dışında kalabilir ve nitel kanıtlar, performans görevleri ve süreç odaklı izleme araçları gerektirmektedir (Scriven, 1972; Frye & Hemmer, 2012). Dolayısıyla 2024 programının gerçek etkisini anlamak, yalnızca hedeflere ulaşma

düzeyini değil, hedef-dışı etkileri de sistematik biçimde izlemeyi gerektirmektedir.

Benzer biçimde paydaş duyarlılığına dayalı değerlendirme yaklaşımı, programın farklı paydaşlar için nasıl işlediğine, hangi sorunları görünür kıldığına ve hangi ihtiyaçlara yanıt verdiğine odaklanmaktadır (Stake, 1967). 2024 programında öğretmene dönük yönergelerin artması, okul temelli planlamaya alan açılması ve öğrenme kanıtları mantığının belirginleşmesi, programı öğretmen açısından daha “kullanılabilir” kılma yönünde bir tasarım niyetine işaret etmektedir. Ancak bu niyetin gerçek uygulama değerine dönüşüp dönüşmediği, öğretmenlerin programı yorumlama biçimleri, okulun örgütsel koşulları ve yerel imkânlar tarafından belirlenecektir (Stake, 1967; Stufflebeam & Shinkfield, 2007). Bu nedenle tartışma, program metnindeki değişiklikleri betimlemenin ötesine geçerek, olası uygulama senaryolarını ve uygulama varyasyonlarının programın ürünlerini nasıl etkileyebileceğini kuramsal olarak gerekçelendirmelidir.

Son olarak programların “resmî” metin düzeyindeki tasarımı ile sınıf içindeki “uygulamadaki program” arasındaki ayrım, bulguların yorumlanmasında önemlidir. Program metninin daha açıklayıcı ya da daha kapsamlı olması tek başına öğrenme sonuçlarını garanti etmez. Fakat sınıf içi öğretim kararları, materyal seçimi, öğretmen yeterliği ve ölçme yaklaşımı gibi değişkenler programın fiilî etkisini belirleyebilir (Demirel, 2013). Bu bağlamda 2018 ve 2024 programları arasındaki farklar, yalnızca “hangi ünite adı değişti” ya da “kaç kazanım azaldı” düzeyinde değil, programın pedagojik yönetim mantığı, değerlendirme kanıtlarının doğası ve öğretmen uygulamasına sağlanan tasarım desteği düzeyinde tartışıldığında daha güçlü bir bilimsel anlam kazanacaktır (Stufflebeam, 1971; Stake, 1967; Scriven, 1972; Tyler, 1949). Bu tür bir tartışma ileride yapılacak saha temelli değerlendirmeler için de açık bir araştırma gündemi üretebilir. Örneğin 2024 programının sürdürülebilirlik teması etrafında hangi öğrenme kanıtlarının üretildiği, farklılaştırma uygulamalarının sınıf içi eşitlik ve öğrenme derinliği üzerindeki etkileri ve okul temelli planlamanın öğretmen özerkliği ile hesap verebilirlik arasındaki dengeyi nasıl etkilediği gibi sorular, program değerlendirme literatürüyle doğrudan uyumlu araştırma gündemleri ortaya koyar (Frye & Hemmer, 2012; Stufflebeam & Shinkfield, 2007).

Bu çalışmada söz konusu araştırma sorularının (örneğin sürdürülebilirlik temasına ilişkin öğrenme kanıtlarının niteliği, farklılaştırmanın eşitlik ve öğrenme derinliği üzerindeki etkileri ya da okul temelli planlamanın özerklik–hesap verebilirlik dengesine yansımaları) doğrudan yanıtlanmamasının temel gerekçesi, araştırmanın veri kaynağının “resmî program metinleri” ile sınırlı olmasıdır. Doküman temelli karşılaştırmalar, programın niyet edilen tasarımını, hedef ve içerik örgüsünü görünür kılmakta güçlüdür; ancak sınıf içi uygulamada hangi kanıtların üretildiği, öğretim süreçlerinin nasıl farklılaştığı ve yönetim düzeneklerinin öğretmen kararlarını nasıl şekillendirdiği gibi olgular, doğaları gereği uygulama ve süreç verisi gerektirir (Stake, 1967; Stufflebeam, 1971). Bu nedenle, sürdürülebilirlik gibi temalar etrafında üretilen öğrenme kanıtlarının geçerliği ve çeşitliliği, farklılaştırmanın sonuç ve dağılım etkileri ile okul temelli planlamanın özerklik–hesap verebilirlik dengesi üzerindeki olası yansımaları, bu çalışmanın kapsamı dışında kalmış; buna karşılık, ileride yapılacak saha temelli program değerlendirmeleri için kuramsal olarak tutarlı bir araştırma gündemi olarak önerilmiştir (Frye & Hemmer, 2012; Stufflebeam & Shinkfield, 2007; Scriven, 1972).

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ile 2024 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı doküman analizi yoluyla karşılaştırılmıştır. Bulgular 2024 programında toplam öğrenme çıktısı sayısının genel olarak azaldığını, ünite adları ve ders saati dağılımlarında sınıf düzeyine göre değişiklikler bulunduğunu ve en belirgin yeniliğin tematik kurguda ortaya çıktığını göstermektedir. Özellikle 4. sınıftan itibaren sürdürülebilirlik temasının her sınıf

düzeyinin son ünitesinde sistematik biçimde konumlandırılması, programın değer ve beceri odaklı yönelimini güçlendirmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2024). Ayrıca 2024 programında “öğrenme kanıtları”, “öğretme-öğrenme yaşantıları”, “farklılaştırma uygulamaları” ve “okul temelli planlama” gibi bileşenlerin daha görünür ve açıklayıcı biçimde yapılandırılması, öğretmen uygulamalarını destekleme amaçlı yapılmış gibi görünmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2024). Bununla birlikte bu araştırma yalnızca resmî program metinleriyle sınırlı olduğundan, program değişikliklerinin sınıf içi uygulamaya ve öğrenci öğrenmesine yansımaları doğrudan test edilememiştir.

Uygulayıcılara yönelik olarak, 2024 programındaki “öğrenme kanıtları” ve “farklılaştırma” bileşenlerinin sınıf içinde tutarlı biçimde işletilebilmesi için örnek ölçme araçları, rubrikler ve örnek ders tasarımlarının programla birlikte sistematik olarak paylaşılması ve ayrıca okul temelli planlama süreçlerinin öğretmen iş yükünü artırmadan yürütülebilmesi için okul düzeyinde koordinasyon ve mesleki destek mekanizmalarının güçlendirilmesi önerilmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2024). Araştırmacılara yönelik olarak ise programın tematik sürdürülebilirlik vurgusunun sınıf içi öğrenme kanıtlarına nasıl dönüştüğü, farklılaştırma uygulamalarının öğrenme derinliği ve sınıf içi eşitlik üzerindeki etkileri ve okul temelli planlamanın öğretmen özerkliği ile hesap verebilirlik dengesini nasıl şekillendirdiği konularında saha temelli, karma yöntemli ve mümkünse boylamsal değerlendirme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir (Büyüköztürk vd., 2018; Yıldırım & Şimşek, 2016). Bu tür çalışmalar doküman temelli karşılaştırmaların sunduğu yapısal bulguları, uygulama verisiyle bütünleyerek 2024 programının etkisine ilişkin daha güçlü ve kanıta dayalı çıkarımlar üretmeye katkı sağlayacaktır.

Bildirim

Teşekkür: Uygulanamaz.

Yazarların katkıları: A (%50) – B (%50)

Çıkar çatışması: Yazarlar çatışan çıkarları olmadığını beyan ederler.

