

SOSYAL BİLGİLER DERSİNDE DENEY KULLANIMININ AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİ

Ufuk KARAKUŞ, Deniz TONGA

Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilgiler Eğitimi ABD, Ankara.

İlk Kayıt Tarihi: 29.03.2012

Yayına Kabul Tarihi: 03.10.2012

Özet

Bu çalışmada, 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde yer alan deprem konusunun öğretiminde deney yönteminin akademik başarıya olan etkisi araştırılmıştır. Çalışma Ankara ili sınırlarında yer alan bir ilköğretim okulunda gerçekleştirilmiştir. Çalışmada ön-test son-test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Veriler araştırmacılar tarafından geliştirilen başarı testi ile elde edilmiştir. Çalışmanın sonucunda, deney grubu ile kontrol grubu arasında son-testlere bakıldığında anlamlı bir farklılık çıkmamış ancak deney grubunun ön-testleri ile son-testleri arasında anlamlı bir farklılık çıkmıştır. Deney grubu ve kontrol grubu ön-test son-test ortalamaları karşılaştırıldığında deney grubunda artışın daha fazla olduğu görülmüştür. Uygulanan deney yönteminin ders kitabındaki etkinliklere göre akademik başarıyı daha çok artırdığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Bilgiler, Deney Yöntemi, Deprem Eğitimi

THE EFFECT OF USING EXPERIMENT ON ACADEMIC ACHIEVEMENT IN SOCIAL STUDIES LESSON

Abstract

In this study, the effect of using experiment method on academic achievement at the teaching subject of earthquake in fifth grade social studies lesson has been researched. The research has been completed in a primary school located in Ankara province. Pre-test and post-test control group experimental design has been conducted. The data gathered with an academic achievement test which developed by the researcher. As a result, there is no meaningful difference between experimental' and control groups' post-test scores but pre-tests of experimental group differs. It has been detected that the experimental group score increases more when experimental groups pre-test and post-test scores compared to those of control groups'. It has also been found that the experiment method increases academic achievement compared to the textbook activities.

Key Words: Social Studies, Experiment Method, Earthquake Education

1. Giriş

Gelişmiş ülkeler, öğrencilerin pasif olduğu, ders kitabına ve ezbere dayalı, konuların yalın ve yüzeysel işlendiği öğretmen merkezli program anlayışından vazgeçmişlerdir. Bunun yerine derste öğrencinin aktif olduğu, yaparak-yaşayarak öğrendiği, öğrendikleri bilgileri günlük yaşamı ile ilişkilendirdiği, öğretmenin öğrenciye rehberlik yaptığı, öğrenci merkezli programlara geçiş yapmışlardır (Karakuş, 2007: 2). Geleneksel yöntemler çeşitli sebeplerden dolayı öğrencilerin başarılarını istenilen seviyeye çıkaramamıştır. Yapılan çalışmalarda öğrencilerin, duyduklarının %10'unu, gördüklerinin %15'ini, hem görüp hem duyduklarının %20'sini, tartıştıklarının %40'ını, aktif katılımlarının %80'ini öğrendikleri sonuçlarına ulaşılmıştır (Barth ve Demirtaş, 1997: 3.2). Bu bilgilerden öğrencilerin bizzat katıldığı eğitim-öğretim etkinliklerinin daha etkili olduğu ve eğitimde verimi artırdığı anlaşılmaktadır.

Sosyal bilgiler derslerinde öğrencilerin derse karşı ilgilerini artıracak ve öğrenmelerini kolaylaştıracak alternatifleri yaratmak, dersle ilgili bilgileri edinmelerini ve bu bilgilerin kalıcı olmalarını sağlamak amacıyla görsel materyallerden, çeşitli yöntem ve tekniklerden yararlanılmalıdır (Dönmez, Yazıcı ve Sabancı, 2007: 438). Böylece öğrencilerin derse karşı tutumları değişecek ve öğrenmeler daha kalıcı hale gelecektir.

1.1. Deprem ve Deney Yöntemi

Doğal etkenlere bağlı olarak yer kabuğunda görülen ve çoğunlukla yeryüzünde önemli değişiklikleri beraberinde getiren, kısa süreli salınım ve titreşim hareketlerine deprem veya yer sarsıntısı denir (Şahin ve Sipahioğlu, 2003: 26). Oluşum nedenlerine göre depremler, tektonik depremler, volkanik depremler ve çöküntü depremleri olarak üçe ayrılır. Ülkemizde oluşan önemli depremlerin tamamına yakını tektonik kökenlidir ve fay hatlarına bağlı olarak gerçekleşmektedir (Şahin, Doğanay ve Özcan, 2007: 230).

