



Received / Makale Geliş Tarihi 28.12.2023  
Published / Yayınlanma Tarihi 29.02.2024  
Volume (Issue) Cilt (Sayı) 8 (39)  
pp / ss 350-357

Research Article / Araştırma Makalesi  
10.5281/zenodo.10775635  
Mail: editor@pejoss.com

**Abdullah Kaplan**

<https://orcid.org/0009-0006-5875-6478>  
MEB, Diyarbakır / TÜRKİYE

**Orhan Kılıç**

<https://orcid.org/0009-0008-1241-1436>  
MEB, Diyarbakır / TÜRKİYE

**Ferhat Öztürk**

<https://orcid.org/0009-0001-6821-6890>  
MEB, Diyarbakır / TÜRKİYE

**Ayhan Karabey**

<https://orcid.org/0009-0008-8451-0601>  
MEB, Diyarbakır / TÜRKİYE

**Cemil Çetiner**

<https://orcid.org/0009-0001-5222-9339>  
MEB, Diyarbakır / TÜRKİYE

**Mustafa Genç**

<https://orcid.org/0009-0001-0347-3685>  
MEB, Diyarbakır / TÜRKİYE

**Uğur Berke**

<https://orcid.org/0009-0000-5468-854X>  
MEB, Diyarbakır / TÜRKİYE

**Mustafa Gatgar**

<https://orcid.org/0009-0002-8348-7768>  
MEB, Diyarbakır / TÜRKİYE

## Öğretmenlerin Fen Bilimleri Dersinde Kullandığı Yöntem ve Teknikler İle İlgili Görüşleri Teachers' Opinions on the Methods and Techniques Used in Science Classes

### ÖZET

Bu çalışmada, öğretmenlerin fen bilimleri derslerinde kullandıkları yöntem ve tekniklere ilişkin görüşlerini ortaya çıkarmak ve uyguladıkları yöntem ve teknikleri ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu çalışma, Diyarbakır ilindeki Milli Eğitim Bakanlığına bağlı 7 (yeddi) farklı ilkökulda görev yapan 7 (yeddi) sınıf öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma nitel araştırma desenlerinden biri olan durum çalışmasına göre düzenlenmiştir. Veriler, araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilmiştir. Formlardan elde edilen veriler betimsel analiz teknikleri kullanılarak analiz edilmiştir. Bu çalışma ile nitel araştırma desenlerinden biri olan durum çalışması sonuçlarına göre öğretmenlerin fen eğitiminde saf anlatıma ek olarak yapılandırılmı öğrenme kuramının savunduğu öğrenci merkezli yöntem ve teknikleri kullandıkları sonucuna varılmıştır. Ayrıca Görüşme Formuna katılım sağlayan katılımcıların içten, samimi ve dürüst cevaplarına istinaden Fen bilimleri derslerinde en sık kullanılan yöntem ve tekniklerden 'Anlatım Yöntemi' nin, yöntem ve tekniklerin kullanılma nedenlerine bakıldığında 'konu ve kazanımlara uygun olduğu' sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Fen Bilimleri Dersi, Yöntem, Teknikler, Sınıf Öğretmeni.

### ABSTRACT

This study, it is aimed to reveal the opinions of teachers about the methods and techniques they use in science lessons and to reveal the methods and techniques they apply. This study was carried out with 7 (seven) classroom teachers working in 7 (seven) different primary schools in Diyarbakır province. The study was organized according to the case study, which is one of the qualitative research designs. The data were obtained from the semi-structured interview form developed by the researcher. The data obtained from the forms were analyzed using descriptive analysis techniques. In this study, according to the results of the case study, which is one of the qualitative research designs, it was concluded that the teachers used the student-centered methods and techniques advocated by the constructivist learning theory in addition to pure expression in science education. In addition, based on the sincere, sincere and honest answers of the participants who participated in the Interview Form, it was concluded that the 'Lecture Method', one of the most frequently used methods and techniques in science courses, is 'suitable for the subject and achievements' when we look at the reasons for using the methods and techniques.

**Keywords:** Science Lesson, Method, Techniques, Classroom Teacher.

## 1. GİRİŞ

### 1.1 Eğitim Kavramı Üzerine Açıklamalar

Eğitim: Sosyal yaşam tarzını, standartlarını, inançlarını ve yaşam yollarını etkili bir şekilde edinme sürecinin tamamıdır. Bir kişinin içinde yaşadığı toplum için değerli olan tutumları, yetenekleri ve diğer davranış biçimlerini geliştirdiği ve sürdürdüğü tüm süreçtir. Kontrollü ve seçilmiş çevrelerin etkisi altında sosyal olarak yetkin ve uygun değer verilen bireylerin gelişimini sağlayan sosyokültürel bir süreçtir. Eğitim, önceden belirlenmiş ilkelere göre insanların davranışlarında belirli gelişmeler ve iyileştirmeler sağlamayı amaçlayan bir dizi planlı etkidir. Eğitim, bireyin yaşamı boyunca davranışlarını istenen yönde kasıtlı olarak değiştirme ve geliştirme sürecidir.