Finansman: Bulunmamaktadır.

Etik onay ve katılım onayı: Etik onay gerekmemektedir.

Kaynakça

- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (25. baskı). Pegem Akademi.
- Çağlar, S. (2006). *İlköğretim okulu öğretmenlerinin işledikleri disiplin suçları ve aldıkları disiplin cezaları* [Yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Demirel, D. (2013). *Eğitimde program geliştirme*. Pegem Akademi.
- Deveci, İ., Konuş, F. Z. ve Aydı, M. (2018). 2018 yılı fen bilimleri dersi öğretim programı kazanımlarının yaşam becerileri açısından incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 47(2), 765-797. <https://doi.org/10.14812/cuefd.413514>
- Doğan, H. (1975). Program geliştirmede sistem yaklaşımı. *Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(14), 361-385.
- Frye, A. W., & Hemmer, P. A. (2012). Program evaluation models and related theories: AMEE Guide No. 67. *Medical Teacher*, 34 (5), e288 - e299. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.668637>
- Kalemkuş, J. (2021). Fen bilimleri dersi öğretim programı kazanımlarının 21. yüzyıl becerileri

- 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programı İle 2024 Fen Bilimleri Öğretim Programının Karşılaştırılması açısından incelenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 11(1), 63-87. <https://doi.org/10.18039/ajes.800552>
- Karaman, P. ve Karaman, A. (2016). Fen bilimleri öğretmenlerinin yenilenen fen bilimleri öğretim programına yönelik görüşleri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 243-269. <https://doi.org/10.17556/jef.65883>
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Keskinkılıç Yumuşak, G. (2017). Comparative Analysis of 2005 Science and Technology and 2013 Science Curriculum Matter and Change Learning Area Achievements. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 6(2), 596-613. <https://doi.org/10.14686/buefad.289474>
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2024). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar): Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli*. <https://tymm.meb.gov.tr/upload/program/2024programfen345678Onayli.pdf>
- Özcan, H. ve Koştur, H. İ. (2019). Fen bilimleri dersi öğretim programı kazanımlarının özel amaçlar ve alana özgü beceriler bakımından incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 9(1), 138-151. <https://doi.org/10.24315/tred.469584>
- Scriven, M. (1972). Pros and cons about goal-free evaluation. *Evaluation Comment*, 3(4), 1-7.
- Stake, R. E. (1967). The countenance of educational evaluation. *Teachers College Record*, 68(7), 523-540.
- Stufflebeam, D. L. (1971). The relevance of the CIPP evaluation model for educational accountability. *Journal of Research and Development in Education*, 5(1), 19-25.
- Tyler, R. W. (1949). *Basic principles of curriculum and instruction*. University of Chicago Press.
- Uluçınar, Ş., Cansaran, A., ve Karaca, A. (2004). Fen bilimleri laboratuvar uygulamalarının değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 465-475.
- Ülker, S., ve Kocakulah, M. S. (2023). BİLSEM fen bilimleri dersi öğretim programı bireysel yetenekleri fark ettirme kazanımlarının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 56, 929-948. <https://doi.org/10.53444/deubefd.12est66>
- Varış, F. (1987). *Eğitimde program geliştirme, teori ve teknikler* (Yayın No. 137). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi.
- Varış, F. (1996). *Eğitimde program geliştirme*. Anı Yayıncılık.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (13. baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Zorluoğlu, S. L., Şahintürk, A. ve Bağrıyanık, K. E. (2017). 2013 yılı fen bilimleri öğretim programı kazanımlarının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre analizi ve değerlendirilmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 1-15. <https://doi.org/10.14686/buefad.267190>

Received: 22 Aug 2025

Accepted: 26 Dec 2025

Comparison of the 2018 Science Curriculum and the 2024 Science Curriculum

Aycan Özdemir¹, Bayram Özer²

¹ Ondokuz Mayıs University, Faculty of Education, Educational Science Department, Samsun, Türkiye, e-mail: aycanozdemirrr8@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4480-8188>

² Ondokuz Mayıs University, Faculty of Education, Educational Science Department, Samsun, Türkiye, e-mail: bayramoz@omu.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4375-4104>

Corresponding Author: Aycan Özdemir, Samsun, Türkiye.

Abstract

This study compares the 2018 Science Curriculum and the 2024 Science Curriculum in Türkiye. The research employed document analysis, one of the qualitative research methods. The 2018 Science Curriculum and the 2024 Science Curriculum constituted the documents subjected to analysis. In comparing the structure of the curricula, the table of contents was examined first, followed by grade-level information. Several key differences were identified. In the 2018 Science Curriculum, the total number of outcomes at each grade level was higher than the total number of learning outcomes in the corresponding grade levels of the 2024 Science Curriculum. The number of course hours allocated to units decreased in some cases and increased in others. In addition, while some unit titles changed, others remained unchanged. The most striking feature of the 2024 Science Curriculum is its thematic organization. At Grades 3 and 4, the first units are titled “Bilimsel Keşif Yolculuğu” (“Journey of Scientific Discovery”) and “Bilime Yolculuk” (“Journey to Science”), respectively. Moreover, starting from Grade 4, the final unit at each grade level focuses on sustainability: “Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar” (“Sustainable Cities and Communities”) in Grade 4, “Sürdürülebilir Yaşam ve Geri Dönüşüm” (“Sustainable Living and Recycling”) in Grade 5, “Sürdürülebilir Yaşam ve Etkileşim” (“Sustainable Living and Interaction”) in Grade 6, and “Sürdürülebilir Yaşam ve Enerji” (“Sustainable Living and Energy”) in Grade 7. This thematic emphasis indicates alignment with the student development criteria articulated in the curriculum objectives and suggests that the curriculum may facilitate the cultivation of a student profile capable of meeting the stated goals. Overall, the 2024 Science Curriculum appears more descriptive and comprehensible, easier for teachers to implement, and potentially more effective for student learning than the 2018 Science Curriculum.

Keywords: Maarif Model, science curriculum, science education, science programs

Introduction

Developments in technology and science constitute one of the major factors that make curriculum development efforts in education necessary (Ülker & Kocakulah, 2023). Alongside scientific and technological advances, societal expectations of individuals have also changed, and education has become an important instrument for meeting these expectations and ensuring alignment with emerging developments. While students are the input of the education system, its most crucial component is the teacher. One of the key guides that supports teachers in managing and organizing teaching–learning processes is the curriculum (Çağlar, 2006). A curriculum is a document that includes the goals, values, and temporal sequencing that are intended to be developed in students within a given discipline (Karaman & Karaman, 2016). Curricula play a substantial role in educating individuals who can keep pace with changing and developing societies, support societal development, and help advance it. For this reason, it is inevitable that curricula must also develop and change in societies that are themselves changing and developing.



Özdemir, A., & Özer, B. (2025). Comparison of the 2018 science curriculum and the 2024 science curriculum. *Anatolian Turkish Journal of Education*, 7(2), 281-297. <https://doi.org/10.29329/ated.2025.1388.7>



An education program is defined as the totality of all activities conducted by a social environment or an educational institution with the aim of enriching and organizing individuals' experiences (Varış, 1996). Put differently, an education program can be defined as the entirety of planned activities implemented to realize the learning expected from students (Doğan, 1975). New knowledge, developing technologies, and newly emerging learning theories guide educational processes and, consequently, lead to changes in curricula that serve as the main guide for teaching and learning (Deveci, Konuş, & Aydı, 2018).

