

SOSYAL ÖĞRENME TEORİSİNE DAYALI ÖĞRETİM ETKİNLİKLERİNİN, ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARILARININ KALICILIĞINA OLAN ETKİSİNİN İNCELEMESİ

Murat DEMİRBAŞ*

Rahmi YAĞBASAN**

ÖZET

Bu araştırmada, ilköğretim öğrencilerinin akademik başarılarının kalıcılığına yönelik olarak, sosyal öğrenme teorisine dayalı öğretim etkinliklerinin uygulama sonuçlarına yer verilmiştir. Araştırma, ilköğretim okullarında öğrenim gören üç farklı okulun, 7. sınıf deney ve kontrol grupları üzerinde gerçekleştirilmiştir. İki kontrol grubunun alınması ile, öğretmen faktörünün araştırma üzerindeki etkisi azaltılmaya çalışılmıştır. Deney grubunda, sosyal öğrenme teorisine dayalı öğretim etkinliklerine yer verilirken, kontrol grubu I ve kontrol grubu II' de mevcut uygulamadaki fen bilgisi öğretim programının içerdiği öğretim etkinlikleri ele alınmıştır. Araştırma verileri, hazırlanan ölçeklerin ön test-son test ve kalıcılık test uygulaması sonucunda elde edilmiştir. Araştırma sonuçları, deney grubunda uygulamasına yer verilen sosyal öğrenme teorisine dayalı öğretim etkinliklerinin, öğrencilerin akademik başarılarının kalıcılığının sağlanmasında büyük etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Öğrenme Teorisi, Akademik Başarı, Fen Bilgisi Öğretimi.

* Arş. Gör. Dr. Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü

** Prof. Dr. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi, OFMA Eğitimi Bölümü

A STUDY OF THE EFFECTS OF TEACHING ACTIVITIES BASED ON SOCIAL LEARNING THEORY TO PERMANENCY OF STUDENTS' ACADEMIC SUCCESS

Abstract

In this study, the results of teaching activities based on social learning theory was mentioned with respect to the permanency of students' academic success of primary school students. It was carried out on experiment and control groups of students who attend 7th grade classes at three different schools. By determining two control groups, the effects of the teacher tried to be minimized. In experiment group, the activities based on social learning theory were done; however, in the first and second control group the activities in the curriculum of science lessons were done. The data was gathered by applying pre-test, end-test and permanency test to the scale prepared. The results showed that the activities done in the study based on social learning theory have great effects on providing permanency to the students academic success.

Keywords: Social Learning Theory, Academic Success, Science Teaching.

GİRİŞ

Her ülkenin sistemi ne olursa olsun, eğitim politikasının en üst düzeydeki amaçlarından birisi, bireyi topluma yararlı hale getirmektir. Bu amaçla bir çok öğretim programı hazırlanmakta ve belirlenen genel amaçların, tüm derslerin amacına kadar inmesi beklenmektedir. Ülkelerin ihtiyaç duyduğu özelliklere sahip bireylerin yetiştirilmesi için farklı disiplinlere yer verildiği görölmektedir. Bunlardan birisi de fen bilgisi dersleridir (Gücüm ve Kaptan, 1992). Fen bilgisi dersleri ile öğrencilerin bilimsel okur yazarlığının geliştirilmesi amaçlardan birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bilimsel okur yazarlıktan kastedilen, fen bilimlerinin doğasını bilmek, bilginin nasıl elde edildiğini anlamak, fen bilimlerindeki bilgilerin, bilinen gerçeklere bağlı olduğunu ve yeni kanıtlar toplandıkça değişebileceğini algılamak, fen bilimlerindeki temel kavram, teori ve hipotezleri öğrenerek, bilimsel kanıt ile kişisel görüş arasındaki farkı anlayabilme davranışının kazandırılmasıdır. Bilimsel okur yazarlığı kazanmış toplumlar, gelişmelere daha çabuk ayak uydurarak, yapılacak yenileştirme çalışmalarına önderlik edebileceklerdir (YÖK/Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi, 1997 a,b). Öğrencileri fen bilgisi dersinde başarılı kılabilmek için bir çok modelin, yöntemin ve tekniğin geliştirildiği ve uygulamasının yapıldığı görölmektedir. Bundan sonraki kısımda araştırmada kullanılan sosyal öğrenme teorisinin içerdiği öğretim etkinlikleri açıklanmış ve fen bilgisi dersine yönelik uygulamalarına yer verilmiştir.