Eğitim, belirli bir alanda ve konuda beceri ve bilgi kazandırma, geliştirme ve yetiştirme sürecini ifade eder. Ayrıca, 21. yüzyıl eğitiminde, yeni kuşakların toplumsal yaşamda yerlerini alabilmeleri için gerekli anlayış, beceri ve bilgiyi edinmelerine, karakterlerini geliştirmelerine yardımcı olma amacını da taşır (Akalin, 2005).

Eğitim kelimesi, Türkçe sözlük anlamında "kişinin mantığa uygun, fiziksel ve moral gelişmesine katkı yaparak çeşitli davranış yatkınlıkları, görgü ve nezaket aşilayarak önceden tespit edilmiş hedeflere uygun olarak belirli bir yönde gelişmesini ve değişmesini sağlama, terbiye etme" anlamına gelen eğitmek kelimesinden türetilmiştir. İngilizce ve diğer Avrupa dillerinde ise "educazione" olarak adlandırılır ve Latince "educaare" fiilinden gelir; inşa etmek, dikmek, ayaklandırmak manasına gelir (Wikipedia,2023).

Eğitim, monolitik olmayan ve çok anlamlı bir kavramdır, bu nedenle birçok farklı açıdan tanımlanabilir. Bu çeşitlilik, öğrencinin gelişimsel düzeyi, öğrenim ortamının etkisi, iletilmek istenen bilgi ve beceri yapısı, öğrenim ve öğretim teorilerinin etkisi gibi temel nedenlere dayanmaktadır. Bu kavramlar kullanılırken, hangi olgudan bahsettiğimizi belirtmeliyiz. Eğitim üzerine düşünce ve fikir yaratırken, bu tanımlara dikkat edilmediğinde hatalar oluşabileceği tespit edilmiştir (Kaş & Köktürk,2021).

Eğitimi, insanın gelişimi ve olgunlaşması için önemli olan bir süreç olarak tanımlayan Özkan (2017:66) eğitimin, etkileşim ve kaynaşma sonucunda ortaya çıktığını belirtmektedir. Eğitimin gerçekleşebilmesi için ise sosyal bir ortamın zorunlu olduğunu ve bu nedenle eğitimin kültürlenme olarak kabul edilmesi gerektiğine vurgu yapmaktadır. Aynı şekilde, Sezgin (2019:92) eğitimi yalnızca insanlarla ilişkili bir olgu olarak görmekte ve insanın davranışlarını olgunlaştırmak için eğitim kavramına başvurduğunu ifade etmektedir. Eğitimin, hayat boyu süren bir faaliyet olduğu ve bireyin toplumsal bağlamda yetiştirilmesini amaçladığı görülmektedir. Bu nedenle, bazı araştırmacılar eğitim ve kültürlenme kavramlarını benzer ve eş anlamlı olarak kabul edip ifade etmektedirler.

21. yüzyıl eğitim anlayışı, yaratıcı, esnek, mücadeleci ve karmaşık bir dünyada geçerli olmak üzere tasarlanmıştır. Bu anlayış, hızla değişen ve gelişen bir dünyada yeni fırsatlar yaratmanın yanı sıra birçok zorlukla da karşı karşıya kalmayı içerir. 21. yüzyıl eğitimi, öğrencilerin dijital okuryazarlık, işbirliği, eleştirel düşünme ve problem çözme gibi becerileri geliştirmesini hedefler. Bu beceriler, günümüz dünyasında başarılı olabilmek ve sorunları etkin bir şekilde çözebilmek için önemlidir (Küçüköglü, 2018).

### 1.2 Öğretim Kavramı Üzerine Açıklamalar

Öğretme, belirli bir amaca ulaştıracak bilgi ve becerileri kişiye aktarma işi ve öğrenmeyi kolaylaştırmak için etkinlikleri düzenleme, gereç ve araçları sağlama, öğrenme sürecinde rehberlik etme işini ifade eder.

Aşlıoğlu (2014:83) öğretimi "okulda belirli bir program dâhilinde planlı ve düzenli olarak gerçekleşen bir süreç" olarak tanımlamıştır ve bu sürecin sonunda bireyin neyi öğrendiği, neyi öğrenmediği, ne kadar öğrendiği ve öğrenmesi için neler yapıldığı gibi değerlendirmelerin yapılması gerektiğini vurgulamıştır. Benzer şekilde, Çoban (2015:26) ise öğretimi "programlı ve planlı öğretim etkinliği" olarak tanımlayarak, bireyin hayatı boyunca süren eğitimin bir bölümünün sınıf ortamında, okulda planlı bir şekilde yürütülen kesiti olarak açıklamıştır. Öğretim kavramıyla birlikte, programlı, planlı, sınıf içi, okul içi ve belirli bir zaman dilimi gibi ifadelerin sıkça kullanıldığı görülmektedir. Bu nedenle bu tür ifadeler öğretim tanımında önemli bir rol oynamaktadır.

Öğretim, somut bilgilerin iletilmesini sağlar ve soyut kavramları daha anlaşılır hale getirir. Standartları belirlenmiş bir süreç olan öğretim, geniş kapsamlı bir programa dayanır ve okulların veya öğretmenlerin üzerinde daha geniş bir yapıya sahiptir (Peker, 2009).