This need for development and change is particularly important for science education. Today, countries regard their educational institutions as organizations that prepare individuals who produce knowledge in ways consistent with national development needs. They establish a relationship between modernity and educational level. Economic development can be achieved through success derived from science and technology (Uluçınar, Cansaran, & Karaca, 2004). In this context, in Türkiye, it has been embraced that the science education content—which previously offered unnecessary rote information and relied on memorization—should be transformed and that modern science curricula aiming to develop scientific method should be implemented (Özinönü, 1976). From past to present, science curricula have been examined for various purposes. In some studies, curricula have been analyzed according to specific characteristics; in others, a curriculum has been compared with its predecessor within defined criteria.

The literature includes various studies in this area. Cangüven and Avcı (2022) compared the outcomes of the 2013 and 2018 Science Curricula according to the Revised Bloom's Taxonomy. Keskinçılık Yumuşak (2017) conducted a comparative analysis of the 2005 Science and Technology Curriculum and the 2013 Science Curriculum in terms of learning outcomes in the "Matter and Change" learning area. Zorluoğlu, Şahintürk, and Bağrıyanık (2017) examined the outcomes of the 2013 Science Curriculum according to the Revised Bloom's Taxonomy. In addition, Özcan and Koştur (2019) evaluated the outcomes of the 2018 Science Curriculum in terms of special aims and field-specific skills. Kalemkuş (2020) considered the outcomes of the science curriculum in relation to 21st-century skills. Deveci, Konuş, and Aydı (2018) examined the outcomes of the 2018 science curriculum from the perspective of life skills. Şahin, Aydın, and Yurdakul (2016) evaluated the activities in the "Humans and Environment" unit of the seventh-grade Science and Technology Curriculum in terms of scientific process skills. When these studies are examined, it can be seen that curricula contain various shortcomings, and researchers have proposed recommendations for improvement.

In Türkiye, comparing revised and updated curricula with their predecessors is an important necessity. Such comparisons reveal the changes and developments in new curricula. They also enable an assessment of advantages, potential benefits, and possible shortcomings. The findings can contribute both to future research and to processes of developing new curricula or improving existing ones. Examining curricula also provides foresight regarding the extent to which promised aims can be achieved. Accordingly, this study compares the 2018 Science Curriculum and the 2024 Science Curriculum through document analysis. The study is limited to the 2018 and 2024 Science Curricula.

Curricula, which guide teachers in the management and organization of teaching–learning processes (Çağlar, 2006), are documents that include the targets, values, and temporal sequencing intended to be developed in students within a given discipline (Karaman & Karaman, 2016). The written curriculum that contains all curriculum elements is defined as the formal curriculum; the curriculum implemented in the classroom—what the teacher teaches, how it is taught, and students' learning outcomes—is defined as the enacted curriculum; and the curriculum that creates behavioral changes in students despite not being included in the formal

curriculum is defined as the hidden curriculum. The curriculum referring to topics and lessons that are not included in the formal or enacted curriculum, what is not learned, and why these are not included is defined as the neglected curriculum, whereas the curriculum that supports learning experiences planned based on students' interests outside the formal curriculum is defined as the supportive curriculum (Demirel, 2013).

Studies on Science Curricula

Various national and international studies have examined and compared science curricula. These studies have addressed different dimensions of curricula and have contributed to curriculum development processes. One international study was conducted by Thorolfsson, Finnbogason, and Macdonald (2012), who examined the 50-year transformation of the science curriculum designed for compulsory education in Iceland. Curriculum guides published in 1960, 1976, 1989, and 1999 were analyzed using a five-point rating scale. Findings indicated that a transmission-oriented teaching approach gradually decreased from 1960 onward and reached its lowest level in the 1999 curriculum. The “learning and environment” dimension was weak in the 1960 and 1976 curricula, but strengthened in the 1989 and 1999 curricula. In all curricula except the 1989 curriculum, the content–product model was found to be more dominant than the process–development model.

In Türkiye, science curricula have been examined from multiple angles. Keskinlik Yumuşak (2017) analyzed the 2005 Science and Technology Curriculum and the 2013 Science Curriculum comparatively in terms of outcomes in the “Matter and Change” learning area. The study examined curricula and textbooks together and found that outcomes in the 2005 curriculum were more detailed, whereas outcomes in the 2013 curriculum consisted of more general statements. It was reported that one outcome in the 2013 curriculum was formulated so as to cover two to three outcomes in the 2005 curriculum, which created ambiguity regarding the scope within which outcomes would be achieved.

To examine cognitive dimensions of curriculum outcomes, several studies have been conducted. Zorluoğlu et al. (2017) classified 330 outcomes in the 2013 Science Curriculum according to the Revised Bloom's Taxonomy. Using document analysis, they found that, in the knowledge dimension, conceptual knowledge was most frequent whereas metacognitive knowledge was least frequent; in the cognitive process dimension, understanding was most frequent whereas evaluation was least frequent. They concluded that higher-order cognitive processes were insufficiently represented and that outcomes were not distributed homogeneously across knowledge levels.

Similarly, Cangüven and Avcı (2022) compared the 2013 and 2018 Science Curricula in terms of the cognitive process levels of the Revised Bloom's Taxonomy. Outcomes were evaluated holistically, and some outcomes were found to include more than one verb. Compared to the earlier curriculum, decreases were observed in the levels of evaluation, analysis, application, and remembering, while increases were observed in creating and understanding. In particular, an increase in the “creating” level was observed across all grade levels.

The outcomes of the 2018 Science Curriculum have also been examined in relation to different skill areas. Deveci et al. (2018) analyzed the outcomes from the perspective of life skills. Using descriptive analysis, they examined outcomes in terms of analytical thinking, teamwork, creative thinking, decision making, entrepreneurship, and communication skills. They found that outcomes most frequently targeted decision making, communication, and analytical thinking, and least frequently targeted teamwork, entrepreneurship, and creative thinking. The “Physical Phenomena” and “Living Beings and Life” learning areas were the richest in terms of life skills outcomes. Across grade levels, Grade 7 contained the most outcomes, whereas Grade 3 contained the least.

Özcan and Koştur (2019) examined the outcomes of the 2018 Science Curriculum in terms of special aims and field-specific skills. In the study, 302 outcomes were categorized 339 times under 13 themes. Results indicated that outcomes emphasized scientific process skills, knowledge, and life skills. However, outcomes related to special aims such as safety awareness, socioscientific issues, responsibility, and career awareness were found to be insufficient.

Kalemkuş (2020) examined the Grade 3 and Grade 4 outcomes of the 2018 Science Curriculum in terms of 21st-century skills. Using document analysis and descriptive analysis, the study found that problem-solving and critical thinking were prominent, along with innovation and creativity, entrepreneurship, self-management, and communication skills. By contrast, information literacy, collaboration, responsibility, and leadership skills received less emphasis. Notably, no outcome targeting “technology and ICT literacy” was identified, and the outcomes were not distributed evenly across 21st-century skill categories.

Overall, these studies show that science curricula have shortcomings at the level of outcomes and indicate that curriculum development processes need to address different skills in a balanced manner. They also underscore that curriculum comparisons are important for understanding the direction and effects of curricular changes.

Method

Research Design

The study was conducted using document analysis, one of the qualitative research designs. Document analysis involves locating sources for a specific purpose, reading them, taking notes, and evaluating them (Karasar, 2005). In this study, the science curriculum introduced in 2018 and the science curriculum introduced in 2024 were used as documents. The analysis was conducted through a comparative examination of the two curricular documents.

The 2018 Science Curriculum and the 2024 Science Curriculum were first compared in terms of content by constructing comparative tables. In addition, tables were created to compare the 2018 and 2024 curricula across all grade levels in terms of units, number of learning outcomes, and unit structure. Features present in the 2018 curriculum but not in the 2024 curriculum, and vice versa, were identified via these tables.