Deprem günlük yaşamda karşılaşılabilecek; yaralanma veya ölümlerle sonuçlanabilen yangın, trafik kazası gibi birçok acil duruma benzeyen bir tehdittir. Deprem sonucunda binalar zarar gördüğü gibi, insanlar günlük yaşamda karşılaşılabilecek acil durumların birçoğuyla aynı anda yüz yüze gelebilirler. Bu nedenle depreme hazırlanmak, genel acil durumlara hazırlanmayı da gerektirir (AKUT, 2008: 13).

Depremi neden olduğu can ve mal kayıpları üzerinde, depremin büyüklüğü, dış merkezin yerleşim birimine yakınlığı, yerleşim biriminin büyüklüğü, binaların dayanıklılığı, bölgenin topografik özellikleri ve meydana geldiği saat etkili olmaktadır. Ayrıca bireylerin ve toplumun ulaştığı hayat standardı ve teknolojik seviye ile deprem konusundaki eğitim ve bilinç seviyesi de önemli bir etkidir (Şahin ve Sipahioğlu, 2003: 38).

Türkiye Alp-Himalaya veya Akdeniz Çevresi Deprem Kuşağı olarak adlandırılan ve her yıl dünyada meydana gelen depremlerin yaklaşık % 20-25'inin oluştu-

ğu bu bölgenin en tehlikeli kesiminde yer almaktadır (Pampal ve Özmen, 2007:15). Türkiye’de depremin en sık görüldüğü yerler, Kuzey Anadolu, Ege Bölgesi, Marmara Bölgesi, Doğu Anadolu Bölgesi ile Hatay çevresidir. Türkiye’de son yüzyılda meydana gelen depremlerde 100.000 kişi hayatını kaybetmiş ve 250.000 kişi yaralanmış veya sakat kalmıştır (Şahin ve Sipahioğlu, 2003: 43).

Türkiye’nin bu söz konusu doğal afet sorunu üzerinde yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar çok dikkat çekicidir. Bunlardan en önemlisi, Türkiye arazisinin, sadece %2.7’si tehlikesiz bölgeler durumundadır. Geriye kalan %97.3 gibi yüksek bir oranında, deprem hareketi riski bulunmaktadır. Aktiflik derecesine göre, ülke alanının %77’den fazlasında, I, II, ve III. derece şiddette depremler görülebilir ve zaman zaman da görülmektedir. Bu bakımdan, depremlerle ortaya çıkan zararların azaltılmasında alınan tedbirlerin önemi ortaya çıkmaktadır. Depremlerde insanlardan kaynaklanan zararlar düşünüldüğünde, bu zararların ortadan kaldırılabilmesi ancak depremle yaşayabilmenin öğrenilmesiyle mümkündür. Bu durumda en büyük görev, bilgileri ve davranışları sistemli bir şekilde öğrencilere kazandıran eğitim kurumları ve eğitimcilerle düşmektedir (Özdemir ve diğerleri, 2002: 112).

Her ülke kendisi için tehlikeli olan doğal afeti yakından tanımak ve halkına tanıtmak için okullarında bu konuların öğretilmesini teşvik etmektedir. Örneğin Kuzey Amerika kolej ve üniversitelerinin %41,2’sinde doğal afetleri konu alan dersler okutulmaktadır. Afet derslerinde bölgesel farklılıklar bulunmaktadır. Kaliforniya Bölgesi’nde deprem dersleri fazla öğretilirken, Mississippi Nehri ve Orta Atlantik bölgelerinde sel başlıca afet konularını oluşturmaktadır (Cross, (2000)’den akt. Öcal, 2005: 172).

Ülkemiz deprem kuşağında olmasına rağmen, maalesef deprem eğitimi konusunda yapılan çalışmalar ve verilen dersler yetersiz kalmaktadır. Deprem eğitimi okul öncesinden başlayarak hayat boyu devam eden bir öğrenme sürecinde ele alınmalıdır. Ancak ilköğretim programlarında afet eğitimine yer verilmesine rağmen uygulamaların yetersiz olduğu görülmektedir. Bu konuda yapılmış bilimsel araştırmalar tarandığında, konuyla ilgili çalışmaların pek çoğunun öğrencilerin veya öğretmen adaylarının görüşlerini, algılarını betimlemeye dönük çalışmalar olduğu görülmektedir (Öcal, 2005, Aydın2010, Demirkaya, 2008, Öcal, 2007).

