



## Fen Bilimleri Dersinde Deneyimsel Öğretim Tasarımı Uygulamaları

Melek DÖNMEZ YAPUCUOĞLU<sup>1</sup>

### Öz

Bu çalışmanın amacı, deneyimsel öğretim tasarımı kullanılarak hazırlanmış olan bir fen bilimleri dersi ünitesinin uygulanması sonrasında öğretmen ve öğrenci görüşlerini almaktır. Bu amaç kapsamında nitel olarak tasarlanan bu çalışma durum çalışması kullanılarak desenlenmiştir. Araştırmanın katılımcıları uygun örnekleme yöntemi kullanılarak seçilmiştir. Araştırmanın verileri, araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan öğretmen ve öğrenci yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılarak elde edilmiştir. Elde edilen veriler bir nitel veri analiz programı kullanılarak betimsel analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın sonuçlarında öğretmen ve öğrencilerin deneyimsel öğrenme ile tasarlanmış derse yönelik görüşlerinin olumlu olduğunu, öğrencilerin ders etkinlikleri için istekli olduklarını ve deneyimsel öğrenme sürecinde etkili öğrenme sağladıklarını ifade etmişlerdir. araştırmanın sonucuna göre fen bilimleri derslerinin bazı konularının deneyimsel olarak tasarlanmasının etkili olacağı önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Öğretim tasarımı, Deneyimsel öğrenme, Okul dışı öğrenme

## The Implementation of Experiential Instructional Design in Science Classes

### Abstract

The purpose of this study is to obtain teacher and student opinions after the implementation of a science course unit prepared using experiential teaching design. For this purpose, this qualitative study was designed using a case study. The participants of the study were selected using the appropriate sampling method. The data of the research were obtained using teacher and student semi-structured interview forms developed by the researcher. The data obtained was analyzed by descriptive analysis method using a qualitative data analysis program. In the results of the research, they stated that teachers and students' opinions about the course designed with experiential learning were positive, that the students were eager for course activities and that they provided effective learning during the experiential learning process. According to the results of the research, it is suggested that it would be effective to design some subjects of science courses as experiential.

**Keywords:** Instructional design, Experiential learning, Out-of-school learning

<b>Makale Geçmişi</b>	Geliş: 01.12.2023	Kabul: 18.12.2023	Yayın: 31.12.2023
<b>Makale Türü</b>	Araştırma Makalesi		
<b>Önerilen Atıf</b>	Dönmez Yapucuoğlu, M. (2023). Fen Bilimleri Dersinde Deneyimsel Öğretim Tasarımı Uygulamaları. <i>Uluslararası Eğitimde Nitel Araştırmalarda Mükemmellik Arayışı Dergisi UENAMAD</i> , 2(2), 40-51.		

### Giriş

Fen bilimleri dersi eğitiminde çeşitli öğrenme yaklaşımları bulunmaktadır. Bu öğrenme modellerinden biri olarak ifade edilen deneyimsel öğrenme teorisi, öğrenme sürecinin bütüncül bir öğrenme modelini sunar ve öğrenenlerin gelişim düzeylerine bağlı olarak bireylerin nasıl öğrenebileceği, nasıl büyüyebileceği ve ne şekilde gelişebileceğine ilişkin bilgilerle tutarlı bir öğretim yöntemidir (Kolb, Boyatzis ve Mainemelis, 2001). Deneyimsel öğrenme teorisi, öğrenme sürecinde öğrenenlerin deneyimlemelerini vurgular. Deneyimsel kavramı, fen eğitimi sürecinde öğrenenlerin

bilişsel öğrenme yaklaşımlarından ve öğrenme sürecinde kişisel deneyimin herhangi bir rolünü reddeden davranışsal öğrenme teorilerinden ayrılması gerektiğini vurgular (Kolb, 1984). Özetle, öğrenenlerin pasif bir rol üstlenmek yerine öğrenme sürecini bireysel olarak deneyimlemeleri gerekmektedir. Bu bakımdan fen bilimleri dersi için öğrencilerin deneyimlerinden ve çevreyle etkileşimlerinden oluşturulmuş olan derslerin önemi büyüktür.

Deneyimsel öğrenme bilgilerin, becerilerin ve edinilen deneyimlerin bütüncül bir biçimde öğrenme süreçlerine hizmet edecek olan bir öğrenme modeli olarak tanımlanmaktadır (Çelik Şahin, 2021). McDonald ve diğerlerine (2020) göre öğrenme geleneksel olarak düzenlenmiş öğrenme ortamlarında, standart ders kitabı içerikleri ve sınıf içerisinde gerçekleştirebilir. Deneyimsel öğrenme bütünsel bir öğrenme yaklaşım süreçlerini içerdiği için öğrenme öğrencilerin sadece bilişsel gelişimlerini sağlamakla kalmayıp öğrencilerin duyuşsal, sosyal ve psikolojik gelişimlerini de desteklemektedir. Malone (2008) deneyimsel uygulamaya yönelik gerçekleştirdiği çalışmalarda öğrencilerin bilişsel özelliklerinin yanı sıra sosyal, duyuşsal ve devinışsel faydalar sağladığına yönelik çıkarımlarda bulunmuştur. Deneyimsel öğrenme öğrencilerin öğrencilerin üst biliş becerilerin desteklemekle kalmayıp gerçek hayat deneyimleri edinmelerini sağlamakta, öğrencilere birlikte çalışma imkanı sunmakta, öğrencilerin fiziken aktif olmalarını sağlamakta ve desteklemektedir (Abdulwahed & Nagy, 2009). Kısaca, deneyimsel öğrenme öğrencilerin etkin katılımını sağlayan ve çevre ile etkileşimlerini destekleyen bir öğrenme yaklaşımıdır. Deneyimsel öğrenme pek çok ders için etkin bir biçimde kullanılabilir. Bunlardan bir tanesi öğrencilerin aktif olarak yer aldıkları fen bilimleri dersidir. Fen bilimleri dersi için deneyimsel öğrenme öğrencilere, gerçek yaşam deneyimi edinebilecekleri ve günlük yaşamları ile fen bilgisi konularını deneyimleyebilecekleri etkinlikleri sunmaktadır (Çiçek ve Saraç, 2017).

Deneyimsel öğrenme sürecinde bilginin esas olarak deneyime dönüştürülmesi yoluyla kazanılmaktadır. Aktif deneyimsel öğrenmede öğrenciler pasif olarak öğrenmek veya dinlemek yerine, düşünmeyi, analiz etmeyi, sistematik planlamayı geliştirebilirler. Kolb (1984) öğrencilerin gözlem sürecinde aktif olduklarını, süreci anlamalarını ve sürece katılarak öğrenmelerini kendilerinin oluşturmalarını belirtmektedir. Bu deneysel süreçte aktif olabilmek için öğrenenler problem çözebilir, yeni bilgiyi keşfedebilir ve deneyim ve aktif katılımı yeni bilgiyi yapılandırabilirler. Teorik olarak edinilen bilgilerin etkin ve bütünsel olarak deneyimlendiği ve yapılandırıldığı öğrenme yaklaşımı deneyimsel öğrenme olarak ifade edilmektedir.