Data Analysis

Data were obtained through content analysis. Content analysis is a systematic and replicable technique in which certain words in a text are summarized into smaller content categories through rule-based coding (Büyüköztürk et al., 2018). This method enables in-depth examination of data and the identification of themes and dimensions that may not be evident initially (Yıldırım & Şimşek, 2016). As content analysis requires deeper processing than descriptive analysis, it was preferred to systematically compare the structural features, outcomes, and content of the curricula under review (the 2018 and 2024 Science Curricula).

Content Analysis Procedure

The content analysis was conducted through the following steps:

1. Data acquisition and preparation: The 2018 Science Curriculum and the 2024 Science Curriculum were obtained from the official website of the Ministry of National Education. The full texts were prepared for digital examination.
2. Determination of units of analysis: To enable comparison across curricula, units of analysis were determined as follows: curriculum structure (table of contents, sections), grade levels, unit titles and sequence, number of outcomes/learning outcomes, outcome/learning outcome statements, distribution of course hours, and learning areas.

3. Coding and categorization: Both curricula were read systematically and coded according to the determined units of analysis. Similarities and differences were noted and organized under categories (e.g., changes in numbering systems, unit title changes, increases/decreases in the number of outcomes).

4. Comparative analysis: Comparisons were conducted by grade level, by unit, and by outcome. For each grade level, unit counts, unit titles, percentages of course hours, and numbers of outcomes were organized into comparative tables.

5. Organization and interpretation of findings: The data were organized systematically and presented as tables with accompanying explanations. Similarities and differences were described, and the possible reasons and implications of these changes were discussed.

As indicated in the findings, the curricula differ in features such as the numbering system at certain grade levels, unit titles, numbers of outcomes, and the percentage distributions of course hours. Therefore, the 2018 Science Curriculum and the 2024 Science Curriculum were examined through a systematic comparative analysis.

Findings

This section presents the findings obtained from the comparative analysis of the 2018 Science Curriculum and the 2024 Science Curriculum. First, the general structure and table of contents of the curricula are compared. Then, for each grade level (Grades 3, 4, 5, 6, 7, and 8), unit titles, numbers of outcomes/learning outcomes, distributions of course hours, and percentage values are examined in detail. Findings are organized in tables, and each table is followed by an explanation of similarities and differences between the curricula.

Table 1

Table of Contents Sections in the 2018 and 2024 Science Curricula

2018 Science Curriculum	2024 Science Curriculum
Ministry of National Education Curricula	1. Science Course Curriculum
Aims of the Curricula	—
Perspective of the Curricula	—
Our Values	—
Competencies	—
Points to Consider in Implementing the Curriculum	1.2. Principles for Implementing the Science Course Curriculum
—	1.2.1. Cross-Curricular Components
—	1.2.2. Content Framework
Approach to Measurement and Evaluation in Curricula	1.2.3. Learning Evidence (Measurement and Evaluation)
—	1.2.4. Teaching–Learning Experiences
—	1.2.5. Differentiation Practices
Individual Development and Curricula	—
—	1.3. Unit, Number of Learning Outcomes, and Time Allocation Table
Conclusion	—
Specific Aims of the Curriculum	1.1. The Core Philosophy and Specific Aims of the Science Course Curriculum
Field-Specific Skills in the Curriculum	—
Science, Engineering, and Entrepreneurship Practices in the Curriculum	—



2018 Science Curriculum	2024 Science Curriculum
Structure of the Curriculum	1.5. Structure of the Science Course Curriculum
Science Course (Grades 3–8) Textbook Signature (Forma) Counts and Book Sizes	1.4. Science Course Textbook Signature (Forma) Counts and Book Sizes
Grade 3 Science Course Curriculum	Grade 3 Science Course Curriculum
Grade 4 Science Course Curriculum	Grade 4 Science Course Curriculum
Grade 5 Science Course Curriculum	Grade 5 Science Course Curriculum
Grade 6 Science Course Curriculum	Grade 6 Science Course Curriculum
Grade 7 Science Course Curriculum	Grade 7 Science Course Curriculum
Grade 8 Science Course Curriculum	Grade 8 Science Course Curriculum

As shown in Table 1, the 2018 Science Curriculum includes information under the heading “Ministry of National Education Curricula,” whereas the 2024 Science Curriculum presents information under the heading “Science Course Curriculum.” The 2018 curriculum contains a section titled “Aims of the Curricula,” while the 2024 curriculum has no corresponding heading or content. Likewise, the 2018 curriculum provides information under “Perspective of the Curricula,” “Our Values,” and “Competencies,” whereas the 2024 curriculum does not include parallel headings or content.

The 2024 curriculum includes a section titled “Principles for Implementing the Science Course Curriculum,” while the 2018 curriculum presents similar information under “Points to Consider in Implementing the Curriculum.” In addition, the 2024 curriculum introduces a distinct section titled “Cross-Curricular Components,” for which there is no equivalent heading or content in the 2018 curriculum. The 2024 curriculum also provides a “Content Framework” section, which does not appear as a parallel heading in the 2018 curriculum.

In the 2018 curriculum, information is provided under “Approach to Measurement and Evaluation in Curricula,” whereas the 2024 curriculum presents this content under “Learning Evidence (Measurement and Evaluation).” Moreover, the 2024 curriculum explicitly includes “Teaching–Learning Experiences” and “Differentiation Practices,” neither of which appears as a corresponding heading with content in the 2018 curriculum. The 2018 curriculum includes “Individual Development and Curricula,” but the 2024 curriculum does not contain a corresponding heading or content.

The 2024 curriculum includes a dedicated “Unit, Number of Learning Outcomes, and Time Allocation Table,” whereas in the 2018 curriculum comparable information appears under “Structure of the Curriculum.” Notably, the term “Number of Attainments (Kazanım Sayısı)” used in the 2018 curriculum is replaced by “Number of Learning Outcomes (Öğrenme Çıktı Sayısı)” in the 2024 curriculum.

Under “Structure of the Science Course Curriculum,” the 2024 curriculum provides information on units, themes, learning areas, lesson hours, domains, conceptual and literacy skills, dispositions, cross-curricular components, social–emotional learning skills, values, interdisciplinary and inter-skill relations, the numbering system, learning outcomes and process components, content framework, generalizations/principles/key concepts/symbols, learning evidence, teaching–learning experiences, core assumptions, the pre-assessment process, bridging, teaching–learning implementations, differentiation through enrichment and support, and teacher reflections. It also specifies that the numbering system for Grades 3 and 4 includes the course code, grade level, unit number, and learning outcome number; for Grades 5–8, it includes the course code, grade level, unit number, section number, and learning outcome number. By contrast, under “Structure of the Curriculum,” the 2018 curriculum presents the science course content areas, unit titles, numbers of attainments, allocated time/lesson hours and

percentages, and the numbering system; the numbering system is defined for each grade level as course code, grade level, unit number, topic number, and attainment number.

With respect to textbook signature (forma) counts, the 2018 curriculum lists the forma counts for Grades 3–8 as 16, 19, 18, 18, 16, and 22, respectively. In the 2024 curriculum, the corresponding “Science Course Textbook Signature (Forma) Counts and Book Sizes” section gives the forma counts as 18–20, 18–20, 17–19, 17–19, 17–19, and 18–20, respectively. No change is observed in book sizes.