Yapılan çalışmalar Sosyal Bilgiler dersinde deprem konularının öğretimi sırasında öğretmenlerin bazı sorunlarla karşılaştığını ortaya koymaktadır. Bu sorunları üç başlık altında ele almak mümkündür:

- Deprem eğitiminde yöntem ve teknik kullanımı ile ilgili güçlükler,
- Deprem eğitiminde araç- gereç kullanımı ile ilgili güçlükler,
- Öğretmenlerden kaynaklanan güçlükler (Öcal, 2005).

Deprem eğitiminde yöntem ve materyal kullanımı ile ilgili problemlerin temelin-

de, öğretmenlerin öğretim yöntemleri konusunda yeterince bilgiye sahip olmamaları yatmaktadır (Öcal, 2005: 178).

Deprem eğitiminin ne kadar gerekli olduğu konusu öğrenciler ve halka yönelik yapılan çalışmalarda da ortaya çıkmaktadır. Deprem doğal bir olay olmasına rağmen insanlar bunu ilahi güçlere dayandırmakta ve yaratıcının insanları cezalandırması şeklinde algılamaktadırlar (Zachariadou, 2001: 6). Bu algının en önemli nedenlerinden birinin insanların yeterince eğitim almamalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Ancak özellikle şiddetli depremlerden sonra meydana gelen zararların kaynağı incelendiğinde, insanlardan kaynaklanan hataların büyük oranda depremin zarar vericiliğini artırdığı görülmektedir (Bozkurt, 1999: 35). Bu anlamda depremi doğal afet yapan temel unsur ise insanların deprem konusunda yeterince bilgilerinin olmayışı ve depreme karşı yeterli tedbirleri almamalarıdır.

Deprem eğitimi programlarda yer almasına rağmen öğrencilerin bu konuda yeterince bilgili ve bilinçli olmaması verilen eğitimle ve uygulanan öğretim yöntemleriyle ilgilidir. Doğru öğretim yöntemlerinin kullanılması bireylerin öğrenmelerini kolaylaştıracağından ders içerisinde kullanılacak yöntemlerin önemi de artmaktadır. Deney yöntemi de somut öğrenmeyi gerçekleştirdiği için bu tür konularda tercih edilmesi gereken bir yöntemdir. Deney, bilimsel bir gerçeği göstermek, bir yasayı doğrulamak ve bir varsayımı kanıtlamak amacıyla yapılan işlemlerdir (TDK, 2005: 496). Öğretimde deney, herhangi bir olay veya varlığı meydana getiren ilişkilerin daha iyi anlaşılmasını sağlamak amacıyla kullanılan bir metottur (Büyükkaragöz ve Çivi, 1996:100). Başka bir deyişle, öğretimde deney, bir kanunu kanıtlamak veya öğrencilere hazır olarak kazandırılan bazı konulara ait bilgilerin doğruluğunu göstermek amacı ile yapılan ve koşulları değiştirilebilen kontrollü gözlem ve incelemelerdir (Kemertaş, 1999: 251). Deneyler fizik kimya ve biyoloji derslerinde yaygın olarak, ayrıca coğrafya derslerinde de az da olsa kullanılmaktadır (Demirci, 2008: 57, Karakuş, 2006).

Deney, bilimlerde gerçekleri bulmak ve öğretim çalışmalarında birer varsayım olarak kabul edilen bilim yasalarının doğruluğunu ispatlamak için kullanılır. Diğer taraftan da olaylar/olgular arasındaki bağlantıların ve bu bağlantılarla ilgili yasaların açıklanmasını ve bilinen gerçeklerin tam olarak anlaşılmasını sağlar (Karakuş, 2006: 61).