Deneyimsel öğrenme teorisi stratejilerden biri Wittrock'un öğrencilerin çevrelerine, bakış açılarına ve potansiyellerine göre öğrenebileceklerini keşfederek öğrenmesidir (Köseoğlu ve Kavak, 2001). Wittrock (1974) keşfederek öğrenme sürecinde hissetme, görme, duyma, dokunma vb. farklı öğrenme etkinlikleri sunmaktadır. Öğrenenin keşfederek öğrenme sürecine dahil olması gerektiği anlaşılmaktadır. Deneyimsel öğrenme sürecinde öğrencilerin çevre ile birlikte etkileşime girmesi, bilişsel, duyuşsal ve sosyal etkileşimlerde bulunması sağlanmaktadır (Voukelatou vd., 2009). Ausabel (1962), problem çözme ve keşif yöntemlerinin, konu içeriğinin ve bilginin aktarılmasında ana konular olması gerektiğini, ancak zaman-maliyet dikkate alındığında bu yöntemleri diğer tekniklere göre daha az verimli hale getirdiğini, çünkü sonuçta ortaya çıkan bilginin çeşitli açılardan daha anlamlı olduğunu belirtmiştir.

Wittrock (1974) “keşfederek öğrenmeyi” ve “anamlı öğrenmeyi” buluş yoluyla öğrenme olarak birlikte tanımlamaktadır. Fen bilimleri derslerinde anlamlı öğrenme eski ve yeni öğrenme bilgileriyle ilişkilendirilmeye dayanmalıdır. Bu bağlamda Novak (2002) öğretme sürecinde anlamlı öğrenmeyi sağlamak için öğretim stratejilerinin uygulanması gerektiğini belirtmektedir. Anlamı öğrenmenin gerçekleşebilmesi için öğrenme ortamlarının öğrenciler için uygulama ortamlarına dönüştürülmesi, doğada ve çevrede eğitim etkinliklerinin yapılması ve öğrenmenin kendiliğinden oluşma ortamının yaratılması gerekmektedir (Öztürk, 2009). Anamlı öğrenme ile özellikle fen eğitiminde eğitim sürecinin öğrenenler için anlamlı öğrenme ortamları ve anlamlı materyaller içermesi gerektiği göz önünde bulundurulmalıdır. Anamlı öğrenme sürecinde öğretmenlerin, öğrencinin günlük yaşamını yönetmesini sağlayacak etkinlik ve deneyimleri seçmesi gerekmektedir (Bretz, 2001). Hem deneyerek hem de keşfederek öğrenme sürecinde öğrencilerin aktif katılımı, anlamlı öğrenmenin sağlanması açısından çok önemlidir. Ayrıca tüm öğrenme ortamlarına yansıdığı gibi fen öğrenme sürecinde

öğrencilerin pasif dinleyiciler yerine öğrenme sürecinde aktif olmaları gerektiği açıktır (Lakin, 2006;Yavuz ve Balkan Kıyıcı, 2012). Kısaca, deneyimsel uygulamaya yönelik tasarlanmış dersler öğrencilerin anlamlı öğrenme süreçlerine katkıda bulunmaktadır. Anlamlı öğrenmenin gerçekleşebilmesi için öğrencilerin öğrenme ortamlarında bilişsel, fiziksel ve duyuşsal olarak aktif olmaları ve deneyimlemeleri önemlidir.

Fen bilimleri eğitimi sürecinde anlamlı öğrenmenin sağlanabilmesi için öğretmenlerin öğrencilerin öğrenme sürecini düşünmesini, anlamasını, değerlendirmesini ve analiz etmesini sağlayacak farklı etkinlikler uygulaması gerekmektedir. Bu aktiviteler öğrenme aktivitelerine dahil edilmeli, öğrencilere ilişkileri geliştirmeleri, matematiksel bilgiyi genişletmeleri ve uygulamaları, fikirlerin nasıl bağlantılı olduğunu keşfetmeleri, alternatif çözümler bulmaları ve düşüncelerini gerekçelendirmeleri için zaman tanınmalıdır. Alanyazında yer alan bu bilgilerden yola çıkılarak bu çalışmanın amacı, deneyimsel öğrenme modeli kullanılarak tasarlanan bir fen bilimleri dersine ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşlerini ortaya koymaktır. Bu amaç kapsamında belirlenen alt problemler aşağıda belirtilmiştir.

- Öğretmenin deneyimsel uygulamaya yönelik görüşleri nelerdir?
- Öğrencilerin deneyimsel uygulamaya yönelik tutumları nelerdir?
- Öğrencilerin deneyimsel uygulamaya yönelik çıkarımları nelerdir?
- Öğrencilerin deneyimsel uygulamaya yönelik görüşleri nelerdir?

## **Yöntem**

### **Araştırmanın Modeli ve Deseni**

Bu çalışma nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması olarak desenlenmiştir. Nitel araştırmalar, araştırmaların derinlemesine ve ayrıntılı bir biçimde bilgi toplanmasının gerekli olduğu durumlarda kullanılması gereken çalışmalar tanımlanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Durum çalışması ise, Creswell (2011) tarafından belirli bir zaman ve süre ile sınırlı tutulmuş bir veya birden çok durumun doküman, gözlem, görüşme veya görsel ve işitsel araçlar gibi çeşitli veri toplama araçları kullanılarak derin bir biçimde araştırarak, inceleyerek ve durum ya da durumların temalarının oluşturulmasını sağlayan bir desen olarak ifade edilmiştir. Bu çalışma, bir sınıfta, bir öğretmen tarafından hazırlanmış deneyimsel öğretim programının uygulanması bir durum çalışması olarak belirlenmiştir.

### **Araştırmanın Katılımcıları**

Bu araştırmanın katılımcılarını, Türkiye'nin Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan bir köy okulunda çalışmakta olan fen bilimleri dersi öğretmeni ve bu öğretmenin 5. sınıftaki 26 (16 kadın ve 10 erkek) öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmen 3 yıldır çalışmanın yapıldığı köy okulunda çalışmakta olan ve 5 yıl öğretmenlik deneyimi bulunan 32 yaşında kadın bir öğretmendir. Araştırmanın katılımcıları nitel araştırma örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılarak seçilmiştir. Bernard'a (2013) göre kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi amaçlı ve stratejik olarak oluşturulur ve özgün durumlarda önemli bilgilerin ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi ile hızlı bir biçimde ulaşılabilen, maliyet ve zaman açısından az enerji gerektiren bir örnekleme yöntemi olmasının yanı sıra örnekleme içerisine alınacak katılımcıların sınırlı ve yeterli sayıda ve yeterli bilginin alınabileceği stratejik durumlarda kullanılmaktadır. Aynı zamanda amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu tanımlamalardan yola çıkılarak, araştırmanın katılımcılarını araştırmanın amacına yönelik olarak araştırmacı tarafından hazırlanmış olan fen bilimleri dersi deneyimsel öğrenme tasarımını gönüllü olarak uygulamak isteyen bir öğretmen ve öğrencileri oluşturmaktadır.