Finally, the 2018 curriculum includes a “Conclusion” section describing the procedures and stages followed in updating the curriculum, whereas the 2024 curriculum contains no corresponding heading or content. While the 2018 curriculum presents information under “Specific Aims of the Curriculum,” the 2024 curriculum includes “The Core Philosophy and Specific Aims of the Science Course Curriculum,” and additionally elaborates its core philosophy under headings such as skill- and value-oriented science teaching, science teaching enriched by science culture, interdisciplinary relations, and sustainability-based science education. In the 2018 curriculum, “Field-Specific Skills” include scientific process skills, life skills, and engineering and design skills; the 2024 curriculum does not include a parallel heading with content. Similarly, the 2018 curriculum includes “Science, Engineering, and Entrepreneurship Practices,” whereas the 2024 curriculum has no corresponding section.

Table 2

Findings for Grade 3 in the 2018 and 2024 Science Curricula

Year	Unit Title	Content Area Title	Attainment Learning Outcome	/ Lesson Hours	Percentage (%)
2018	1. Getting to Know Our Planet	Earth and Universe	5	9	8.3
2024	1. Journey of Scientific Discovery	—	2	9	8
2018	2. Our Five Senses	Living Things and Life	3	6	5.6
2024	2. Journey to the World of Living Things	—	3	15	14
2018	3. Getting to Know Force	Physical Events	4	15	13.9
2024	3. Earth Scientists at Work	—	2	12	11
2018	4. Getting to Know Matter	Matter and Its Nature	4	17	15.7
2024	4. Getting to Know Matter: Mixing and Separating	—	3	15	14
2018	5. Light and Sounds Around Us	Physical Events	8	21	19.4
2024	5. Exploring Motion	—	2	12	11
2018	6. Journey to the World of Living Things	Living Things and Life	8	18	16.7
2024	6. Electricity That Makes Our Lives Easier	—	3	12	11
2018	7. Electrical Devices	Physical Events	4	22	20.4
2024	7. Getting to Know Soil and Exploring Agriculture	—	2	12	11
2018	—	—	—	—	—
2024	8. Journey to Living Things’ Habitats	—	3	15	14
2018	—	—	—	—	—
2024	School-Based Planning	—	6	6	6
2018	Total		36	108	100
2024	Total		20	108	100

As shown in Table 2, the concept of “attainment (kazanım)” is replaced by “learning outcome (öğrenme çıktısı).” In the 2018 Science Curriculum, Grade 3 includes seven units,

whereas the 2024 Science Curriculum includes eight units. Specifically, the unit “Getting to Know Our Planet” is replaced by “Journey of Scientific Discovery”; “Our Five Senses” is replaced by “Journey to the World of Living Things”; “Getting to Know Force” is replaced by “Earth Scientists at Work”; “Getting to Know Matter” is replaced by “Getting to Know Matter: Mixing and Separating”; “Light and Sounds Around Us” is replaced by “Exploring Motion”; “Journey to the World of Living Things” is replaced by “Electricity That Makes Our Lives Easier”; and “Electrical Devices” is replaced by “Getting to Know Soil and Exploring Agriculture.” While the 2018 curriculum has seven units, the 2024 curriculum has eight units, with the final unit titled “Journey to Living Things’ Habitats.”

Table 2 also shows that the 2024 Science Curriculum includes a “School-Based Planning” component covering 6 lesson hours. In the 2018 Science Curriculum, the total number of attainments for Grade 3 is 36 and the total number of lesson hours is 108; in the 2024 Science Curriculum, the total number of learning outcomes is 20 while the total number of lesson hours remains 108. Furthermore, the Grade 3 table in the 2018 curriculum includes a “Content Area” column, whereas the Grade 3 table in the 2024 curriculum does not. The “School-Based Planning” component in the 2024 curriculum corresponds to 6% of the total time allocation.

Table 3

Findings for Grade 4 in the 2018 and 2024 Science Curricula

Year	Unit Title	Content Area Title	Attainment / Learning Outcome	Lesson Hours	Percentage (%)
2018	1. The Earth’s Crust and the Motions of Our Earth	Earth and Universe	5	15	13.9
2024	1. Journey to Science	—	2	9	11
2018	2. Our Foods	Living Things and Life	6	18	16.7
2024	2. I Eat Healthy	—	3	15	14
2018	3. Effects of Force	Physical Events	5	12	11.1
2024	3. Let’s Explore Our Earth	—	3	12	14
2018	4. Properties of Matter	Matter and Its Nature	10	21	19.4
2024	4. Change in Matter	—	2	15	11
2018	5. Lighting and Sound Technologies	Physical Events	12	21	19.4
2024	5. Exploring Magnets	—	3	12	11
2018	6. Humans and the Environment	Living Things and Life	2	6	5.6
2024	6. Energy Detectives	—	2	12	11
2018	7. Simple Electrical Circuits	Physical Events	3	6	5.6
2024	7. In Pursuit of Light	—	3	12	11
2018	—	—	—	—	—
2024	8. Sustainable Cities and Communities	—	1	15	11
2018	Science and Engineering Applications: End-of-Year Science Fair	—	9	8.3	
2024	School-Based Planning	—	6	6	
2018	Total		46	108	100
2024	Total		19	108	100

As shown in Table 3, the concept of “attainment (kazanım)” is replaced by “learning outcome (öğrenme çıktısı).” In the 2018 Science Curriculum, Grade 4 includes seven units, whereas the 2024 Science Curriculum includes eight units. Specifically, “The Earth’s Crust and the Motions of Our Earth” is replaced by “Journey to Science”; “Our Foods” is replaced by “I Eat Healthy”; “Effects of Force” is replaced by “Let’s Explore Our Earth”; “Properties of

Matter” is replaced by “Change in Matter”; “Lighting and Sound Technologies” is replaced by “Exploring Magnets”; “Humans and the Environment” is replaced by “Energy Detectives”; and “Simple Electrical Circuits” is replaced by “In Pursuit of Light.” While the 2018 curriculum has seven units, the 2024 curriculum has eight units, with the final unit titled “Sustainable Cities and Communities.”

Table 3 further indicates that the 2024 Science Curriculum includes “School-Based Planning,” covering 6 lesson hours, whereas the 2018 Science Curriculum includes “Science and Engineering Applications: End-of-Year Science Fair,” covering 9 lesson hours. In the 2018 Science Curriculum, the total number of attainments for Grade 4 is 46 and the total number of lesson hours is 108; in the 2024 Science Curriculum, the total number of learning outcomes is 19 while the total number of lesson hours remains 108. In addition, the Grade 4 table in the 2018 curriculum includes a “Content Area” column, whereas the Grade 4 table in the 2024 curriculum does not. The “School-Based Planning” component in the 2024 curriculum corresponds to 6% of total time, whereas the “End-of-Year Science Fair” component in the 2018 curriculum corresponds to 8.3%.