Deney yöntemi bir yandan duyu yoluyla öğrenmeye imkân sağlarken, diğer yandan da bilimsel bilginin kazanılmasında temel olan bilimsel yöntemin öğrenci tarafından kullanılmasını ve bir bilginin daha önce başkaları tarafından keşfedilip keşfedilmediğine bakılmaksızın, bu bilginin yeniden keşfedilmesini sağlar. Böylece öğrenci bilimsel çalışma ve sorun çözme yeteneklerini geliştirme fırsatı yakalar. Bütün bu işlemler öğretmenin gözetimi ve denetimi altında gerçekleşir. Öğrenci doğru ve düzenli gözlemler yapma becerilerini geliştirir, bilimsel bir deneyin nasıl düzenleneceğini ve gerçekleştirileceğini öğrenir. Bu işlemlerde ise öğrencinin aktif olması öğrenmenin gerçekleşmesi açısından önemlidir (Karakuş, 2006: 51).

Deney yönteminin, bilimsel çalışmaların esaslarını kazandırmada yardımcı olma, öğrencilerin gerçek ve sağlam bilgi kazanmalarını, kazandıkları bilgileri pratik olarak kullanmalarına imkân sağlama, yaparak-yaşayarak öğrenmeyi gerçekleştirme, kazanılan yaşantıların somut, derin izli ve kalıcı olması, öğretimi sıkıcılıktan kurtarma ve öğrencilerin ilgi duyarak, severek ve zevk alarak çalışmalarını sağlama gibi faydaları vardır (Büyükkaragöz ve Çivi, 1996:101). Bunların yanı sıra deney yöntemi, derslerin zaman ve kapsam yönünden planlanıp yürütülmesini güçleştirilmesi, yeterli araç ve gereç için maddi imkânlar gerektirmesi, deney hazırlıklarının öğretmenin çok zamanını alması, kalabalık sınıflarda uygulaması güç olması gibi sınırlılıkları vardır (Büyükkaragöz ve Çivi, 1996: 101–102).

Deney dendiğinde genel olarak akla pozitif bilimler gelmektedir. Sosyal bilimlerde ise deney yöntemi çok fazla kullanılmamaktadır. Bunun pek çok nedeni olabilir. Ancak öğrencilerin bulunduğu bilişsel alanın aralığına göre depresyonun deneyle öğretilmesi öğrencinin hem konuyu anlayabilmesine hem de derse karşı olumlu intibalar geliştirebilmesine yardımcı olacak ve eğlenerek öğrenmeye temel hazırlayacaktır.

İlköğretim 5. Sınıf öğrencileri Piaget'in gelişim kuramına göre "Somut İşlemler Dönemi"nde yer almaktadır. İşlem öncesi dönemde kavramları edinen çocuk, 7-12 yaşları arasında kapsayan dönemde somut işlemler yapabilir, soyut olan, elle tutulup, gözle görülmeyen işlemler henüz gerçekleştirilemez (Bacanlı, 2009: 67). Depremi yaşamayan öğrenciler için depresyon soyut kavramlar olarak algılanabilir. Bu sorunu ortadan kaldırmak için depresyon ile ilgili bir etkinlik düzenlendiğinde özellikle konuyu soyut olmaktan kurtarmak için muhakkak görsel materyallere başvurmak gerekmektedir. Planlanan etkinliklerle öğrencinin depresyonu görmesi, hissetmesi ve depresyonun sonuçlarının kaynakları hakkında bilgi sahibi olabilmeleri için bir imkân yaratılabilir.

Amaç

Bu araştırmanın amacı 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde deney kullanımının öğrencilerin akademik başarılarını artırmaya etkisinin olup olmadığını tespit etmektir.

2. Yöntem

Araştırmada ön-test son-test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Bu modelin ilk aşamasında deney ve kontrol grubu birbirine eşit olacak şekilde yansız olarak oluşturulmuştur. Daha sonra her iki grupta ön-test işlemine tabi tutulur ve uygulama öncesi başlangıç durumları belirlenir. Bir sonraki aşamada ise deney grubuna istenilen uygulama yapılırken, kontrol grubu müfredattaki uygulamasına devam eder. Deney ve kontrol grubu için bütün değişkenler aynı tutulup, sadece iki grup arasında uygulama farkı yaratılır. Son aşama olarak da her iki gruptan bağımlı değişken ile ilgili ölçümler(Son-test) yapılır (Baştürk, 2009: 38-39).