Sezgin (2019:18) öğretimi, okulda gerçekleşen ve hayata geçirilen eğitim süreci olarak tanımlamıştır. Bu süreç, önceden belirlenmiş bir öğretim programına uygun olarak hazırlıklar yapılarak yürütülür ve sonunda

hedeflenen kazanımların tamamı elde edilir. Başka bir tanıma göre ise, öğretim sınırlı etkinlikleri içeren bir süreç olarak kabul edilir ve "önceden planlanmış bir program doğrultusunda gerçekleştirilir ve sonunda kazanımların çeşitli değerlendirme ve testlere tabi tutulduğu süreç" şeklinde açıklanır (Taşpınar, 2017:88). Başka bir ifadeyle, öğretim, öğrencilerin belirlenen bir programa göre dersler alarak öğrenme sürecini tamamladığı ve bu öğrenmenin sonunda kazanımların test ve değerlendirmelerle ölçülüp değerlendirildiği bir süreç olarak tanımlanabilir.

### 1.3 Eğitim ve Öğretim Arasında ki Farklar

Eğitim ve öğretim kavramlarının tanımlamaları göz önüne alındığında, öğretimin eğitimin bir parçası olduğu açıktır. Ancak, bu iki kavram arasında hem benzerlikler hem de farklılıklar bulunmaktadır.

Eğitim, öğretime göre daha geniş bir kapsama sahip olan ve hayat boyunca süren bir süreçtir. Öğretim ise, eğitimin bir parçası ve belirli bir zaman dilimi içinde hedeflere ulaşmayı amaçlayan faaliyetlerin bütünüdür. Eğitim, zamansal açıdan sınırlandırılmamışken öğretim belirli bir süre içinde gerçekleştirilir. Bu nedenle, eğitim ve öğretim kavramları birbirinden farklılaşır (Kaş & Köktürk,2021).

Öğretim sadece okul yaşamı için tanımlanırken, eğitim yaşam boyu ve yaşam boyu olarak tanımlanmaktadır.

Eğitim ve öğretim arasındaki bariz farklar şunlardır:

- Teorik bilgiler öğretim kavramında esastır. Eğitim ise daha çözüm odaklıdır. Yaratıcı bireyler yetiştirmek için gereken bilgileri, tecrübeyi ve soyut değerleri içerir.
- Öğretim bireye yeni bilgilerin iletilmesi ve aktarılmasıdır; eğitim ise insanlara tecrübe aşlamaya yöneliktir.
- Öğretimde içerik ve bilgi ön plandadır; eğitimde ise yetenek beceri ve deneyimler ön plana çıkar.
- Öğretim, öğrenciye her alana yönelik temel bilgileri aktarır. Eğitim ise derinlik kazandırmayı hedefler ve kişiyi daha özel alanlarda uzmanlaştırmayı amaçlar.
- Öğretim müfredat, plan ve program çerçevesinde öğretmenlerden elde edilen bir aktarımdır; eğitim ise hayatın her alanında deneyimleri bulunan bir kavramdır.

### 1.4 Eğitim Öğretim Yöntem ve Teknikleri

Farklı öğrenci profilleri ve öğrenme düzeyleri için farklı yaklaşımların benimsenmesi gerekmektedir. Öğretim yöntemleri, öğrencinin bireysel özelliklerine uygun olarak seçilmelidir. Her konu ve her öğrenci için tek bir uygun yöntem veya teknik yoktur. Bu nedenle, yöntem ve tekniklerin seçiminde öğrenci ve konunun özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır.

Değerler, bir toplumun kültürel, sosyal, ekonomik ve bilimsel öğelerini içeren manevi ve maddi unsurlar bütünüdür (TDK, 2023). Toplumun varoluşu, işleyişi, birlik ve beraberliği için ortak amaç, düşünce, ilke ve inançların kabul edildiği ölçütler olarak değerlendirilir. Ayrıca, davranışları yönlendiren, bireyin ve toplumun varlık ve devamlılığını sağlayan önemli bir rol oynarlar. Değerler, kültüre ait toplumun üyelerinin çirkin ve güzelin ne olduğunu belirlemede kullandığı standartlardır. Bu nedenle, değer kavramı toplumun kültürel ve sosyal yapısını şekillendiren önemli bir olgudur (Memişoğlu, 2014).

Eğitim-öğretim sürecinde, uygun öğretim yöntem ve tekniklerinin seçimi, değerler eğitiminin amacına ulaşması ve eğitimin diğer alanlarında olduğu gibi büyük önem taşır. Öğretim yöntemi, bir deneyi sonuçlandırmak, bir sorunu çözmek, bir konuyu öğretmek veya öğrenmek gibi amaçlara ulaşmak için bilinçli olarak izlenen ve seçilen düzenli bir yoldur (Demirel, 2007). Öğretim tekniği ise öğretme yönteminin uygulamaya koyması olarak tanımlanır. Yöntem, hedeflere ulaşmak için öğretim sürecini desenleme veya planlama, teknik ise bu desenlenmiş veya planlanmış fikir ve düşüncelerin uygulamaya aktarılmasıdır (Demirel, 2007).