Table 4

Findings for Grade 5 in the 2018 and 2024 Science Curricula

Year	Unit Title	Content Area Title	Attainment / Learning Outcome	Lesson Hours	Percentage (%)
2018	1. The Sun, Earth, and Moon	Earth and Universe	7	24	16.6
2024	1. Our Neighbors in the Sky and Us	—	4	22	15
2018	2. The World of Living Things	Living Things and Life	1	12	8.3
2024	2. Getting to Know Force	—	5	24	17
2018	3. Measuring Force and Friction	Physical Events	5	12	8.3
2024	3. Journey into the Structure of Living Things	—	4	19	13
2018	4. Matter and Change	Matter and Its Nature	6	26	18.1
2024	4. Interaction of Light with Matter	—	3	14	10
2018	5. Propagation of Light	Physical Events	6	22	15.3
2024	5. The Nature of Matter	—	6	28	19
2018	6. Humans and the Environment	Living Things and Life	8	20	13.9
2024	6. Electricity in Our Lives	—	3	16	11
2018	7. Circuit Elements	Physical Events	3	16	11.1
2024	7. Sustainable Living and Recycling	—	3	11	8
2018	Science and Engineering Applications: End-of-Year Science Fair	—	12	8.3	
2024	Laboratory Safety	—	4	3	
	School-Based Planning	—	6	4	
2018	Total		36	144	100
2024	Total		28	144	100

As shown in Table 4, the concept of “attainment (kazanım)” is replaced by “learning outcome (öğrenme çıktısı).” In the 2018 Science Curriculum, Grade 5 includes seven units, and the 2024 Science Curriculum also includes seven units. Specifically, “The Sun, Earth, and Moon” is replaced by “Our Neighbors in the Sky and Us”; “The World of Living Things” is replaced by “Getting to Know Force”; “Measuring Force and Friction” is replaced by “Journey into the Structure of Living Things”; “Matter and Change” is replaced by “Interaction of Light with Matter”; “Propagation of Light” is replaced by “The Nature of Matter”; “Humans and the Environment” is replaced by “Electricity in Our Lives”; and “Circuit Elements” is replaced by

“Sustainable Living and Recycling.”

Table 4 also shows that the 2024 Science Curriculum includes “Laboratory Safety” and “School-Based Planning,” covering 4 and 6 lesson hours, respectively, whereas the 2018 Science Curriculum includes “Science and Engineering Applications: End-of-Year Science Fair,” covering 12 lesson hours. In the 2018 Science Curriculum, the total number of attainments for Grade 5 is 36 and the total number of lesson hours is 144; in the 2024 Science Curriculum, the total number of learning outcomes is 28 while the total number of lesson hours remains 144. The Grade 5 table in the 2018 curriculum includes a “Content Area” column, whereas the Grade 5 table in the 2024 curriculum does not. In the 2024 curriculum, “School-Based Planning” corresponds to 4% and “Laboratory Safety” corresponds to 3% of total time, whereas in the 2018 curriculum the “End-of-Year Science Fair” corresponds to 8.3%.

Table 5

Findings for Grade 6 in the 2018 and 2024 Science Curricula

Year	Unit Title	Content Area Title	Attainment / Learning Outcome	Lesson Hours	Percentage (%)
2018	1. The Solar System and Eclipses	Earth and Universe	5	14	9.7
2024	1. The Solar System and Eclipses	—	4	12	8
2018	2. Systems in Our Body	Living Things and Life	11	24	16.7
2024	2. Motion Under the Influence of Force	—	3	14	10
2018	3. Force and Motion	Physical Events	5	14	9.7
2024	3. Systems in Living Things	—	9	22	15
2018	4. Matter and Heat	Matter and Its Nature	13	28	19.4
2024	4. Reflection of Light and Colors	—	7	21	15
2018	5. Sound and Its Characteristics	Physical Events	9	22	15.3
2024	5. Distinctive Properties of Matter	—	6	32	22
2018	6. Systems in Our Body and Their Health	Living Things and Life	11	18	12.5
2024	6. Transmission of Electricity and Resistance	—	3	18	13
2018	7. Transmission of Electricity	Physical Events	5	12	8.3
2024	7. Sustainable Living and Its Impacts	—	4	19	13
2018	Science and Engineering Applications: End-of-Year Science Fair	—	12	8.3	
2024	School-Based Planning	—	6	4	
2018	Total		59	144	100
2024	Total		36	144	100

As shown in Table 5, the concept of “attainment (kazanım)” is replaced by “learning outcome (öğrenme çıktısı).” In the 2018 Science Curriculum, Grade 6 includes seven units, and the 2024 Science Curriculum also includes seven units. The first unit, “The Solar System and Eclipses,” appears in both curricula; however, in the 2024 curriculum the number of learning outcomes is 4 (corresponding to 5 attainments in 2018), the lesson hours are reduced from 14 to 12, and the percentage decreases from 9.7 to 8. The second unit, “Systems in Our Body,” is replaced by “Motion Under the Influence of Force”; the third unit, “Force and Motion,” is replaced by “Systems in Living Things”; the fourth unit, “Matter and Heat,” is replaced by “Reflection of Light and Colors”; the fifth unit, “Sound and Its Characteristics,” is replaced by “Distinctive Properties of Matter”; the sixth unit, “Systems in Our Body and Their Health,” is replaced by “Transmission of Electricity and Resistance”; and the seventh unit, “Transmission of

Electricity,” is replaced by “Sustainable Living and Interaction.”

Table 5 also indicates that the 2024 Science Curriculum includes “School-Based Planning,” covering 6 lesson hours, whereas the 2018 Science Curriculum includes “Science and Engineering Applications: End-of-Year Science Fair,” covering 12 lesson hours. In the 2018 Science Curriculum, the total number of attainments for Grade 6 is 59 and the total number of lesson hours is 144; in the 2024 Science Curriculum, the total number of learning outcomes is 36 while the total number of lesson hours remains 144. The Grade 6 table in the 2018 curriculum includes a “Content Area” column, whereas the Grade 6 table in the 2024 curriculum does not. In the 2024 curriculum, “School-Based Planning” corresponds to 4% of total time, whereas in the 2018 curriculum the “End-of-Year Science Fair” corresponds to 8.3%.

Table 6

Findings for Grade 7 in the 2018 and 2024 Science Curricula

Year	Unit Title	Content Area Title	Attainment / Learning Outcome	Lesson Hours	Percentage (%)
2018	1. The Solar System and Beyond	Earth and Universe	10	16	11.1
2024	1. The Space Age	—	5	14	10
2018	2. Cells and Divisions	Living Things and Life	8	16	11.1
2024	2. Let’s Explore Force and Energy	—	3	20	14
2018	3. Force and Energy	Physical Events	8	20	13.9
2024	3. Systems in Our Body	—	9	32	22
2018	4. Pure Substances and Mixtures	Matter and Its Nature	16	28	19.4
2024	4. The World of Light	—	3	14	10
2018	5. Interaction of Light with Matter	Physical Events	12	26	18.05
2024	5. Journey into the Nature of Matter	—	11	34	24
2018	6. Reproduction, Growth, and Development in Living Things	Living Things and Life	7	18	12.5
2024	6. Electrification	—	3	12	8
2018	7. Electrical Circuits	Physical Events	6	8	5.6
2024	7. Sustainable Living and Energy	—	2	12	8
2018	Science and Engineering Applications: End-of-Year Science Fair	—	12	8	
2024	School-Based Planning	—	6	4	
2018	Total		67	144	100
2024	Total		36	144	100

As shown in Table 6, the concept of “attainment (kazanım)” is replaced by “learning outcome (öğrenme çıktısı).” In the 2018 Science Curriculum, Grade 7 includes seven units, and the 2024 Science Curriculum also includes seven units. Specifically, “The Solar System and Beyond” is replaced by “The Space Age”; “Cells and Divisions” is replaced by “Let’s Explore Force and Energy”; “Force and Energy” is replaced by “Systems in Our Body”; “Pure Substances and Mixtures” is replaced by “The World of Light”; “Interaction of Light with Matter” is replaced by “Journey into the Nature of Matter”; “Reproduction, Growth, and Development in Living Things” is replaced by “Electrification”; and “Electrical Circuits” is replaced by “Sustainable Living and Energy.”

Table 6 also shows that the 2024 Science Curriculum includes “School-Based Planning,”

covering 6 lesson hours, whereas the 2018 Science Curriculum includes “Science and Engineering Applications: End-of-Year Science Fair,” covering 12 lesson hours. In the 2018 Science Curriculum, the total number of attainments for Grade 7 is 67 and the total number of lesson hours is 144; in the 2024 Science Curriculum, the total number of learning outcomes is 36 while the total number of lesson hours remains 144. The Grade 7 table in the 2018 curriculum includes a “Content Area” column, whereas the Grade 7 table in the 2024 curriculum does not. In the 2024 curriculum, “School-Based Planning” corresponds to 4% of total time, whereas in the 2018 curriculum the “End-of-Year Science Fair” corresponds to 8.3%.