Bu desende katılımcılar, deneysel işlem öncesi ve sonra bağımlı değişkenlerle ilgili olarak ölçüldükleri için, bu desen ilişkili bir desendir. Aynı zamanda, farklı ka-

tılımcılardan oluşan deney ve kontrol gruplarının ölçümlerinin karşılaştırılması nedeniyle de bu desen ilişkisiz bir desendir (Howitt, (1997)'den akt. Büyüköztürk, 2007: 19).

Ölçme Aracı

“Bölgemizi Tanıyalım” ünitesinin, “Yurdumuzda Doğal Afetler” konusu içerisinde geçen deprem kavramı ile ilgili öğrencilerin bilgilerini ölçmek amacıyla akademik başarı testi geliştirilmiştir. Akademik başarı testi geliştirilirken konu ile ilgili kazanımdan ve bu kazanımın ders kitabına yansımından yararlanılmıştır. Akademik başarı testi deney grubunda ön-test ve son-test olarak uygulanmış, öğrencilerin öncelikle konu hakkındaki bilgi düzeyleri ölçülmüş, etkinlik yapıldıktan sonra da bilgilerinin ne kadar arttığını görmek amacıyla kullanılmıştır.

Akademik başarı testi, toplam 20 sorudan oluşmaktadır. Geçerlik ve güvenilirlik çalışması ise bu dersi alan ve 6. sınıfa devam eden 90 öğrenciye 25 soru olarak uygulanmıştır. Yapılan madde analizi sonucunda güvenilirliği düşük olan 5 soru testten çıkarılmış ve 4 soru da düzeltilerek alınmıştır. Değerlendirme neticesinde soruların güvenilirlik değeri (alpha değeri) 0,72 bulunmuştur.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunda 54 öğrenci bulunmaktadır. Bunlardan 27 öğrenci kontrol grubunu oluştururken, 27 öğrenci de deney grubunu oluşturmaktadır.

Araştırmanın Uygulama Basamakları

Uygulama tarihinden bir hafta önce öğrencilere konu ile ilgili akademik başarı testi ön-test olarak uygulanmıştır. Bu uygulama yapıldıktan sonra öğrencilere deprem konusu ile ilgili ödev verilmiş, öğrencilerin konuya ilişkin hazır bulunuşluk düzeyleri artırılmaya çalışılmıştır.

Deneyle deprem öğretimi gerçekleştirilmeden önce tasarlanan deney, öğretmen tarafından önceden uygulanarak ortaya çıkabilecek muhtemel hatalar gözden geçirilmiştir. Böylelikle deney uygulama aşamasında ortaya çıkabilecek aksaklıklar konusunda tedbir alınmıştır.

İlk ders saatinde öğrenciler ile deprem ve sonuçları detaylı olarak işlenmiş ve konu hakkında öğrencilerin bilgileri tamamlanmaya çalışılmıştır.

İkinci ders saatinde ise öğrencilerle beraber küçük bir semt modeli inşa edilmeye başlanmıştır. Burada yapılan evlerden bazıları deprem yönetmeliğine uygun olması açısından sağlam malzemeleri temsil eden legolarla yapılmış, legoların alt kısmı zemine yapıştırılmış ve temelin sağlam olduğu vurgulanmıştır. Diğer evler ise çürük malzemeyi temsil eden kibrit kutularından yapılmış ve temelin sağlam olmadığı vurgulanmak için kibrit kutuları zemine yapıştırılmamıştır. Bu süreçte öğrenciler aktif olarak katılmış ve semti öğretmenleri ile beraber inşa etmişlerdir. Daha sonra alttan

titreşim verilmiş ve semt sallanmaya başlamıştır. Önceden de öngörüldüğü üzere sağlam binalar ayakta kalırken çürük olan binalar yıkılmıştır.

Deney bittikten sonra öğrencilere “Gerçekleşen depremle ilgili neler düşünüyorsunuz? Deprem zararları hakkında insanların rolleri nelerdir? Binaların sağlamlığı depremlerin zararlarını etkiler mi?” soruları yöneltilmiş ve depremlerin zararlarının daha çok insanların ihmallerinden kaynaklandığını görmeleri sağlanmıştır.

En son aşamada ise son-test olarak akademik başarı testi uygulanmıştır.

3. Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın bu bölümünde deney ve kontrol gruplarında uygulanan akademik başarı testi sonuçlarına ve bu sonuçlarla ilgili yapılan yorumlara yer verilmiştir.