Öğretim yöntemlerini kullanma ve seçme sürecinde, en önemli sorumluluk öğretmene aittir. Ancak bir öğretmen, yöntem ve teknikleri bilse bile, bu seçimin ve kullanımın etkileyen faktörler bulunmaktadır. Fidan ve Erden (1998, 185), Küçükahmet (2006, 54-55), Ocak (2011, 241) ve Taşpınar (2012, 109-113) tarafından belirtilen faktörler aşağıdaki başlıklar altında özetlenebilir.

- Dersin ve programın amaçları
- İçeriğin ve ya konunun özellikleri

- Öğrenci özellikleri, öğrencinin hazır bulunuşluğu
- Materyal durumu /fiziksel imkân durumu
- Maliyet, zaman
- Öğrenci sayısı, öğrenci özellikleri
- Öğretmenin seçtiği öğretim yöntemine olan yatkınlığı

### 1.5 Araştırmanın Önemi

Eğitim ortamlarında aitlik hissi, vazgeçilmez bir unsurdur ve okulda aitlik hissini eksikliği, motivasyon düşüklüğüne ve enerji kaybına yol açabilir. Eğitim kurumları, insanları hayata hazırlayan önemli kurumlardır ve bu kurumlarda topluma ahlaki, milli, insani ve kültürel değerler kazandırılır. Amaçların ve hedeflerin gerçekleşmesi genellikle güven duygusuna dayanır. Bu nedenle, eğitim kurumlarında doğru yöntemler ve tekniklerle ders anlatma, uygun materyallerle ders işleme ve uygun ortamlarda öğretim yapmak son derece önemlidir. Bu bağlamda bu çalışmanın önemi belirlenmiştir.

### 1.6 Araştırmanın Amacı

Çalışmamızın amacı, öğretmenlerin fen bilimleri derslerinde kullanılan yöntem ve teknikleri anlamaya yönelik görüşlerini ortaya koymak ve bu öğretmenlerin uyguladığı yöntem ve teknikleri açıklamaktır. Bu araştırmanın amacını soru cümlesi olarak kısaca ifade etmek gerekirse: Öğretmenler doğru yöntem ve tekniklerle ders içeriğine uygun yöntem ile ders işleme sürecine doğru giriyorlar mı? Öğretmenlerin doğru ders işleme uygulamalarına esas yeterli fiziki şartlara sahip eğitim ortamları mevcut mu? Öğretmenleri doğru ders anlatma yöntemlerine engel olan araç gerek eksiklikleri nelerdir? Sorularına yanıt aramak çalışmamızın alt amaçlarını oluşturmaktadır.

### 1.7 Araştırmanın Problem Durumu

Bu çalışma için belirlenen problem durumu aşağıda ki gibi belirtilebilir.

- Öğretmenlerin kullandığı yöntem ve teknikler ne düzeydedir?
- Öğretmenlerin kullandığı yöntem ve teknikler dersin içeriğine uygun mudur?
- Öğretmenlerin yöntem ve teknik kullanmaya uygun sınıf ortamları var mıdır?
- Öğretmenler yöntem ve teknik kullanmaya uygun ders materyallerine sahiptirler mi?

## 2 YÖNTEM

### 2.1 Araştırma Yöntemi

Bu çalışmada kullanılan araştırma modeli, durum çalışması olarak tanımlanmıştır. Durum çalışması, belirli bir zaman diliminde veya zaman içerisinde tek bir noktada gözlemlenen olguyu derinlemesine incelemek için kullanılan bir nitel araştırma yöntemidir. Bu yöntem, sistemin nasıl işlediğini ve nasıl çalıştığını anlamak için çoklu veri toplama tekniklerini kullanarak sistemi derinlemesine analiz etmeyi amaçlar (Chmiliar, 2010).

Veri toplama aracı olarak, yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Ayrıca, gözlemler de çalışma ortamında yapılmış ve kaydedilmiştir. Toplanan veriler, nitel içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. Bu yöntem, verilerin düzenlenmesi, kategorilere ayrılması ve anlamlı temaların ortaya çıkarılması sürecini içermektedir. İstatistiksel değerlere dayalı analizler kullanılmamıştır, çünkü çalışma nitel araştırma yöntemini kullanmaktadır ve istatistiksel sonuçlar yerine derinlemesine anlayış ve açıklama amaçlamaktadır. Sonuç olarak, bu çalışma nitel bir araştırma yöntemi olan durum çalışması kullanılarak tasarlanmıştır. Araştırma modeli, örneklem, evren, veri toplama aracı ve verilerin çözümlenmesinde nitel araştırma teknikleri kullanılmıştır.

### 2.2 Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini Milli Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır. Örneklemine ise Diyarbakır ilinde 7 farklı okulda görev yapan 7 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır.

Araştırma, 2022-2023 eğitim ve öğretim yılında yapılmıştır. Katılımcılar basit seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılarak seçilmiştir.

### 2.3 Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada, veriler araştırmacı tarafından çalışmaya uygun hale getirilen yarı yapılandırılmış görüşme formları aracılığıyla elde edilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formlarında, görüşmeyi gerçekleştirecek kişi önceden hazırladığı sorularla çalışmanın amacına uygun bir şekilde görüşmeyi yönlendirmiştir. Ancak görüşme sırasında katılımcıya bazı esneklikler gösterilmiştir. Bu sayede gerektiğinde sorular yeniden düzenlenmiş ve konu üzerinde daha detaylı bir tartışma yapılmıştır.