Table 7

Findings for Grade 8 in the 2018 and 2024 Science Curricula

Year	Unit Title	Content Area Title	Attainment / Learning Outcome	Lesson Hours	Percentage (%)
2018	1. Seasons and Climate	Earth and Universe	3	14	9.7
2024	1. Seasons and Climate	—	2	12	8
2018	2. DNA and the Genetic Code	Living Things and Life	13	22	15.3
2024	2. Force That Makes Life Easier	—	2	16	11
2018	3. Pressure	Physical Events	3	10	6.9
2024	3. The Mystery of Life	—	8	26	18
2018	4. Matter and Industry	Matter and Its Nature	17	28	19.4
2024	4. The World of Sound	—	6	18	13
2018	5. Simple Machines	Physical Events	2	10	6.9
2024	5. The Periodic Table and the Interaction of Matter	—	8	22	15
2018	6. Energy Transformations and Environmental Science	Living Things and Life	12	24	16.7
2024	6. The Journey of Electricity	—	10	26	18
2018	7. Electric Charges and Electrical Energy	Physical Events	11	24	16.7
2024	7. Sustainable Living and Matter Cycles	—	7	6	13
2018	Science and Engineering Applications: End-of-Year Science Fair	—	12	8.3	
2024	School-Based Planning	—	6	4	
2018	Total		61	144	100
2024	Total		43	144	100

As shown in Table 7, the concept of “attainment (kazanım)” is replaced by “learning outcome (öğrenme çıktısı).” In the 2018 Science Curriculum, Grade 8 includes seven units, and the 2024 Science Curriculum also includes seven units. The first unit, “Seasons and Climate,” appears in both curricula; however, in the 2024 curriculum the number of learning outcomes is reduced from 3 to 2, lesson hours are reduced from 14 to 12, and the percentage decreases from 9.7 to 8. The second unit, “DNA and the Genetic Code,” is replaced by “Force That Makes Life Easier”; the third unit, “Pressure,” is replaced by “The Mystery of Life”; the fourth unit, “Matter and Industry,” is replaced by “The World of Sound”; the fifth unit, “Simple Machines,” is replaced by “The Periodic Table and the Interaction of Matter”; the sixth unit, “Energy Transformations and Environmental Science,” is replaced by “The Journey of Electricity”; and the seventh unit, “Electric Charges and Electrical Energy,” is replaced by “Sustainable Living and Matter Cycles.”

Table 7 also indicates that the 2024 Science Curriculum includes “School-Based Planning,” covering 6 lesson hours, whereas the 2018 Science Curriculum includes “Science and Engineering Applications: End-of-Year Science Fair,” covering 12 lesson hours. In the 2018 Science Curriculum, the total number of attainments for Grade 8 is 61 and the total number of lesson hours is 144; in the 2024 Science Curriculum, the total number of learning outcomes is 43 while the total number of lesson hours remains 144. The Grade 8 table in the 2018 curriculum includes a “Content Area” column, whereas the Grade 8 table in the 2024 curriculum does not. In the 2024 curriculum, “School-Based Planning” corresponds to 4% of total time, whereas in the 2018 curriculum the “End-of-Year Science Fair” corresponds to 8.3%.

Discussion

When the changes between the 2018 and 2024 science curricula are considered through the lens of curriculum evaluation theories, it becomes apparent that what is visible is not merely a set of content and structural differences, but also a paradigmatic shift concerning the programme’s underlying aims, its logic of implementation, and the kinds of learning evidence it expects. Within an objectives-based evaluation tradition, programme effectiveness is interpreted in terms of the extent to which predetermined objectives are achieved (Tyler, 1949). From this standpoint, the 2024 curriculum’s emphases on “skill- and values-oriented science teaching” and “science education grounded in sustainability” indicate that curricular objectives are no longer confined to the cognitive domain, but are broadened through values, dispositions, and interdisciplinary connections. Such an expansion necessarily transforms evaluation design, because when the nature of objectives changes, the types of evidence that can credibly demonstrate attainment, and the assessment tools used to elicit that evidence, also need to be redefined (Frye & Hemmer, 2012).

At this point, decision-oriented approaches to evaluation—particularly the CIPP model (Context–Input–Process–Product)—propose that curricular changes should be examined not only at the level of outcomes, but also in relation to context, inputs, and processes (Stufflebeam, 1971; Stufflebeam & Shinkfield, 2007). The more explicit framing in the 2024 curriculum of sections such as “teaching–learning experiences,” “differentiation practices,” and “learning evidence” may be interpreted, in CIPP terms, as strengthening the “input” and “process” dimensions by offering clearer implementation guidance and process management support for teachers (Stufflebeam, 1971). The increased explicitness directed at teacher practice has the potential to enhance implementability. However, whether this potential can be realised depends directly on how teachers make sense of curricular components in classroom settings and the extent to which they can sustain these practices over time (Stufflebeam & Shinkfield, 2007).

Another salient difference indicated by the findings is that, while the 2018 curriculum contains a larger number of target statements organised around the concept of “attainments” (kazanım), the 2024 curriculum presents a smaller number of “learning outcomes” (öğrenme çıktısı) alongside a more pronounced thematic organisation. A reduction in the number of stated targets does not necessarily mean that objectives have been narrowed; rather, in some curriculum designs, objectives are “compressed” to become more inclusive, more integrated, and more representative of higher-order competencies. Here, in addition to the objectives-based evaluation tradition, classification approaches that make the cognitive level and scope of objectives visible can further support the discussion. This is because a smaller set of objectives, if it entails expectations for higher-order thinking and interdisciplinary transfer, may require a more complex instructional and assessment implementation (Tyler, 1949; Frye & Hemmer, 2012). Accordingly, the 2024 curriculum’s thematic structure (for instance, its sustainability focus) is not only a choice of “content organisation,” but also a shift that is directly related to the evaluation literature in terms of contextualising objectives and designing values-based learning

evidence (Stufflebeam & Shinkfield, 2007).

At the same time, it is well known that a strong focus on explicit objectives has limitations. Goal-free evaluation, which aims to reveal unintended effects and unanticipated outcomes, proposes examining what programmes produce beyond their declared aims (Scriven, 1972). The 2024 curriculum's more explicit positioning of values, social-emotional learning skills, and literacy skills as cross-curricular components may increase outcomes that are not planned in a narrow sense but are pedagogically consequential in practice (e.g., students' scientific identity perceptions, tendencies toward environmental responsibility, and collaboration practices). Such outcomes often fall outside conventional achievement tests and therefore require qualitative evidence, performance tasks, and process-oriented monitoring tools (Scriven, 1972; Frye & Hemmer, 2012). Hence, understanding the real effects of the 2024 curriculum requires systematic attention not only to the degree to which objectives are met, but also to goal-free impacts.

Similarly, stakeholder-responsive evaluation approaches focus on how a programme works for different stakeholders, what problems it renders visible, and which needs it addresses (Stake, 1967). In this respect, the increased teacher-directed guidance, the allocation of space for school-based planning, and the clearer logic of learning evidence in the 2024 curriculum suggest an intention to make the programme more "usable" from the teacher's perspective. Yet whether this intention becomes actual value in practice will be shaped by teachers' interpretive frameworks, the organisational conditions of schools, and local opportunities and constraints (Stake, 1967; Stufflebeam & Shinkfield, 2007). Therefore, the discussion should go beyond describing changes in the curriculum text and should theoretically justify plausible implementation scenarios and the ways in which variation in implementation may affect programme products.