Araştırmaya katılan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Akademik Başarı Testi’nden aldıkları ön-test puanların gruplara göre farklılaşıp farklılaşmadığına yönelik bağımsız gruplar için t testi yapılmış ve analiz sonuçları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Deney ve Kontrol Grubunun Ön-test Akademik Başarı Testi Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Gruplar İçin t-Testi Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Deney	27	11,48	3,29	52	-1,839	0,72
Kontrol	27	13,07	3,08			

Tablo 1’de görüldüğü üzere, bağımsız gruplar için t testi sonuçlarına göre, araştırmaya katılan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testinden aldıkları ön-test puanları istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t(52)=-1,839$, $p>.05$]. Yani, deney grubu öğrencilerinin ön-test puanları ($\bar{X}=11,48$) ile kontrol grubu öğrencilerinin ön-test puanları ($\bar{X}=13,07$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

Öğrencilerin akademik başarı testi ortalamaları incelendiğinde, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön-test puanlarının istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı ve her iki grubun ön-test ortalamalarının, birbirine denk olduğu görülmüştür. Bu bulgu, araştırmanın deneysel uygulama açısından uygun olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmaya katılan kontrol grubu öğrencilerinin Akademik Başarı Testi’nden aldıkları ön-test ve son-test puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığına yönelik bağımlı gruplar için t testi yapılmış ve analiz sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Ön Test Puanları ile Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar İçin t-Testi Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Kontrol Ön-test	27	13,07	3,07	26	-1,911	0,67
Kontrol Son-test	27	14,74	3,41			

Tablo 2’de görüldüğü üzere, yapılan bağımlı gruplar için t testi sonuçlarına göre, kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testinden aldıkları ön-test puanları ile son-test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır [$t(26)=-1,911, p>.05$]. Yani, kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testinden aldıkları ön-test puanları ($\bar{X}=13,07$) ile son-test puanları ($\bar{X}=14,74$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemektedir.

Araştırmaya katılan deney grubu öğrencilerinin akademik başarı testinden aldıkları ön-test ve son-test puanlarının farklılaşp farklılaşmadığına yönelik bağımlı gruplar için t testi yapılmış ve analiz sonuçları Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Deney Grubunda Bulunan Öğrencilerin Akademik Başarı Ön Test ile Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar İçin t-Testi Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Deney Ön-test	27	11,48	3,29	26	-4,286	0,00
Deney Son-test	27	15,30	2,57			

Tablo 3’de görüldüğü üzere, yapılan bağımlı gruplar için t testi sonuçlarına göre deney grubunda bulunan öğrencilerin akademik başarı ön-test puanları ile son-test puanları arasında anlamlı düzeyde farklılık olduğu görülmektedir ($t(26)=-4,286; p<.05$). Uygulamaya başlanmadan önce deney grubuna yapılan akademik başarı ön test puanı ($\bar{X}=11,48$) iken, uygulamadan sonra son test puanı ($\bar{X}=15,30$)’a yükselmiştir. Bu verilere dayanarak deney grubundaki öğrencilere uygulanan Deney Yöntemi’nin öğrencilerin akademik başarılarını artırmada etkili olduğu söylenebilir.

Araştırmaya katılan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testinden aldıkları son-test puanların gruplara göre farklılaşp farklılaşmadığına yönelik bağımsız gruplar için t testi yapılmış ve analiz sonuçları Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Deney ve Kontrol Grubunun Son-test Akademik Başarı Testi Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Gruplar İçin t-Testi Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Deney Son-test	27	15,30	2,57	52	,416	8190
Kontrol Son-test	27	14,74	2,41			

Tablo 4'te görüldüğü üzere, yapılan bağımsız gruplar için t testi sonuçlarına göre, araştırmaya katılan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testi son-test puanları, grup türüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t(52)=8190$, $p>.05$]. Yani, deney grubu öğrencilerinin akademik başarı testinden aldıkları son-test puanları ($\bar{X}=15,30$) ile kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testinden aldıkları son-test puanları ($\bar{X}=14,74$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemektedir.

4. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmanın deneysel uygulama boyutundan elde edilen verilere göre Sosyal Bilgiler dersinde deney kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına olumlu yönde katkı sağladığı tespit edilmiştir.

Deney ve kontrol grubu akademi başarı ön-test puanları karşılaştırıldığında, her iki grubun (deney \bar{X} :11,48; kontrol \bar{X} :13,07 ve $p>.05$) elde ettikleri puanların birbirine yakın olduğu tespit edilmiştir. Bu veri, her iki grubun da akademik bilgilerinin deneysel çalışma öncesinde eşit olduğu sonucunu vermektedir.