Bu çalışmada, öğretmenlerin fen bilimleri dersinde kullandığı yöntem ve tekniklere yönelik görüşlerini almak için bir görüşme formu kullanılmıştır. Form, uzman görüşünden geçirilerek kapsam geçerliliği sağlanmış ve düzeltmeler yapılmıştır. Daha sonra form, çalışmaya katılmayacak olan 3 öğretmene okutularak anlaşılırlığı test edilmiştir.

Formdaki sorular mantıklı bir sırayla ve anlaşılır bir şekilde hazırlanmış, yönlendirici ifadelerden kaçınılmıştır. Yanıtlayıcılar formu doldururken süre sınırlaması yapılmamış ve elde edilen veriler arasındaki tutarlılık sürekli olarak kontrol edilerek i geçerlilik sağlanmaya çalışılmıştır. Çalışmanın tüm aşamaları ayrıntılı olarak açıklanarak dış geçerlilik sağlanmaya çalışılmıştır.

### 2.4 Verilerin Süreci

Bu araştırmada kullanılan veri toplama süreci 4 haftalık sürede, Görüşme formundan elde edilen verilerin analizinde betimsel analiz yönteminden elde edilmiştir.

Görüşme formunda kişisel bilgilerde yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, ğretmenlikte hizmet süresi değişkenlerini tespit etmeye ve belirlemeye ilişkin demografik ve kişisel sorular yer almaktadır.

Araştırmacı tarafından geliştirilen görüşme formu, mezun olunan üniversitede fen öğretimine yönelik alınan eğitimin yeterliliği, hizmet içi eğitimlere katılıp katılmadığı, hizmet içi eğitimlerin yeterliliği, fen bilimleri derslerinde sık kullanılan yöntem ve teknikler, yöntem ve tekniklerin kullanılma nedenleri gibi bilgilerden oluşmaktadır.

Araştırmacı tarafından geliştirilen görüşme formunda bulunan bilgiler belli bir zaman ve belli bir süre içerisinde birbirlerinden bağımsız zaman ve süre dâhilinde evrimii hizmetlerle dosya ve veri paylaşım yapılabilen ortamlarda katılımcılara iletilerek samimi, dürüst ve içtenlikle yanıtlanması istenmiştir.

### 2.5 Verilerin Analizi

Bu araştırmada, elde edilen bulgu ve verilerin analizinde betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Betimsel analizde, veriler görüşme formlarından elde edildiği şekliyle aktarılır ve daha önceden belirlenmiş esaslara göre sınıflandırılır (Aktepe & Aktepe, 2009).

Betimsel içerik analizi yöntemi ise belirli bir konuda ya da alanda yapılan birbirinden bağımsız nitel ve nicel çalışmaların derinlemesine incelenip düzenlenmesini ifade eder. Bu şekilde, araştırma konusuyla ilgili genel eğilimler ve önemli bulgular belirlenir. Tüm bu yöntemler çalışmanın amacına ve özüne uygun bir şekilde tasarlanmış ve uygulanmıştır, böylece elde edilen verilerin güvenilirliği ve geçerliliği sağlanmıştır.

## 3 BULGULAR ve YORUMLAR

Çalışmanın bu bölümünde, araştırmaya katılan eğitmen ve öğretmenlerden ulaşılan verilerin istatistiksel analizlerine ilişkin bulgular ve bulguların yorumlarına yer verilmektedir.

Yarı yapılandırılmış görüşme formlarından elde edilen verilerin içerik analizi yöntemine göre analiz edilmesiyle oluşan verilen kodlara ve kategorilere ve sınıflara göre ayrılmıştır.

Araştırmanın sorularından birincisi, " ğretmenlerin fen öğretimine yönelik almış oldukları eğitim ile ilgili görüşleri?" sorusudur.

**Tablo 1.** ğretmenlerin Fen Dersi ğretimine Yönelik Almış Oldukları Eğitim İle İlgili Bulgular

	Yeterli	Yetersiz
Mezun olduğunuz üniversitede fen öğretimine yönelik almış olduğunuz eğitimin yeterliliği hakkında ne söylerdiniz?	1	6
	Katıldım	Katılmadım
Öğretmen olduktan sonra fen öğretimine yönelik hizmet içi eğitimlere katıldınız mı?	3	4
	Yeterli	Yetersiz
Verilen hizmet içi eğitimlerin yeterliliği hakkında ne düşünüyorsunuz?	5	2

Tablo 1 incelendiğinde bu çalışmada görüş bildiren öğretmenlerin, mezun oldukları üniversitelerde fen bilimleri dersinde aldıkları eğitimi yeterli görmediğini beyan etmişlerdir. Katılımcılardan (Ö5) “ Mezun olduğunuz üniversitede fen öğretimine yönelik almış olduğunuz eğitimin yeterliliği hakkında ne söylediniz? Sorusuna ‘yeterli’ cevabını vermiş olup, diğer katılımcılar (Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö6, Ö7) ‘yetersiz’ olduğu yanıtını verip görüş bildirmişlerdir.