Fen Bilgisi Öğretimi ve Sosyal Öğrenme Teorisi Uygulamaları

Fen bilgisi öğretimi ile öğrencilerin sadece bilişsel gelişimine değil, aynı zamanda duyuşsal öğrenmelerinin gelişimine de katkı sağlanmak amaçlanmaktadır. Fen dersleri yolu ile çocukların bireysel gelişimine yapılacak olumlu katkılar, onlarda var olan merak ve öğrenme isteğinin devamını gerçekleştirecektir. Öğrencilerin fen bilgisi etkinlikleri ile sistemli olarak karşılaştığı ilk kademe, ilköğretim kademesidir. Bu aşamada öğrencilere fen alanını sevdirmek, bilimsel yöntemin temel ilkelerinin farkına varmalarını sağlamak, öğrenme merak ve zevkinin devamını gerçekleştirmek, kişilerde bulunması beklenen bilimsel süreç becerilerini kazandırmak ve ilerde fenle ilgili uygun bir alanla tercih yapmalarına olanak sağlamak hedeflenmelidir (Bıkmaz, 2001).

Bir çok eğitim bilimcinin, öğretimdeki amaçların sınıflandırılması için değişik taksonomiler geliştirdiği görülmektedir. En çok kabul gören ve üç alanı içerecek biçimde oluşturulan bir sınıflama da Bloom ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Bu sınıflamaya göre amaçlar aşağıdaki gibi oluşturulmuştur (Schibeci, 1983):

- Bilişsel Ala
- Duyuşsal Alan
- Psikomotor Alan

Öğretim programlarında, oluşturulan temel alanların her birinde belirtilen üç amaç türünü görmek mümkündür (Babadoğan, 1993). Programlarla ilgili olarak yapılacak çalışmalar bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlarla ilişkili amaçların gerçekleşip gerçekleşmediğine yönelik olarak yapılmalıdır. Okulda verilecek olan eğitimde bilişsel giriş davranışları ile duyuşsal özellikler (bilimsel tutumlar, ilgiler, akademik benlik kavramları vb) arasında yüksek düzeyde bir ilişki vardır. Duyuşsal giriş özelliklerinin öğrenme ürünlerindeki değişkenliğin % 25' ini açıklama gücünde olduğu belirtilirken, bilişsel giriş davranışlarının ve duyuşsal giriş özelliklerinin birlikte başarı dağılımını açıklama oranı ise % 65 olarak ifade edilmektedir (Senemoğlu, 2001; Selçuk, 1996). Buna göre öğrencilerin duyuşsal giriş özelliklerini olumlu hale getirerek, öğrencilerin başarıları arasındaki fark % 25 oranında azaltılabilecektir. Ortaya konulan ilişki, hem yüksek düzeyde bir bilişsel öğrenmeyi, hem de daha olumlu duyuşsal özellikleri içermesi bakımından önem arz etmektedir (Senemoğlu, 2001).

Öğrenmenin oluşum süreci ile ilgili olarak, farklı psikolojik yaklaşımlar oluşturulmaktadır. Bazı yaklaşımlarda, bireyin öğrenme sırasında aktif katılımı ve öğrenme sürecini kontrol etme gücü ön plana çıkarken, bazılarında ise bireyin sadece çevrenin kontrolünde uyarıcılara istenilen tepkide bulunması daha ağır basmaktadır. Bilişsel öğrenme kuramcılarında algılama, zihinsel süreçler ve bireyin psikolojik dünyası; öğrenme ve düşünme olayının odak noktasını oluşturmaktadır. Öğrenme olayında, öğrencinin davranışlarını etkileyen anlama, kavrama, dikkat,

hafıza ve motivasyon gibi temel kavramların açıklanması önemli görölmektedir (Kazancı, 1989). Bilişsel öğrenme kuramına, Gestalt psikolojisi, Gagne' nin öğrenme kuramı, Bruner' in keşif yolu ile öğrenme kuramı, Ausubel' in anlamlı öğrenme kuramı ve Bandura tarafından geliştirilen sosyal öğrenme teorisi örnek olarak verilebilir.

Sosyal öğrenme teorisinde bilişsel öğrenme kuramı ağırlıklı olup, kuramın ismi Sosyal Öğrenme Teorisi (Social Learning Theory), Sosyal Bilişsel Teori (Social Cognitive Theory) olarak da belirtilmektedir (Bandura, 1977). İnsanların diğer insanlardan etkilenecek öğrenebileceğine ilişkin ilk açıklamalar Plato ve Aristo'ya kadar gitmektedir. Onlara göre eğitim, öğrencilerin gözlenmesini ve model alınmasını sağlamak için en iyi modelleri seçerek öğrencilere sunmak olarak düşünölmüştür. Sosyal öğrenme teorisi ile, bilişsel öğrenmelerin davranışlar üzerindeki etkileri daha çok ele alınmıştır. Bilişsel aktivitelerin öneminin operant koşullanma içerisinde yer almadığı belirtilmektedir. Operant koşullanmada, sadece bilişsel işlemlerin sonuçları gözlenebilir davranışların sonuçları ile açıklanmaya çalışılmıştır (Bandura, 1969).