Kontrol grubunda bulunan öğrencilerin akademik başarı ön-test ve son-test uygulama sonuçları incelendiğinde, burada uygulanan yöntemin öğrencilerin bilgiyi elde etmelerinde olumlu yönde az da olsa katkı sağladığı görülmektedir (kontrol ön-test \bar{X} : 13,07; kontrol son-test \bar{X} :14,74 ve $p>.05$). Kontrol grubunun ön-test ortalamaları 20 soruda 100 üzerinden 65,35 iken son-testte bu ortalamaları 73,7'ye yükselmiş ve % 13'lük bir artış sağlanmıştır.

Deney grubunda bulunan öğrencilerin akademik başarı testi ön-test ve son-test sonuçları incelendiğinde, Deney Yöntemi'nin öğrencilerin akademik başarılarını artırmada daha fazla katkı sağladığı görülmektedir(deney ön-test \bar{X} :11,48; deney son-test \bar{X} :15,30 ve $p<.05$). Deney grubunun ön-test ortalamaları yüz üzerinden 57,4'iken son-test ortalamaları 76,5'e yükselmiş ve %33'lük bir artış sağlanmıştır. Gruplar ara-

sında yapılan testlerde anlamlı bir farklılık çıkmasa da deney grubundaki bu artış, kullanılan Deney Yöntemi'nin kontrol grubunda uygulanan yöntemlere göre akademik başarıyı daha çok artırdığı sonucuna varılmıştır.

Bu araştırma sonuçlarında elde edilen veriler doğrultusunda deney yöntemine dayalı etkinliklerin Sosyal Bilgiler derslerinde kullanılması önerilmektedir.

Deney yöntemini kullanmadan önce öğretmen, kullanacağı konuya uygun bir deneme yapmalı, süreçleri kendisi gözlemeli ve zamanı da derse göre ayarlamalıdır.

Sosyal Bilgiler dersinde günlük yaşam ile ilgili konular bulunmaktadır. Sadece deprem konusunda değil, Deney Yöntemi'nin Sosyal Bilgiler dersleri içerisinde diğer konularda da uygulanmasının öğrencilerin derse karşı tutumlarını ve akademik başarılarının artıracacağı düşünülmektedir.

Derste kullanılan etkinlikler öğrencilerin görmelerine, işitmelerine, dokunmalarına ve yaparak-yaşayarak öğrenmelerine imkân sağlayacak şekilde hazırlanmalıdır.

Sınıf içerisinde gerçekleştirilemeyecek deneyler için özellikle okulların laboratuvarlarından ve diğer imkânlarından yararlanılmalıdır.

Öğretmenler için geniş ve detaylı bir etkinlik havuzu oluşturulmalı ve materyal desteği sağlanmalıdır.

Deprem konusunda bilimsel çalışmalar daha çok öğrencilerin görüşlerine ve algılarına yönelik yapılmıştır. Bunun yanı sıra deprem eğitimi ile ilgili uygulama eğitimlerine de ağırlık verilmelidir.

5. Kaynakça

- Arama Kurtarma Derneği. (2008). Deprem Eğitimi El Kitabı. İstanbul: Arama Kurtarma Derneği Yayınları.
- Aydın, F. (2010). İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Deprem Kavramını Algılamaları, Fenomenolojik Bir Analiz. Turkish Studies. Sayı5/3 Yaz, 801-817.
- Bacanlı, H. (2009).Gelişim ve Öğrenme. Ankara: Asal Yayınları.
- Barth, J. Demirtaş, A. (1997). İlköğretim Sosyal Bilgiler Öğretimi. Ankara: YÖK Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi.
- Baştürk, R. (2009). Deneme Modelleri. (Ed:A. Tanrıöğen). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bozkurt, V. (1999). Deprem ve Toplum. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Büyükkaragöz, S. Çivi, C. (1996). Genel Öğretim Metotları. İstanbul: Öz Eğitim Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). Deneysel Desenler. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Demirci, A. (2008). Coğrafya Öğretiminde Laboratuvar Çalışmaları. Coğrafya Öğretiminde Yöntem ve Yaklaşımlar(Ed: Ramazan Özey). İstanbul: Aktif Yayınevi.
- Demirkaya, H. (2008). İlköğretim Öğrencilerinin Deprem Kavramı Algılamaları ve Depreme