Ayrıca, öğretmenlerin fen bilimleri dersinde kullandıkları yöntem ve teknikleri görüşme formuna katılan öğretmenlerin, öğretmen olduktan sonra fen bilimleri dersi öğretimine yönelik hizmet içi eğitime katılma konusunda zayıf kaldıkları gözlemlenmiştir. Görüşme Formuna katılım sağlayan öğretmenlerden Ö1, Ö2 ve Ö5 Öğretmen olduktan sonra fen öğretimine yönelik hizmet içi eğitimlere katıldınız mı? Sorusuna ‘Katıldım’ yanıtını vermiştir. Görüşme Formuna katılım sağlayan diğer öğretmenler Ö3, Ö4, Ö6 ve Ö7 aynı soruya ‘Katılmadım’ yanıtını vermiştir.

Tablo 1 incelendiğinde öğretmenlerin fen bilimleri dersinde kullandıkları yöntem ve teknikleri görüşme formuna katılan öğretmenlerin, verilen hizmet içi eğitimlerin yeterliliği hakkında düşündükleri kısma verilen cevaplarının sonuçlarının olumsuz yönde olduğu gözlemlenmiştir. Görüşme Formuna katılım sağlayan öğretmenlerden Ö1, Ö2, Ö3, Ö4 ve Ö5 Verilen hizmet içi eğitimlerin yeterliliği hakkında ne düşünüyorsunuz? Sorusuna ‘Yeterli’; Görüşme Formuna katılım sağlayan diğer öğretmenler Ö6 ve Ö7 ‘Yetersiz’ yanıtını vererek görüş bildirmişlerdir.

**Tablo 2.** Öğretmenlerin Fen Bilimleri Dersinde En Sık Kullandıkları Yöntem/Teknikler ve Kullanma Nedenlerini Gösterir Tablo

	Kodlar	f
Fen Bilimleri derslerinizde en sık kullandığınız yöntemler ve ya teknikler nelerdir?	Anlatım yöntemi	2
	Gösterip yaptırma	1
	Örnek olay yöntemi	1
	Problem çözme	1
	Deney yöntemi	1
	Beyin fırtınası	0
	Kavram haritası	0
	Soru cevap	1
	Konu ve kazanımlara uygun olması	2
Yöntem ve Tekniklerin Kullanılma Nedenleri	Öğrenmenin kalıcılık süresini uzatması	1
	Öğrenci merkezli olması	1
	Kavram yanlışlarını gidermek için	1
	Öğrencilerin hazır bulunuşluk seviyesine uygunluğu	1
	Akademik başarıyı arttırması	1
	Dersi zevkli ve eğlenceli hale getirmesi	0

Tablo 2 incelendiğinde Öğretmenlerin Fen Bilimleri Dersinde En Sık Kullandıkları Yöntem/Teknikler sırasıyla: anlatım yöntemi (2), gösterip yaptırma (1), örnek olay yöntemi (1), problem çözme (1), deney yöntemi (1), beyin fırtınası (0), kavram haritası (0) ve soru cevap (1) şeklindedir. Öğretmenlerin bu yöntem ve teknikleri kullanma nedenleri ise sırasıyla Konu ve kazanımlara uygun olması (2), öğrenmenin kalıcılık süresini uzatması (1), öğrenci merkezli olması (1), kavram yanlışlarını gidermek için (1), öğrencilerin hazır bulunuşluk seviyesinin uygunluğu (1), akademik başarıyı arttırması (1) ve dersi zevkli ve eğlenceli hale getirmesi (0) olarak belirtildiği tespit edilmiştir.

Bu kapsamda Görüşme Formuna katılım sağlayan katılımcılardan, Fen Bilimleri derslerinizde en sık kullandığınız yöntemler ve ya teknikler nelerdir? Sorusuna Ö1 ve Ö4 ‘Anlatım Yöntemi’ cevabını vererek görüş bildirmişlerdir. Ayrıca katılımcılardan Ö2 ‘Gösterip Yaptırma’, Ö7 ‘Örnek Olay Yöntemi’, Ö3 ‘Problem Çözme’, Ö6 ‘Deney Yöntemi’, Ö5 ‘ Soru Cevap’ cevaplarını vererek görüş bildirmişlerdir.

Ayrıca, Görüşme Formuna katılım sağlayan katılımcılardan, Yöntem ve Tekniklerin Kullanılma Nedenleri? Sorusuna Ö1 ve Ö4 ‘Konu ve kazanımlara uygun olması’ cevabını vererek görüş bildirmişlerdir. Ayrıca katılımcılardan Ö2 ‘Öğrenmenin kalıcılık süresini uzatması’, Ö7 ‘Öğrenci merkezli olması’, Ö3 ‘Kavram yanlışlarını gidermek için’, Ö6 ‘Öğrencilerin hazır bulunuşluk seviyesine uygunluğu’, Ö5 ‘Akademik başarıyı arttırması’ cevaplarını vererek görüş bildirmişlerdir.