### **Araştırmacının Rolü**

Araştırmacının rolü olayların ve olguların dışında yansız ve nesnel veya olayların ve olguların içinde öznel olarak iki başlıkta ele alınmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu çalışma sürecinde araştırmacı

sadece öğretim tasarımını hazırlama ve verileri toplanma süreçlerinde yer almıştır. Araştırmacı çalışmanın uygulayıcısı değildir. Araştırma sürecinde, öğretim tasarımını hazırlamış ve uygulayıcı olan öğretmene göndermiş ve öğretmenin uygulama sonrasında öğretmen ile ders deneyimi hakkında görüşme gerçekleştirmiştir. Araştırmacı, daha sonra öğrenciler için hazırlanmış olan görüşme formunu öğrencilere uygulamıştır. Bu süreçler göz önünde bulundurulduğunda araştırma sürecinde araştırmacı nesnel ve yansız davranmış ve olay ve olguların dışında sadece gözlemci ve araştırmacı olarak yer almıştır. Ayrıca araştırma süresinde araştırmacı, Lopez ve Willis'in (2004) belirttiği gibi katılımcılara kendi düşünce ve değer yargıları doğrultusunda yönlendirmekten kaçınmış ve etik ilkelere uygun davranmıştır.

### **Öğretim Programının Tasarlanması**

Deneyimsel öğrenme modeli kapsamında alanyazında yer alan çalışmalar ve ihtiyaç analizleri incelenerek bir öğretim tasarımı oluşturulmuştur. Fen bilimleri eğitim programında yer alan kazanımlardan yola çıkılarak modüler program geliştirme modeli temel alınarak birden fazla ünite kazanımları bir araya getirilerek "Doğamızı Keşfedelim" ünitesi oluşturulmuştur. Modüler eğitim program tasarımı ile birlikte farklı öğrenme ve öğretme etkinlikleri kendi içerisinde bir araya getirilerek bütüncül ve bağımsız öğrenme süreçleri olarak düzenlenebilmektedir (Özkan, 2005). Modüler olarak hazırlanan deneyimsel öğretim tasarımı bitkiler, hayvanlar ve mikroorganizmalar olarak adlandırılan üç farklı üniteden oluşan 16 ders saatlik ve 4 haftalık bir öğretim programı olarak tasarlanmıştır. Araştırmacı tarafından hazırlanan öğretim tasarımı üç farklı ünite bir araya getirilerek oluşturulmuş ve "Doğamızı Keşfedelim" olarak isimlendirilmiştir. Araştırmacı tarafından tasarlanan program pilot uygulaması sonrasında öğrenci ve öğretmen dönütlerine göre yeniden düzenlenmiştir. Ünitenin kazanımları aşağıda listelenmiştir.

Öğrenciler bu ünite sonunda;

1. bitki, hayvan ve mikroorganizmaları tanıyabilecek,
2. bitki, hayvan ve mikroorganizmaları sınıflandırabilecek,
4. laboratuvarında farklı araçları inceleyebilecek,
5. kendi başlarına veya gruplar halinde deney yapabilecek,
5. yakın çevrelerini keşfederek çevre sorunlarını anlayabilecek,
6. birlikte çalışmaya yönelik olumlu tutum geliştireceklerdir.

### **Öğretim Programının Pilot Uygulaması**

Ünite ve ders planlarını tasarladıktan sonra gönüllü olan öğretmen dört ders süreci boyunca öğretim tasarımını uygulamıştır. Pilot uygulama olarak, iki ders saatinde öğretmen tarafından okulun hemen yakınında bir alan gezisi düzenlenmiştir. Öğrenciler öğretmen gözetiminde çevrelerine giderek farklı bitki ve hayvanları gözlemleyip ve toplamışlardır. Öğrenciler bir ders saatinde öğretmenleriyle birlikte laboratuvara giderek kirli sudaki çiçek, yaprak, ağaç sararması, solucan ve mikroorganizma gibi toplanan malzemeleri incelemişlerdir. Son derste öğrenciler çalışma yapraklarıyla çalışıp öğrendiklerini tanımaya yönelik etkinlikler yapmışlardır. Dersin son bölümünde öğretmen öğrencilere öğrendiklerini raporlamaları için ödevler verdi ve öğrencileri değerlendirmek için ödevlerini toplamıştır.

Pilot uygulama sonrasında öğretmen ve öğrencilerden uygulama derslerine yönelik görüşler alınmıştır. Elde edilen veriler ışığında, öğretmen ve öğrencilerin dönütlerine göre hazırlanmış olan deneyimsel öğretim tasarımında yer alan etkinlikler, aktiviteler ve bu etkinliklere ayrılan süreler gözden geçirilerek yeniden düzenlenerek uygulamaya hazır hale getirilmiştir.

### **Veri Toplama Araçları**

Çalışmanın amacı araştırmacı tarafından deneyimsel öğretim modeli kullanılarak tasarlanmış öğretim planının uygulanmasıdır. Durum çalışması olarak desenlenmiş bu çalışmanın katılımcıları

öğretim tasarımının uygulayıcısı olan bir öğretmen ve 5. sınıfta öğrenim gören 26 öğrencidir. Çalışmanın verileri öğretmen ve öğrenciler için ayrı ayrı hazırlanmış yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılarak toplanmıştır. Öğretim tasarımının uygulanması sonrasında öğretmene ve öğrencilere araştırmacı tarafından hazırlanmış yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulanmıştır. Çalışmada kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formları araştırmacı tarafından geliştirilmiş ve uzman görüşleri alınmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formlarının hazırlanması sürecinde, araştırmacı tarafından hazırlanmış olan taslak görüşme formları iki uzmandan görüş alınarak son hali verilmiştir.

Öğretmen görüşme formunda alan deneyimi uygulaması sürecine ilişkin görüşünü anlamaya yönelik iki grupta toplanan 10 açık uçlu soru yöneltilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formunun ilk bölümünde öğretmene yönelik demografik bilgiler, okula yönelik bilgiler ve öğretmenin deneyimsel uygulamanın çıkarımlarına yönelik sorular yöneltilmiştir. Öğretmene deneyimsel uygulamaya yönelik “Sizin izlenimlerinize göre öğrencilerinizin dersler için çıkarımları nelerdi?” ve “Deneyimsel uygulama derslerini diğer derslerden farklı kılan kısımlar nelerdi? Neden?” şeklinde sorular yöneltilmiştir.

Öğrenci görüşme formunda ise yarı yapılandırılmış görüşme formunda öğrencilere beş açık uçlu sorular yöneltilmiştir. Alan testine uygulamasına yönelik görüşme formunda öğrencilere “Yakın çevre gezisi olarak işlediğimiz dersi nasıl buldunuz?” ve “Bu ders süresi boyunca neler yaşadınız ve neler öğrendiniz?” şeklinde sorular yöneltilmiştir.