Sosyal öğrenme teorisine göre insanlar, ne iç güdüleri ile ne de çevresel uyarıcılar tarafından yönlendirilmektedir. Kişinin psikolojik alanında oluşan değişimler, kişisel ve çevresel belirleyicilerin sürekli bir etkileşimi sonucunda gerçekleşmektedir. Çevrenin insan davranışlarını değiştirdiği kabul edilmektedir. Ancak sosyal çevreyi insanlar oluşturduğu için; kişiler hem sosyal çevreyi oluşturan, hem de ondan etkilenen öğrenciler olarak kabul edilmektedir (Bandura, 2001).

Sosyal öğrenme teorisinin başlıca altı temel prensibinden söz edilmektedir. Bu temel prensipler Bandura (1977, 1986)' ya göre aşağıdaki gibi açıklanmaktadır.

1. Karşılıklı Belirleyicilik (Reciprocal Determinism): Sosyal öğrenme teorisinin birinci temel prensibi; içinde bulunulan davranış, kişisel faktörler ve çevre etkilerinin birlikte ele alınması gerektiğini, bunların birlikte kendi sistemini oluşturacağı belirtilmektedir.

2. Sembolleştirme Kapasitesi (Symbolizing Capability): Bandura (1986)'ya göre kişiler, olayları sembolleştirme ile algılamakta ve bilişsel olarak betimlemektedir. İnsanlar düşünce gücüne sahip olduğu için, çevre ile etkileşime girdiklerinde bir çok nesneyi görmekte ve onlarla ilgili özellikleri öğrenmektedirler. Ancak, bu özelliklerden hepsi hatırlanmamakta, bir kısmı hatırlanarak, betimlenebilmektedir. İnsanlar, etkileşime girdikleri özellikleri bilişsel olarak sembolleştirip, betimlemektedir. Beklenen davranışlar uygulamaya konulmadan önce, zihinde sembolik olarak test edilmektedir.

3. Öngörölük Kapasitesi (Forethought Capability): Geleceğin belirlenmesinde düşünme veya sembolik kapasite kullanılabilir. Sosyal

öğrenme teorisi, sembolik kapasiteyi kullanmanın yanı sıra, gelecek için plan yapabilme kapasitesini de gerektirmektedir.

4. Dolaylı Öğrenme Kapasitesi (Vicarious Capability): Bireyler, özellikle de çocuklar başkalarının davranışlarını veya davranışlarının sonuçlarını gözlemleyerek öğrenme içinde bulunmaktadır.

5. Öz Düzenleme Kapasitesi (Self-Regulatory Capability): Sosyal öğrenme teorisinin temel prensiplerinden birisi, kişinin kendi davranışını kontrol etme kapasitesine sahip olmasıdır.

6. Öz Yargılama Kapasitesi (Self-Reflective Capability): Geçmiş, kişinin düşüncülerini veya yaptıklarını görme açısından büyük bir öneme sahiptir. Kişi davranışlarının sonuçlarına bakarak, bireysel denetleme yapacak ve düşüncelerinin yeterliğini test edecektir.

Sosyal öğrenme teorisinde, başkalarının davranışları ve bu davranışların gözlenmesine dayalı bir dolaylı öğrenmeden söz edilmektedir. Gözleyerek öğrenme (Observational Learning) denilen bu öğrenmeye göre insanlar, deneme-yanılmaya gerek kalmadan, genel ve entegre olmuş öğrenme kalıplarını kazanabilmektedir. Sosyal öğrenme teorisine göre öğrenmenin, model alma yoluyla gerçekleştiği belirtilmektedir (Bandura, 2001).

Sosyal öğrenme teorisinin temel kavramlarından olan, model alma ile öğrenmenin; model alma (modeling), gözlemleyerek öğrenme (observational learning), taklit (imitation), özdeşleşme (identification), içselleştirme (internalization) gibi terimlerle açıklandığı görülmektedir (Bandura, 1971). Sosyal öğrenmede teorisinde temel faktör, bireyin başkalarını gözlemleyerek öğrenmesidir. Birlikte öğrenme ortamında, öğrenenle, öğretmenlerin etkileşim içinde olması, öğrenen kişiye gözleme ile zihinsel fonksiyonlar geliştirmede katkı sağlayacaktır. Öğrenmenin etkililiği, öğrenenin, modelden gözlemlediği davranışı ortaya koyabilme kabiliyetine bağlıdır (Yeşilyaprak ve diğ., 2002).