## 4 TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

### 4.1 Tartışma ve Sonuç

Bu bölümde ilk olarak, araştırmanın birinci sorusu olan " öğretmenlerin fen bilimleri öğretimine yönelik almış oldukları eğitim ile ilgili görüşleri nelerdir?" sorusuna yönelik sonuçlar yer almaktadır. Araştırmadan elde edilen verilere göre, öğretmenlerin fen bilimleri öğretimine yönelik aldığı hizmet içi eğitimin

yeterliliği konusunda olumsuz görüşlere sahip oldukları belirlenmiştir. Benzer çalışmalarda da öğretmenlerin yeni teknolojileri öğretim ortamlarında yeterince kullanmadıkları ifade edilmiştir (Şahin & Güven, 2016). Bu durum, okulların yeni teknolojileri kullanımı için gerekli donanıma sahip olmalarının yeterli olmadığını göstermektedir. Öğretmenlerin eğitimleri sırasında yeni teknolojiler hakkında yeterli bilgi ve beceri kazanamadıkları ve bu nedenle de bu teknolojileri etkin bir şekilde kullanamadıkları ortaya çıkmıştır.

Öğretmen adaylarının ve göreve başlamış öğretmenlerin yeni teknolojilere yönelik beceri ve bilgi kazanmalarının önemli olduğunu vurgulamaktadır (Yeşil ve Aydın, 2007). Öğretmenlerin, bilgi toplumuna hazırlarken teknoloji tabanlı okul kültürüne ve yeni teknolojilere adapte olmalarının önemi üzerinde durulmaktadır. Bu nedenle, öğretmenlerin eğitim süreçlerinde yeni teknolojileri etkin bir şekilde kullanabilmeleri için daha iyi eğitim olanaklarına ve desteklere ihtiyaçları olduğu belirtilmektedir (Kandemir ve Apaydın, 2018).

Bu çalışmada, öğretmenlerin fen bilimleri dersinde kullanılan yöntem ve teknikler incelenmiştir. Bulgulara göre, öğretmenlerin en sık kullandığı yöntem düz anlatımdır. Bununla birlikte, öğretmenler sadece düz anlatıma bağlı kalmamakta, aynı zamanda yapılandırmacı öğrenme teorisine uygun yöntem ve teknikleri de sıklıkla kullanmaktadır. Bu durum, öğrencileri merkeze alan ve onları aktif bir şekilde katılmaya teşvik eden yöntemlere önem verildiğini göstermektedir. Kartopu, argümantasyon ve jigsaw I-II gibi öğrencileri aktif hale getiren ve işbirliğine dayalı yöntemlerin ise daha az kullanıldığı gözlenmiştir. Bu sonuçlar, daha önce yapılan benzer araştırmalardaki bulgularla uyumludur. Diğer araştırmalar da öğretmenlerin düz anlatım yönteminin yanı sıra yapılandırmacı yaklaşıma uygun yöntem ve teknikleri kullandığını göstermiştir (örn. Gümüş, 2010; Şahin ve Güven, 2016; Taşkaya ve Sürmeli, 2014). Bu durum, öğretmenlerin derslerini daha etkili ve öğrenci merkezli hale getirmek için çeşitli yöntem ve teknikleri dikkate aldığını göstermektedir.

Bu araştırma, öğretmenlerin derslerinde farklı yöntem ve teknikleri kullanarak öğrencilerin etkin katılımını sağladığını ortaya koymuştur. Özellikle öğrenci merkezli yaklaşımların önemi vurgulanmış ve yapılandırmacı öğrenme teorisine uygun yöntemlerin tercih edildiği görülmüştür. Bu tür yaklaşımların öğrenci başarısı ve motivasyonu üzerinde olumlu etkileri olduğu düşünülmektedir. Araştırma sonuçları, öğretmenlerin öğrencilerini daha aktif ve katılımcı hale getirmek için çeşitli stratejiler uyguladığını göstermektedir. Bu da derslerin daha etkili ve öğrenci merkezli bir şekilde işlendiğini göstermektedir. Öğrencilerin etkin katılımı, öğrenme süreçlerinin daha anlamlı ve kalıcı olmasına katkı sağlayabilir. Öğretmenlerin bu tür yöntem ve teknikleri kullanmaya devam etmeleri, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini zenginleştirecektir.

#### 4.2. Öneriler

Okullarda yeni teknolojilerin daha etkin kullanılması için gerekli donanımın artırılması ve sadece okul düzeyinde değil, aynı zamanda sınıf ortamlarına da yaygınlaştırılması için çalışmalara hız verilmesi gerekmektedir. Araştırma sonuçları, öğretmenlerin fen bilimleri derslerinde daha çok düz anlatım yöntemini kullanmalarına rağmen, yapılandırmacı öğrenme teorisine uygun yöntem ve teknikleri de sıklıkla tercih ettiklerini göstermiştir. Bu da öğrenci merkezli öğrenme yaklaşımlarının önemine işaret etmektedir. Yapılandırmacı öğrenme teorisine uygun yöntemlerin öğrencilerin etkin katılımını sağladığı ve öğrenci başarısı ile motivasyonu üzerinde olumlu etkileri olduğu düşünülmektedir.

Bu bağlamda, okullarda kullanılan yeni teknolojilerin eğitim süreçlerine entegre edilmesi, öğretmenlerin eğitim ve teknoloji konusunda daha fazla desteklenmesi gerekmektedir. Donanım ve teknolojiye erişim, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini zenginleştirebilir ve daha etkili bir öğrenme ortamı sağlayabilir. Bu nedenle, eğitim kurumları ve yöneticileri, teknolojinin eğitimdeki rolünü vurgulayarak öğretmenleri bu konuda teşvik etmeli ve eğitimler düzenlemelidir. Ayrıca, yeni teknolojilerin sınıf ortamlarına yaygınlaştırılması için bütçe planlamalarında da önemli bir yer ayırmak gerekmektedir.