### **Geçerlik ve Güvenirlik**

Araştırmanın geçerlik ve güvenilirliğini sağlamak için çeşitli yöntemler uygulanmıştır. İlk olarak araştırmanın geçerliğini sağlamak için araştırma sonrasında elde edilen bulgular araştırmanın katılımcısı olan öğretmen ile paylaşılmış ve katılımcı doğrultması yapılmıştır (Creswell, 2002). Ayrıca araştırmanın geçerliği için, araştırmanın verileri uygulama sonrası öğretmen ve öğrencilerden toplanmış ve veri çeşitlenmesine gidilmiştir (Merriam, 2009). Son olarak araştırmanın güvenilirliğini sağlamak için Bir araştırmada inandırıcılığı sağlayabilmek için Creswell (2016) tarafından önerilen iki veya ikiden fazla kodlayıcı tarafından nitel verilerinin analiz edilmesi ve kodlar üzerindeki anlaşma sağlanması gerektiği üzerinde durulmasıdır. Bu çalışmada inandırıcılığı ve güvenilirliği sağlamak adına elde edilen veriler bir başka uzman tarafından kodlar, alt temalar ve temalar oluşturulmuş ve araştırmacı tarafından oluşturulan bulgular ile karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak, araştırmacının kodlama ve temaları ile uzman tarafından oluşturulanların benzer olduğu görülmüştür.

### **Verilerin Analizi**

Alan uygulaması sonrasında öğretmen ve öğrencilerle yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak çalışmanın verileri elde edilmiştir. Görüşmeler sonrasında öğretmene uygulanan görüşme kayıt altına alınmıştır. Öğretmen görüşmesi yaklaşık 23.57 dakika sürmüştür. Öğrencilerden elde edilen verilerde ise öğrenciler kendilerine verilen görüşme formlarını doldurup araştırmacıya teslim etmişlerdir.

Öğretmen ve öğrencilerle yapılan görüşmeler sonrasında elde edilen veriler araştırmacı tarafından transkript edilip organize edilerek analiz edilmiştir. Verilerin analiz edilme sürecinde betimsel analizi kullanılarak bulgular elde edilmiştir. Betimsel analizin kullanılmasında temel amaç toplanmış olan verilerin kavramlarına ve ilişki ağlarına ulaşmaktır (Selçuk ve Palancı, 2014). Elde edilen veriler araştırmacı tarafından nitel bir veri analiz programı kullanılarak analiz edilmiş temalar, alt temalar ve kodlar oluşturulmuştur.

### **Bulgular**

Araştırmanın bulguları öğretmen ve öğrenci görüşleri olarak iki kategoride toplanmıştır. Öğretmen görüşmesinin analiz edilmesi sonrasında uygulanan alan testine yönelik görüşme sonrasında öğretmenden elde edilen veriler organize edilip analiz edilmiştir.

## Öğretmenin Deneysel Uygulama Derslerine Yönelik Görüşleri

Öğretmen görüşmeleri sonrasında öğretmenin deneysel uygulamaya yönelik teması ortaya konulmuş ve bu tema kapsamında beş alt tema ve 13 kod oluşturulmuştur. Öğretmenlerden toplanan verilerin betimsel analiz ile bu ana temalar belirlenmiştir. Öğretmenin uygulanan derse ilişkin olumlu görüşleri bulunmaktadır. Öğrencilerin ders sürecine aktif olarak katıldıklarını, gezi, laboratuvar çalışmaları ve sınıf içi etkinliklerden keyif aldıklarını ifade etti. Tablo 1’de öğretmen görüşmesinin sonuçlarını göstermektedir.

**Tablo 1**  
*Öğretmenin deneysel uygulama sürecine ilişkin sonuçları teması*

Alt temalar	Kodlar	f
Alan uygulama dersinden keyif alma	Yaparak öğrenme	1
	Hissederek öğrenme	1
Öğrenmeyi etkili bir şekilde gerçekleştirme	Deney yapma	1
	Mikroskop kullanma	1
	Laboratuvar çalışması	1
Farklı etkinliklere katılma	Grup çalışması	1
	Bireysel çalışma	1
	Okul dışı çalışma	1
Çevreyi inceleme olanağına sahip olma	Çevre gezisi	
	Bahçe gözlemi	1
	Dokunma-hissetme	1
Konuları somut deneyimler edinmesi	Gözlem yapma	1
	Deneyimleme	1
Toplam		13

Tablo 1’de birinci alt probleme ilişkin bulgular özetlenmiştir. Öğretmen görüşleri incelendiğinde, deneysel alan uygulaması dersini yürüten öğretmenin ders süreci ve öğrencilere yönelik görüş ve gözlemleri ortaya konulmuştur. Öğretmen alan uygulaması sonrasında öğrencilerin alan uygulama dersi sürecinden keyif aldıklarını, bu süreçte yaparak ve yaşayarak öğrenme sağladıklarını, çevreyi ve doğayı inceleme olanağı bulduklarını, konuları somut bir biçimde öğrendiklerini, farklı bir deneyim edindiklerini, gruplar halinde çalışma olanağı bulduklarını, ilgili dersin uygulanmasında hissettiklerini, yeni kavramları gözlemlene imkânı bulduklarını, deneyler ve deneyimler edindiklerini, mikroskop ve büyüteç kullandıklarını ve sonuç olarak öğrenmeyi etkili bir biçimde gerçekleştirdiklerini ifade etmiştir.

Öğretmen bu uygulama sürecinde öğrencilerin ders dışı ve deneysel etkinliklere katılmaya istekli olduklarını belirtmiştir. Araştırmaya katılan öğretmen ilk alt tema ve kodlara ilişkin cümleleri şu şekilde açıklamıştır: “*Bu derslerin uygulaması sırasında ve sonrasında öğrenciler derslere ve etkinliklere istekli ve keyifli katıldıklarını söyleyebilirim. Hatta öğrenciler uygulama sonrasında dersleri tekrar bu şekilde işlemeye devam etmemiz konusunda ısrar bile ettiler çünkü sadece dinlemenin ötesinde kendileri hissederek ders işlediler.*”. İkinci alt tema ve kodlara ilişkin öğretmen söylemleri ise şu şekildedir: “*...Evet bu dersler süresince öğrencilerin en çok yararlandığı kısım bence etkili öğrenmeyi sağlayabilmeleri oldu. Çünkü derste kendileri aktifti ve deneyler yaptılar, mikroskobu kullandılar, laboratuvarında çalıştırdılar biz dersleri çoğunlukla sınıfta işlemek durumundaydık çoğunlukla.*”. Bir diğer alt tema ise öğrencilerin farklı etkinliklere katılmasıydı. Bu alt tema kapsamında öğretmen şu cümleleri kullanmıştır. “*Biz ders içeriklerini sınıf ortamı ile kısıtlıyoruz, ancak bu planın uygulamasın öğrenciler çok çeşitli deneyim ve tecrübe edindiler. Tek başlarına araştırma yaptılar, yeri geldi arkadaşları ile ortak çalıştılar hatta bazı dersler okul dışında ve çocukların en çok sevdiği kısımdı.*”. Dördüncü alt temada ise öğrencilerin çevreyi incelemesi hakkında öğretmen şu ifadeleri kullanmıştır. “*Ders etkinlikler, hem sınıfta, hem laboratuvarında hem de okul dışında olması öğrencinin sıkılmasını engelledi. Öğrenciler çevreyi tanıdı, okul dışında ve bahçede etkinlikler yapma fırsatı edindi.*”. Son alt tema ise öğrencilerin somut deneyimler edinmesini öğretmen

şu şekilde belirtmiştir. “...en önemli kısım ise bence öğrencilerin somut öğrenme sağlaması. Hemen hemen bütün öğrenciler dokundu, hissetti, toprağı kazdı, yeri geldi deney malzemelerini kendi kullandı ve somut bir biçimde öğrenme sağladı diye düşünüyorum.”.