Finally, the distinction between the curriculum as an "official" text and the curriculum as enacted in classrooms is critical for interpreting the findings. A curriculum document being more explanatory or more comprehensive does not, by itself, guarantee learning outcomes. Rather, variables such as classroom instructional decisions, material selection, teacher competence, and assessment approaches can determine the programme's actual impact (Demirel, 2013). In this context, the differences between the 2018 and 2024 curricula gain stronger scholarly meaning when they are discussed not only at the level of "which unit title changed" or "how many attainments decreased," but also at the level of pedagogical governance logic, the nature of evaluation evidence, and the design support offered for teacher implementation (Stufflebeam, 1971; Stake, 1967; Scriven, 1972; Tyler, 1949). Such a discussion can also generate a clear research agenda for future field-based evaluations. For example, questions concerning what kinds of learning evidence are produced around the 2024 curriculum's sustainability theme, how differentiation practices affect classroom equity and learning depth, and how school-based planning shapes the balance between teacher autonomy and accountability align directly with the curriculum evaluation literature (Frye & Hemmer, 2012; Stufflebeam & Shinkfield, 2007).

The primary reason that this study does not directly answer such research questions (e.g., the quality of learning evidence related to sustainability themes, the effects of differentiation on equity and learning depth, or the implications of school-based planning for the autonomy-accountability balance) is that the study's data source is limited to "official curriculum texts." Document-based comparisons are powerful for making visible the intended design of a curriculum and the organisation of objectives and content; however, phenomena such as what kinds of evidence are produced in classroom practice, how teaching processes diverge, and how governance arrangements shape teacher decision-making inherently require implementation and process data (Stake, 1967; Stufflebeam, 1971). For this reason, the validity and diversity of learning evidence produced around themes such as sustainability, the outcome and distributional

effects of differentiation, and the potential implications of school-based planning for the autonomy–accountability balance fall outside the scope of this study. Instead, they are proposed as a theoretically coherent research agenda for future field-based programme evaluations (Frye & Hemmer, 2012; Stufflebeam & Shinkfield, 2007; Scriven, 1972).

Conclusion and Recommendations

In this study, the 2018 Science Course Curriculum and the 2024 Science Course Curriculum were compared through document analysis. The findings indicate that the total number of learning outcomes in the 2024 curriculum generally decreased, that there are grade-level changes in unit titles and distributions of lesson hours, and that the most salient innovation appears in the thematic organisation. In particular, the systematic positioning of the sustainability theme as the final unit at each grade level from Grade 4 onwards strengthens the curriculum’s values- and skills-oriented direction (Ministry of National Education, 2024). Moreover, the more visible and explanatory structuring of components such as “learning evidence,” “teaching–learning experiences,” “differentiation practices,” and “school-based planning” in the 2024 curriculum appears to have been designed to support teacher implementation (Ministry of National Education, 2024). Nevertheless, because this research is limited to official curriculum texts, the implications of curriculum changes for classroom practice and student learning could not be directly tested.

For practitioners, it is recommended that sample assessment tools, rubrics, and exemplar lesson designs be systematically shared alongside the curriculum so that the “learning evidence” and “differentiation” components in the 2024 curriculum can be enacted consistently in classrooms. In addition, to ensure that school-based planning processes can be conducted without increasing teachers’ workload, school-level coordination and professional support mechanisms should be strengthened (Ministry of National Education, 2024). For researchers, it is recommended that field-based, mixed-method, and—where possible—longitudinal evaluation studies be conducted on how the curriculum’s thematic sustainability emphasis is translated into classroom learning evidence, how differentiation practices affect learning depth and classroom equity, and how school-based planning shapes the balance between teacher autonomy and accountability (Büyüköztürk et al., 2018; Yıldırım & Şimşek, 2016). Such studies can integrate the structural findings offered by document-based comparisons with implementation data, thereby contributing to stronger and more evidence-based inferences about the effects of the 2024 curriculum.

Declarations

Acknowledgements: Not applicable.

Author contributions: A (50%) – B (50%).

Competing interests: The authors declare no competing interests.

Funding: None.

Ethical approval and consent to participate: Ethical approval is not required.

References

- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri*(25. baskı). Pegem Akademi.
- Çağlar, S. (2006). *İlköğretim okulu öğretmenlerinin işledikleri disiplin suçları ve aldıkları disiplin cezaları* [Yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Demirel, D. (2013). *Eğitimde program geliştirme*. Pegem Akademi.
- Deveci, İ., Konuş, F. Z., & Aydın, M. (2018). 2018 yılı fen bilimleri dersi öğretim programı kazanımlarının yaşam becerileri açısından incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 47(2), 765–797. <https://doi.org/10.14812/cuefd.413514>
- Doğan, H. (1975). Program geliştirmede sistem yaklaşımı. *Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(14), 361–385.
- Frye, A. W., & Hemmer, P. A. (2012). Program evaluation models and related theories: AMEE Guide No. 67. *Medical Teacher*, 34(5), e288–e299. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.668637>
- Kalemkuş, J. (2021). Fen bilimleri dersi öğretim programı kazanımlarının 21. yüzyıl becerileri açısından incelenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 11(1), 63–87. <https://doi.org/10.18039/ajesi.800552>
- Karaman, P., & Karaman, A. (2016). Fen bilimleri öğretmenlerinin yenilenen fen bilimleri öğretim programına yönelik görüşleri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 243–269. <https://doi.org/10.17556/jef.65883>
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Keskinkılıç Yumuşak, G. (2017). Comparative analysis of 2005 science and technology and 2013 science curriculum matter and change learning area achievements. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 6(2), 596–613. <https://doi.org/10.14686/buefad.289474>
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2024). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar): Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli*. <https://tymm.meb.gov.tr/upload/program/2024programfen345678Onayli.pdf>
- Özcan, H., & Koştur, H. İ. (2019). Fen bilimleri dersi öğretim programı kazanımlarının özel amaçlar ve alana özgü beceriler bakımından incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 9(1), 138–151. <https://doi.org/10.24315/tred.469584>
- Scriven, M. (1972). Pros and cons about goal-free evaluation. *Evaluation Comment*, 3(4), 1–7.
- Stake, R. E. (1967). The countenance of educational evaluation. *Teachers College Record*, 68(7), 523–540.
- Stufflebeam, D. L. (1971). The relevance of the CIPP evaluation model for educational accountability. *Journal of Research and Development in Education*, 5(1), 19–25.
- Tyler, R. W. (1949). *Basic principles of curriculum and instruction*. University of Chicago Press.
- Uluçınar, Ş., Cansaran, A., & Karaca, A. (2004). Fen bilimleri laboratuvar uygulamalarının değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 465–475.

- Ülker, S., & Kocakulah, M. S. (2023). BİLSEM fen bilimleri dersi öğretim programı bireysel yetenekleri fark ettirme kazanımlarının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 56, 929–948. <https://doi.org/10.53444/deubefd.12est66>
- Varış, F. (1987). *Eğitimde program geliştirme: Teori ve teknikler* (Yayın No. 137). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi.
- Varış, F. (1996). *Eğitimde program geliştirme*. Anı Yayıncılık.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (13. baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Zorluoğlu, S. L., Şahintürk, A., & Bağrıyanık, K. E. (2017). 2013 yılı fen bilimleri öğretim programı kazanımlarının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre analizi ve değerlendirilmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 1–15. <https://doi.org/10.14686/buefad.267190>