Sonuç olarak, öğretmenlerin farklı yöntem ve teknikleri kullanarak öğrencilerin etkin katılımını sağlaması olumlu bir gelişmedir. Ancak, yeni teknolojilerin daha etkin kullanılması ve sınıf ortamlarına yaygınlaştırılması için daha fazla çaba göstermek gerekmektedir. Bu çabalar, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini daha etkili ve verimli hale getirecektir.

**KAYNAKÇA**

- Akalın, S. (2005). Öğretmen adaylarının okullardaki öğretmenlik uygulamaları sırasında geleneksel öğretmenlik uygulamasıyla mikro öğretim uygulamasının karşılaştırılması. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(20), 1-13.
- Aktepe, V., & Aktepe, L. (2009). Fen Ve Teknoloji Öğretiminde Kullanılan Öğretim Yöntemlerine İlişkin Öğrenci Görüşleri: Kırşehir Bilsem Örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 69-80.
- Aşlıoğlu, B. (2014). *Eğitim ile ilgili Temel Kavramlar*. Öğretim İlke ve Yöntemleri içinde (Ed. M. Arslan) (ss. 1-29). Anı Yayıncılık.
- Chmiliar, I. (2010). *Multiple-case designs*. In A. J. Mills, G. Eurepas & E. Wiebe (Eds.), *Encyclopedia of case study research* (pp 582-583). USA: SAGE Publications.
- Çoban, A. (2015). *Temel Kavramlar*. Öğretim İlke ve Yöntemleri içinde (Ed. G. Ocak). (s. 3-54). Pegem Akademi.
- Demirel, Ö. (2007). *Eğitimde program geliştirme*, Pegem A Yayıncılık.
- Fidan, N. & Erden, M. (1998). *Eğitime giriş*, Alkım Yayıncılık.
- Gümüş, T.(2010). Ortaçağ'dan Erken Modern Döneme Batı Avrupa'da Eğitim Tarihi: Yeni Yaklaşımlar. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1),025-040.
- Kandemir, M. A., & Apaydın, Z. (2018). Sınıf Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Dersinde Kullandıkları Öğretim Yöntem, Teknik Ve Değerlendirme Araçlarına İlişkin Görüşleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (33), 70-78.
- Kaş, B. & Köktürk, Ş. (2021). Akademik Çeviri Programları Kapsamında Eğitim, Öğretim, Eğitim Programı ve Öğretim Programı Kavramlarının Değerlendirilmesi. *Toplum ve Kültür Araştırmaları Dergisi*, (8), 96-110. DOI: 10.48131/jscs.988092
- Küçükahmet, L. (2006). *Öğretimde planlama ve değerlendirme*, Nobel Yayın Dağıtım.
- Küçükoğlu, A.(2018). *21. Yüzyılda Eğitim*», ed. Özcan Demirel, Zeki Kaya, Eğitime Giriş, 14. baskı, pegem A. Yay. 2018, ss.379-398.
- Memişoğlu, H. (2014). *İlköğretim 4 ve 5. sınıf öğretmenlerinin sosyal bilgiler dersinde değerler eğitimine ilişkin görüşleri*. III. Uluslararası Sosyal Bilgiler Eğitimi Sempozyumu, Eskişehir.
- Ocak, G. (2011). *Öğretim ilke ve yöntemleri*, G. Ocak (Editör), Yöntem ve teknikler, (ss. 237-336), Pegem Yayıncılık.
- Özkan, R. (2017). *Eğitim Bilimine Giriş*. Pegem Akademi.
- Peker, M. (2009). Genişletilmiş Mikro Öğretim Yaşantıları Hakkında Matematik Öğretmeni Adaylarının Görüşleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(2),353-376.
- Sezgin, O. (2019). *Eğitim, Kavram ve Kuram*. Kalem Yayıncılık.
- Şahin, D., & Güven, S. (2016). Sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri hayat bilgisi ve sosyal bilgiler derslerindeki yöntem ve teknik kullanımına ilişkin görüşleri. *Online Science Education Journal*, 1(1), 42-59.
- Taşkaya, S. M., & Sürmeli, H. (2014). Sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersinde kullandıkları öğretim yöntemlerin değerlendirilmesi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 13(1), 169-181.
- Taşpınar, M. (2012). *Kuramdan uygulamaya öğretim yöntemleri*, Elhan Kitap Yayın Dağıtım
- Taşpınar, M. (2017). *Kuramdan Uygulamaya Öğretim Yöntemleri*, Pegem Akademi.
- TDK (2023). Değer, [http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_bts&arama=kelime&guid=TDK.GTS.521de3ecbb88d3.91244210](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&arama=kelime&guid=TDK.GTS.521de3ecbb88d3.91244210)
- Yeşil, R. & Aydın, D. (2007). Demokratik değerlerin eğitiminde yöntem ve zamanlama, *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11 (2), 65- 84.
- Wikipedia (2023). Eğitim <https://tr.wikipedia.org/wiki/E%C4%9Fitim>