### Öğrencilerin Deneyimsel Uygulama Derslerine Yönelik Tutumları

Öğrenci sonuçlarına bakılacak olursa tüm öğrenci verilerinin analiz edilmesi sonrasında beş ana tema, alt temalar ve kodlar oluşturulmuştur. Araştırmanın ikinci alt problemine yönelik bulgular kısmında ise bir tema, bir alt tema ve iki kod ortaya çıkarılmıştır. Öğrencilerin deneyimsel uygulama derslerine yönelik tutumları temasını derse katılan 25 öğrenciden 23 tanesi deneyimsel alan uygulaması için olumlu görüş belirtirken üç tanesi ise alan uygulama dersi için olumsuz görüş belirtmiştir. Tablo 2’de öğrenci görüş ve sıklık dağılımları verilmiştir.

**Tablo 2**

*Öğrencilerin uygulanan derse yönelik tutumlarına ilişkin teması*

Alt tema	Kodlar	f
Öğrencilerin uygulanan derse yönelik tutumu	Olumlu görüşler	23
	Olumsuz görüşler	3
	Toplam	26

Bu alt tema kapsamın öğrenciler deneyimsel ders uygulama süreçlerine çoğunlukla olumlu görüş belirtmişlerdir. Öğrenciler bu derslere katılmanın eğlenceli, keyifli, tekrar edilmesi gerektiğini, dersi sevdiklerini ve derste mutlu olduklarını ifade etmişlerdir. Bir öğrenci bu alt temaya ilişkin olumlu görüşünü “... ben bu dersleri çok sevdim. Aslında bütün dersleri dışarda, bahçede ya da laboratuvarıda yapsak çok eğlenceli”, bir diğer öğrenci ise “...öğretmenimiz bizimle birlikte bahçede kazı yaptı solucanları çıkardı çok komikti...”, başka bir öğrenci ise “çok eğlenceli derslerdi her zaman olsa güzel olur...” şeklinde ifadelerle belirtmişlerdir. Olumsuz görüş ve tutum belirten bir öğrenci ise “... ders dışarıda olduğu için çok sıcaktı ben sınıfı daha çok seviyorum...” şeklinde ifade ederken bir diğer öğrenci ise “... bahçede her yer çamurdu hoşlanmadım..” diyerek olumsuz tutum ve görüşlerini belirtmişlerdir.

### Öğrencilerin Deneyimsel Uygulama Derslerine Yönelik Çıkarımları

Öğrencilerin alan uygulaması dersine yönelik tutumlarını netleştirdikten sonra öğrenciler dersten öğrendiklerine ilişkin dört tema daha belirlenmiştir. Bir diğer tema öğrencilerin alan gezisi dersinden öğrendikleri olarak ifade edilmiştir. Bu tema kapsamında derse katılan 25 öğrenciden 11 öğrenci akranlarıyla birlikte ders çalışmayı ve grup çalışmalarını tercih ettiklerini ifade ederken, 10 öğrenci de ders sürecinde canlıların, hayvanların ve mikroorganizmaların özelliklerini öğrenebildiklerini belirtmiştir. Öğrencilerden sekizi sınıftan nasıl öğrenileceğini deneyimlemeyi belirtirken, beş öğrenci konuyu etkili bir şekilde öğrenebildiklerini ortaya koymuştur. Tablo 3’te bu tema özetlenmiştir.

**Tablo 3**

*Öğrencilerin deneyimsel öğretim sürecinden çıkarımlarına ilişkin teması*

Alt tema	Kodlar	f
Alan uygulaması dersinde öğrenilenler	İşbirlikli öğrenme sürecinde yer alma	11
	Organizmaların özelliklerini öğrenme	10
	Sınıf dışı öğrenme etkinliklerine katılma	8
	Kalıcı öğrenmeleri edinme	5
	Toplam	34

Tablo 3’te öğrencilerin deneyimsel ders sürecinden çıkarımlarına yönelik alt tema ve kodlar özetlenmiştir. Bu kodlar kapsamında öğrenciler bu ders sonunda derse ilişkin çıkarımlarını belirtmişlerdir: bir öğrenci “bence bu dersler çok iyi geçti, çünkü hem öğretmenlerimiz hem arkadaşlarımız birlikte çalıştık.”, bir diğer öğrenci “...laboratuvarıda en çok arkadaşlarla birlikte çalışmaktan mutlu oluyordum...” cümleleri ile ifade etmişlerdir. Aynı alt tema ve kodlar kapsamında

şu ifadeler kullanılmıştır: bir öğrenci “*bu dersler için ben en çok okulda olmamayı sevdim, bahçede ders yapmak çok güzel her zaman yapabiliriz*”, diğer bir öğrenci ise “*...dersleri çok beğendim ben çünkü deneyleri kendimiz yapmak güzeldi, hatta solucanları kendimiz bulduk sonra inceledik ben nasıl yapılacağını öğrenebildim...*” gibi cümlelerle bu kodları özetlemişlerdir.

Öğrencilerden elde edilen bir diğer tema ise öğrencilerin uygulamalı ders sırasındaki kişisel deneyimleriyle ilgilidir düşünceleridir. Bu tema kapsamında beş alt tema oluşturulmuştur. Sonuç olarak, yedi öğrenci doğal alanlarında çevreyi ve farklı organizmaları keşfetme fırsatı bulduğunu belirtmiş, öğrencilerden altısı bireysel çalışma yerine akranlarıyla çalışma fırsatı yakalayabildiklerini ifade etmiştir. Alan gezisi dersinde öğrencilerin sonuçları ders konularını derinlemesine anlayabildiklerini göstermiştir. Bu bağlamda öğrenmelerini geçici öğrenmeden ziyade kalıcı olarak geliştirme fırsatı yakaladıklarını yansıttıklarını ortaya koymuştur. Ayrıca dördü ders yardımıyla yeni konuları keşfedebileceklerini ifade etmiştir. Tablo 4’te öğrencilerin sonuçlarının temaları betimlenmiştir.