- İlişkin Görüşleri. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.68-76.
- Dönmez, C. Yazıcı, K. Sabancı, O. (2007). Sosyal Bilgiler Derslerinde Grafik Düzenleyicilerin Kullanımının Öğrencilerin Akademik Bilgiyi Elde Etmelerine Etkisi. Türk Eğitim Bilimleri Dergisi. Yaz 2007, 5(3), 437-459.
- Karakuş, U. (2006). Coğrafyada İklim Konularının Öğretiminde Deney Yönteminin Öğrenci Başarı Düzeyine Etkisi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Karakuş, U. (2007). Deney Yöntemi ve Coğrafya Öğretiminde Kullanılması. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD). Cilt 8, Sayı 1, (2007), 1-19.
- Kemertaş, İ. (1999). Genel Öğretim Yöntemleri. İstanbul: Birsen Yayınevi
- Öcal, A. (2005). İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersinde Deprem Eğitiminin Değerlendirilmesi. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 25, Sayı 1, 169-184.
- Öcal, A. (2007). İlköğretim Okullarında Deprem Hazırlıkları. Kastamonu Eğitim Dergisi. Mart 2007, Cilt:15 No:1 . 1-12
- Özdemir, Ü. Ertürk, M. Güner, İ. Koca, M. K. (2002). İlköğretimde Deprem ve Deprem Zararlarından Korunma Yollarının Önemi. Doğu Coğrafya Dergisi. Cilt 7, Sayı 7. 109-131.
- Pampal, S. Özmen B. (2007). Türkiye'nin Deprem Gerçeği. Ankara: Ümit Ofset ve Matbaacılık.
- Şahin, C. Sipahioğlu, Ş. (2003). Doğal Afetler ve Türkiye. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Şahin, C. Doğanay, H. Özcan, N. A. (2007). Türkiye Coğrafyası. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Türk Dil Kurumu. (2005). Türk Dil Kurumu Büyük Sözlük. Ankara: TDK Yayınları
- Zachariadou, Elizabeth. (2001). Osmanlı İmparatorluğu'nda Doğal Afetler. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.

EXTENDED ABSTRACT

In this study, the effect of using experiment method on academic achievement at the teaching subject of earthquake in fifth grade social studies lesson has been researched. The research has been completed in a primary school located in Ankara province.

Earthquake is a threat such as fire and traffic accident which could be encountered in daily life. During last century, 100.000 people dead and 250.000 people injured by earthquakes occurred in Turkey. Only %3 of terrain of Turkey stays in the safe zone. The risk of earthquakes stands in a high proportion in the rest of %97.

Although earthquake education takes part in the curriculum, the students don't have information and consciousness about Earthquake. This situation is related to teaching methods and education. Since using correct teaching methods ease individual learning, methods which can be used in the lessons gains importance. Experiment

method is a preferable method for realizing concrete learning in these subjects.

Pre-test and post-test control group experimental design has been conducted. The data gathered with an academic achievement test which developed by the researcher.

Consequently, when pre-test and post-test results of the control group students examined, it has been seen that the method contributed students to gather information in a positive manner with a slight difference (control pre-test \bar{X} : 13,07; control post-test \bar{X} :14,74 and $p > 0,05$). As control groups' pre-test average score is 65,35 over 100, post-test scores increased up to 73,7 with a percent of 13. When pre-test and post-test results of the experiment group students examined, it has been seen that experiment method made a positive influence in increasing students' academic achievements. (Experiment pre-test \bar{X} :11,48; experiment post-test \bar{X} :15,30 and $p < 0,05$). As experiment groups' pre-test average score is 57,4 over 100, post-test scores increased up to 76,5 with a percent of 33. It has been concluded that experiment method which was used in experiment group increased academic achievement more, compared to the method which was used in control group, even though there was no statistically meaningful relationship between groups.

There are issues in daily life associated with in Social Studies lessons. Experiment method can be used not only in earthquake topic but also in other Social Studies topics. It has been thought that using experiment increases academic achievement in social studies lessons.

As well as opinions and perceptions of students, practical earthquake training related topics should be given place in scientific researches.

Especially school laboratories and other utilities must be used for the experiments that can't be performed in the classroom.