**Tablo 4**

*Öğrencilerin alan gezisi dersi sırasındaki kişisel deneyimleri teması*

Alt tema	Kodlar	f
Alan uygulaması dersinden edinilen deneyimler	Organizmaları keşfetme fırsatı	7
	Birlikte çalışma fırsatı bulma	6
	Konuyu derinlemesine anlama	5
	Kalıcı öğrenme fırsatı edinme	4
	Yeni şeyler keşfedebilme	4
Toplam		26

Son temada ise öğrenciler uygulanan dersin güçlü ve zayıf yönlerini ifade etmişlerdir. Dersin güçlü yönleri kapsamında iki alt tema ve yedi kod altında toplanmıştır. Öğrenci görüşme formu sonuçlarına göre sınıftaki 12 öğrenci bitki, hayvan ve mikroorganizmalar olmak üzere tüm organizmaların incelenmesinin dersin en güçlü yanlarından biri olduğunu ifade etmiştir. Bu kapsamda 10 öğrenci yakın çevresini tanıyabildiklerini; farklı aktivitelerle çevrelerini keşfetmeye çalıştılar. Bir diğer tema ise toprağı kazmak olarak isimlendirilmiştir. Sekiz öğrenci toprağı kazıp böcek ve solucan bulmanın önemli olduğunu öğrendiğini belirtmiş, yedi öğrenci yine mikroskop kullanmaya gitmenin güçlü yönlerini vurgulamış, beş öğrenci ise özellikle laboratuvara gitmenin güçlü yanlarını vurgulamıştır. Aynı şekilde 25 öğrenciden dördü sınıf dışında aktif olmaktan memnun olduğunu belirtmiştir. Son olarak ise üç öğrenci arkadaşlarıyla birlikte akran ve grup çalışması etkinlikleri yapma fırsatı bulduklarını belirtmiştir. Tablo 5’te öğrenciler tarafından belirlenen dersin güçlü yönlerine ilişkin temalar açıklanmıştır.

**Tablo 5**

*Öğrencilerin bakış açısına göre alan uygulama dersinin güçlü yönleri teması*

Alt tema	Kodlar	f
Çevreyi inceleme fırsatı edinme	Tüm organizmaların incelenmesi	12
	Çevreyi tanıma	10
Farklı etkinliklere katılma	Toprağı kazma	8
	Mikroskop kullanma	7
	Laboratuvarı kullanma	5
	Sınıf dışına çıkma	4
	Birlikte çalışma	3
Toplam		49

Tablo 5’te ise öğrencilerin bu ders kapsamında deneyimlerinin güçlü yönleri betimlenmiştir. Bu alt tema kapsamında oluşturulan kodlar öğrencilerin şu cümlelerinden yola çıkılarak oluşturulmuştur. Bu kodlar kapsamında deneyimsel uygulama sürecine katılan bir öğrenci “*...bu derler kapsamında bütün çevredeki küçük hayvanları inceledim. Örneğin toprağın altında küçük böcekler, solucanlar ve kurtları elime alıp bakabildim, kendim toprağı kazdım ve ağaçların yapraklarını toplayıp karşılaştırdım*” şeklinde belirtmiştir. Bu derslere katılan başka bir öğrenci ise “*bende dersler boyunca hep laboratuvarıda ne yapacağımızı merak ettim. Dışarıdan topladıklarımızı laboratuvara götürüp*



*mikroskopla baktım çok değişti.*” cümleleri ile ifade etmiştir. Bir diğer öğrenci ise bu alt tema ve kodlar için “...yani ders yapmak, arkadaşlarla kazı yapmak ve etraftaki her şeyi incelemek çok güzel ders gibi değil...” gibi cümleler kullanmıştır.

Son tema olarak, güçlü yönlerin dile getirilmesinin ardından öğrencilerin uygulamalı derse ilişkin olumsuz görüşleri de bulunmaktadır. Uygulama dersinin öğrenciler açısından zayıf yönleri temasında üç alt tema ve sekiz kod ortaya konulmuştur. Öğrenciler tarafından belirtilen uygulama dersinin zayıf yönleri beş alt temayı içermektedir. İlk olarak öğrenciler sıcak havada yürümeyi eleştirmişlerdir. Bu kapsamda 12 öğrenci uygun olmayan hava şartlarından, sekiz öğrenci etkinliklerin uygun olmamasından ve dört öğrenci organize olamama sorunlarından bahsetmişlerdir. Tablo 6’da uygulanan dersin öğrenciler açısından zayıf yönleri ortaya konmuştur.

**Tablo 6**  
*Öğrencilerin bakış açısına göre alan uygulama dersinin zayıf yönleri teması*

Alt tema	Kodlar	f
Uygun olmayan hava koşulları	Hava şartlarında yürüme	4
	Sıcak havanın olması	4
	Yorgun hissetmeleri	4
Etkinliklerin uygun olmaması	Böcekler ve kurtlar	3
	Etkinliklerin kirliliği olması	3
	Her şeye dokunulması/kirlenmesi	2
Organize olma sorunları	Gürültü ve dinlememe	2
	Öğretmeni görememe /takip edememe	2
Toplam		24

Tablo 6’da ise öğrenciler tarafından ortaya konulan deneyimsel uygulama dersinin zayıf yönleri betimlenmiştir. Bu tema, alt tema ve kodlar kapsamında öğrenci ifadeleri bulunmaktadır. Uygun olmayan hava koşulları alt teması için bir öğrenci “*biz dersleri dışarda yaparken hava çok sıcaktı bence, üstelik sürekli yürüdük ve yorulduk...*” şeklinde ifade ederken bir başka öğrenci ise; “*...dışarı güzel ama sürekli yürüdük ve kazdık aradık bir şeyler bulmaya çalıştık sıcakta yorulduk baya.*” demiştir. Etkinliklerin çok uygun olmaması alt temasında ise öğrencilerden biri “*ben en çok böceklerden ve solucanlardan korktum elime alamadım ve bakadım*” şeklinde ifade etmiştir. Bir başka öğrenci ise “*güzel ama her şeye dokunduk ve üstümüz elimiz kirlendi hatta bazı yerlerde ayaklarımız çamur bile oldu kazmaya çalışırken...*” cümleleri ile ifade etmiştir. Organize olma alt temasında ise öğrenciler şu cümleleri kullanmışlardır: “*...bazı zamanlar çok gürültü vardı öğretmeni göremedim ve duyamadım*”, “*...bende bazen dışarda öğretmeni takip edemedim ne söylediğini anlamadım hiç...*”.

Özetlenecek olursa, araştırmanın sonuçları öğretmen ve öğrenci görüşlerine yönelik ders süreçlerinin değerlendirilmesi yapılmıştır. Öğretmen görüşmeleri sonucunda bu ders kapsamında öğrencilerin alan uygulama dersinden keyif aldıkları, öğrenmeyi etkili bir şekilde gerçekleştirdikleri, farklı etkinliklere katılma imkanı buldukları, çevreyi inceleme olanağına sahip oldukları ve konuları somut deneyimler edinmesi gibi deneyimler edindiği ortaya konulmuştur. Aynı şekilde uygulama dersleri sonrasında öğrencilerin büyük çoğunluğu uygulamalı alan dersine yönelik olumlu tutum geliştirdikleri ortaya konulmuştur. Araştırma sonuçlarına bakıldığında hem öğretmen hem de öğrenciler keyifli, uygulamalı ve iyi tasarlanmış bulduklarını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin deneyimsel derslerin uygulama süreçlerine yönelik çıkarımlarının ise alan deneyiminde uygulamalar yaptıklarına ve bu ders kapsamında öğrenmeler gerçekleştirdikleri ortaya konulmuştur. Son olarak derse katılan öğrenciler deneyimsel ders süreçlerine yönelik güçlü ve zayıf yönlerini ifade etmişlerdir.

## Sonuç ve Tartışma

Çalışmanın amacı Fen Bilimleri dersinde deneyimsel model kullanılarak tasarlanmış “Doğayı Keşfetmek” konusuna ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşlerini ortaya çıkarmaktır.. Bu amaç kapsamında hazırlanmış olan ders planı gönüllü katılım sağlayan bir öğretmen ile 25 öğrencisine uygulanmış ve araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılarak öğrencilerden ve öğretmenden bu süreci değerlendirmeleri istenmiştir. Elde edilen verilerin analiz edilmesi ile birlikte öğretmen tarafından ortaya konulan bir tema 5 alt tema ve

13 kod ortaya konulmuştur. Öğrencilerden elde edilen veriler kapsamında ise tarafından ortaya konulan 5 tema ve 8 alt tema ve 26 kod oluşturulmuştur. Bu çalışmanın sonucunda 4 hafta 16 ders saati olarak tasarlanan öğretim planının uygulanması sonucunda öğretmen ve öğrenciler deneyimsel olarak tasarlanmış alan uygulaması dersini genellikle ilgi çekici ve öğretici olduğunu belirtmişlerdir.

Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında, birinci alt probleme ilişkin sonuçlar öğretmenin deneyimsel uygulamaya yönelik değerlendirmelerini kapsamaktadır. Bu sonuçlara göre öğretmen uygulama dersine katılan öğrencilerin; alan uygulama dersinden keyif aldıkları, öğrenmeyi etkili bir şekilde gerçekleştirdikleri, farklı etkinliklere katılma imkânı buldukları, çevreyi inceleme olanağına sahip oldukları ve konuları somut deneyimler edinmesi gibi deneyimler edindiklerini ifade etmiştir. Bu sonuçlara göre öğrenciler bu derslere katılmaya istekli ve derslerin sınıf içerisinde sınırlandırılması yerine öğrencilerin alanda aktif olma veya laboratuvarında kendi öğrenmelerini yapılandırmaktan hoşnut oldukları belirtilmiştir.

Araştırmanın ikinci alt problemine yönelik sonuçlara baktığımızda ise deneyimsel uygulama derslerine aktif katılan öğrencilerin çoğunluğunun dersleri bu şekilde işlemek istedikleri ve bu derslere karşı olumlu tutum ve görüş belirttikleri vurgulanmıştır. Araştırmanın üçüncü alt problemine yönelik sonuçlarda ise öğrencilerin bu derslere yönelik çıkarımları ortaya konulmuştur. Bu sonuçlara göre öğrenciler alan uygulaması dersinden öğrenme deneyimleri edinmişler ve bireysel öğrenme yaşantıları edinmişlerdir. Son alt problem kapsamında ise öğrenciler deneyimsel uygulama dersinin güçlü ve zayıf yönlerini belirtmişlerdir.

Öğretim tasarımının uygulayıcısı olarak öğretmen öğrencilerin bu dersler süresince keyif alarak derse katıldıklarını ve bu dersle birlikte yaparak yaşayarak öğrenmenin etkili bir öğrenme olanağı sunduğunu ifade etmiştir. Alanyazında bu bağlamda gerçekleştirilmiş çalışmalar deneyimsel ve uygulamalı öğrenme etkinliklerinin öğrencilere gerçek yaşam deneyimleri sunduğunu ifade etmişlerdir (Harden vd., 2012). Araştırmanın sonuçlarına göre öğretmen ayrıca bu derslere katılan öğrencilerin çevreyi inceleme olanağı edindiklerini ve konulara ilişkin örnekleri somut olarak görebildiklerini belirtmiştir. Bu kapsamda yapılan çalışmalarda da öğretmenler okul dışında öğrencilerin deneyimsel olarak gerçekleştirdikleri öğrenmelerin aktif, kalıcı ve somut olduğunu vurgulamışlardır (Çiçek ve Saraç, 2017). Araştırmanın sonuçları ayrıca ders sürecinde yer alan öğrencilerin grup ve ikili çalışmalarda yer alma imkânı bulduklarını ve farklı deneyimler edindiklerini ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Bozdoğan (2012) tarafından yapılan çalışmada okul dışı öğrenme deneyimlerinin öğrencilere çeşitli öğrenme etkinlikleri olanağı sunduğunu öğrencilerin birbirleri iletişim kurabildiklerini ve gözlem yapma becerilerinin geliştiğini ifade etmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, öğrenciler deneyimsel öğrenme sürecinde hissederek öğrendikleri ve etkili öğrenme gerçekleştirdiklerini belirtmiştir. Kolb ve Yeganeh (2012) öğrencilerin deneyimsel öğrenme süreçlerinde nasıl düşünmeleri, hissetmeleri ve öğrenmeleri gerektiğini tecrübe ettiklerini belirtmiştir.

Öğretim tasarımının uygulanması sonrası öğrencilerden elde edilen sonuçlara göre, öğrencilerin çoğunluğunun bu ders uygulamasına karşı olumlu tutum geliştirdiklerini göstermiştir. Alanyazında yapılan çalışmalarda bu sonuçlarla paralellik göstermektedir. Okul dışında gerçekleştirilen öğrenme deneyimlerinin öğrencilerin derse karşı olumlu tutum ve görüş geliştirdikleri yapılan araştırmalarda vurgulanmıştır (Malone, 2008; Tatar ve Bağrıyanık, 2012). Öğrencilerden elde edilen sonuçlarda öğrenciler bu etkinliklere katılmakla birlikte çalışma, farklı deneyimlerle öğrenme, sınıf dışı ve laboratuvar etkinliklerinde etkin yer alma ve kalıcı öğrenme edindiklerini ifade etmişlerdir. Bu kapsamda gerçekleştirilmiş olan çalışmalarda da aynı şekilde deneyimsel ve okul dışı öğrenme ortamlarının öğrencilerin okul dışında gerçekleştirdikleri etkinliklerle öğrencilerin bireysel olarak öğrenme sürecinde yer aldıkları (Çiçek ve Saraç, 2017)ve arkadaşları ve çevre ile etkileşim içinde oldukları (Braund ve Reiss, 2006) vurgulanmıştır. Ayrıca, öğrencilerin farklı öğrenme deneyimleri edindikleri (Türkmen, 2015) ve derse karşı ilgili ve motive (Ertaş, Şen ve Parmaksızoğlu, 2011) oldukları belirtilmiştir.

Deneyimsel olarak gerçekleştirilen bu derslerin güçlü yönlerinin olduğu kadar zayıf yönleri de bulunmaktadır. Araştırmanın sonuçlarına göre, öğrencilerin bazıları ders sürecinde havanın sıcak olması, etkinliklerde elleri ve üstlerinin kirlendiğini ve yorulduklarını belirtmişlerdir. Bu bağlamda

alanyazındaki çalışmalarında bu sonuçları desteklediği (Ay, Anagün & Demir,2015; Dillon vd., 2006; Thomas, 2010) görülmektedir. Ayrıca bu süreçte organize olma ve birlikte hareket etme sorunları yaşadıklarını belirtmişlerdir. Kisiel (2005) okul dışında gerçekleştirilen etkinliklerin öğretmenin öğrencileri organize etme ve izin alma gibi çeşitli sorunlarla karşılaştıklarını vurgulamıştır. Özetlenecek olursa, sınıf ortamı dışarısında etkinliklerin ve deneyimsel öğrenme etkinlikleri kullanılarak hazırlanan öğretim tasarımı ile yürütülen derslerin öğretmen ve öğrenci görüşleri çerçevesinde değerlendirilmiş ve elde edilen veriler analiz edilerek öğrenci ve öğretmen görüşleri ortaya koyulmuştur.

### Öneriler

Deneyimsel öğretim tasarımı kullanılarak hazırlanan fen bilimleri dersine yönelik öğrenci ve öğretmen görüşleri ve değerlendirmelerinin yapılmasını amaçlayan bu çalışma nitel araştırma desenlerinden bir durum çalışması olarak desenlenmiştir. Bu kapsamda gerçekleştirilecek olan benzer çalışmalar daha fazla öğretmen ve öğrenci gruplarının katılımlarıyla daha geniş kapsamlı çalışmalar tasarlanmalıdır. Araştırma için tasarlanan dersler dört hafta (16 ders saati) ve bir üniteyi kapsamaktadır. Bundan sonraki çalışmalar daha fazla ders süresi ve birden fazla ünitelere uygulanabilir.

Çalışmanın sonuçları dikkate alındığında uygulama sürecinde yer alan öğrenciler ve öğretmen deneyimsel ve okul dışı öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin derse katılım, istek ve ilgisini artırdığı yönünde olmuştur. Bu sebeplerle, hazırlanan öğretim programları ve ders planları öğrencilerin etkin olarak katılabileceği okul dışı ve deneyimsel öğrenme etkinliklerinin kapsamı önerilmektedir. Çalışmanın sonuçları öğretmen ve öğrencilerin deneyimsel uygulama derslerine karşı olumlu görüş belirttiklerini ortaya koymuştur. Bu kapsamda özellikler fen bilimleri dersleri okulun bulunduğu çevre şartlarını temel alarak deneyimsel bir biçimde okul içinde veya okul dışında tasarlanması ve uygulanması önerilebilir. Ayrıca, araştırmada ortaya konulan sonuçlar ışığında tasarlanacak olan deneyimsel uygulama dersleri öğrencilerin ve okulun olanakları, öğrenci özellikleri, bulunulan çevrenin hava koşulları ve ulaşım olanaklarının dikkate alınarak tasarlanması gerekmektedir.

### Kaynakça

- Abdulwahed, M., & Nagy, Z. K. (2009). Applying Kolb's experiential learning cycle for laboratory education. *Journal of engineering education*, 98(3), 283-294.
- Ausubel, D. P. (1962). A subsumption theory of meaningful verbal learning and retention. *The Journal of General Psychology*, 66(2), 213-224.
- Ay, Y., Anagün, Ş. S. & Demir, Z. M. (2015). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Hakkındaki Görüşleri. *Electronic Turkish Studies*, 10(15), 103-118.
- Bernard, H. R. (2013). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches*. Sage.Publication Inc.
- Braund, M. & Reiss, M. (2006). Towards a more authentic science curriculum: The contribution of out-of-school learning. *International Journal of Science Education*, 28(12), 1373-1388.
- Bretz, S. L. (2001). Novak's theory of education: Human constructivism and meaningful learning. *Journal of Chemical Education*, 78(2), 110-120.
- Bozdoğan, A. E. (2012). Eğitim amaçlı gezilerin planlanmasına ilişkin fen bilgisi öğretmen adaylarının uygulamaları: Altı farklı alan gezisinin değerlendirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(2), 1049-1072.
- Creswell, J. W. (2011). *Controversies in mixed methods research*. The Sage handbook of qualitative research, 4(1), 269-284.
- Çelik Şahin, Ç. (2022). Öğretmenlerin Deneyimsel Öğrenme ile İlgili Görüşlerinin İncelenmesi. *Çağdaş Yönetim Bilimleri Dergisi*, 9(2), 60-71.
- Çiçek, Ö., & Saraç, E. (2017). Fen bilimleri öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarındaki yaşantıları ile ilgili görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 504-522.
- Dillon, J., Rickinson, M., Teamey, K., Morris, M., Choi, M. Y., Sanders, D., & Benefield, P. (2006). The Value of Outdoor Learning: Evidence From Research in the UK and Elsewhere. *School science review*, 87(320), 1-5.
- Harden, S. M., Allen, K. C., Chau, C. N., Parks, S. L., and Zanko, A. L. (2012). Experiential learning in graduate education: Development, delivery, and analysis of an evidence-based intervention. *Creative Education*, 3, 649-657
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.

- Kolb, D. A., Boyatzis, R. E., & Mainemelis, C. (2001). Experiential learning theory: Previous research and new directions. *Perspectives on thinking, learning, and cognitive styles, 1*(2001), 227-247.
- Kisiel, J. (2005). Understanding elementary teacher motivations for science fieldtrips. *Science Education, 89*(6), 936-955.
- Kolb, D. A., & Yeganeh, B. (2012). Deliberate experiential learning. *Contemporary organizational behavior in action.*
- Lasaga, A. C., & Karplus, M. (1977). Excitation operators and the extended random-phase approximation. I. Theory. *Physical Review A, 16*(3), 807.
- Lopez, K. A. & Willis, D. G. (2004). Descriptive versus interpretive phenomenology: Their contributions to nursing knowledge. *Qualitative Health Research, 14*(5), 726-735.
- Malone, K. (2008). Every experience matters: An evidence based research report on the role of learning outside the classroom for children's whole development from birth to eighteen years. *Report commissioned by Farming and Countryside Education for UK Department Children, School and Families, Wollongong, Australia.*
- McDonald, R., Mullett, T. L., & Tsuchiya, A. (2020). Understanding the composite dimensions of the EQ-5D: an experimental approach. *Social Science & Medicine, 265*, 113323.
- Novak, J. D. (2002). Meaningful learning: The essential factor for conceptual change in limited or inappropriate propositional hierarchies leading to empowerment of learners. *Science education, 86*(4), 548-571.
- Özkan, H. H. (2005). Öğrenme öğretme modelleri açısından modüler öğretim. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 6*(2), 117-128.
- Öztürk, Ş. (2009). Okulda eğitimle bütünleştirilmiş mekân dışı eğitim. *Milli Eğitim Dergisi, 181*, 131- 145.
- Tatar, N. ve Bağrıyanık, K. E. (2012). Fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin okul dışı eğitime yönelik görüşleri. *İlköğretim Online, 11*(4), 883-896.
- Thomas, G. (2010). Facilitator, Teacher, Or Leader? Managing Conflicting Roles in Outdoor Education. *Journal of Experiential Education, 32*(3), 239-254.
- Voukelatou, V., Gabrielli, L., Miliou, I., Cresci, S., Sharma, R., Tesconi, M., & Pappalardo, L. (2021). Measuring objective and subjective well-being: dimensions and data sources. *International Journal of Data Science and Analytics, 11*, 279-309.
- Yavuz, M. ve Balkan Kıyıcı, F. (2012). İnfomal öğrenme ortamlarının ilköğretim öğrencilerinin fene karşı kaygı düzeylerinin değişmesine ve akademik başarılarına etkisi: Hayvanat bahçesi örneği. *X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Özet Kitabı. Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Niğde.*
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin yayıncılık
- Wittrock, M. C. (1974). Learning as a generative process 1. *Educational psychologist, 11*(2), 87-95.