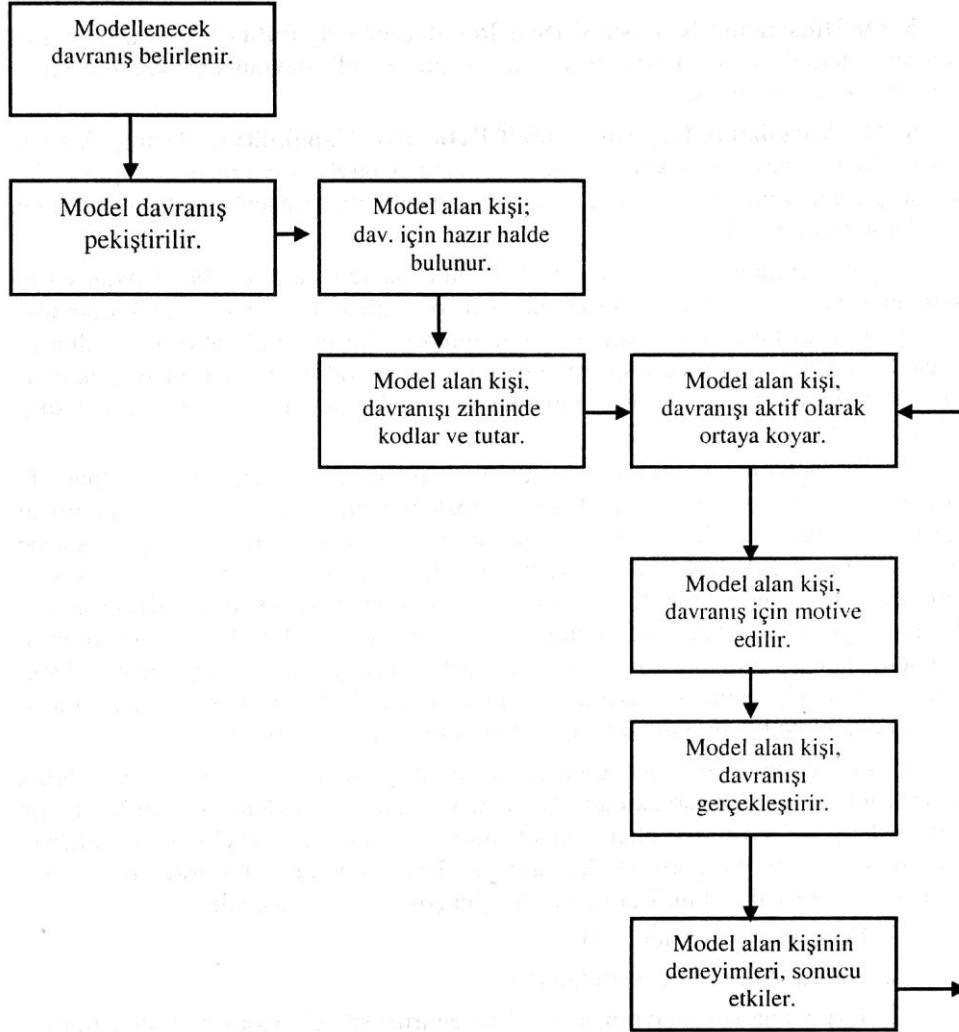
Sosyal öğrenme teorisine göre model alma yolu ile öğrenme, bilgi aktarma işlevi yolu ile gerçekleşmektedir. Gözlemci, yapacağı gözlemi sırasında, uygun davranışlara yol gösterici olan, model aldığı davranışların sembolik temsillerini kazanmaktadır. Buna göre model almaya dayalı öğrenme birbirine bağlı dört aşamalı bir sürece dayanmaktadır. Bu süreçler şöyle sıralanmaktadır:

1. Dikkat süreci (Attention)
2. Hatırda tutma süreci (Retention)
3. Uygulama veya davranışı meydana getirme süreci (Motor Reproduction)
4. Güdülenme süreci (Motivation)

belirtilen süreçlerin açıklamalarına aşağıda değinilmektedir.

Tuckman (1991), model alma ile öğrenme aşamalarını şematize ederek, öğrenme durumlarının birbiri ile olan ilişkilerine de yer vermiştir. Aşağıda model alma yolu ile öğrenmenin aşamaları, şekil 1'de gösterilmektedir.

şekil 1. Model Alma İle Öğrenmenin Aşamaları



Modelleme, model ve model alan kişiyi içermektedir. Model alan kişinin bilişsel, duyuşsal ve davranışsal özellikleri, modelin gözlenmesinden sonra değişime uğrayacaktır. Model olarak, yaşayan bir kimse, televizyon programlarındaki bir kişi, bir bilim adamı, bir kahraman, bir çizgi film karakteri olabilmektedir. Model türleri buna göre üç gruba ayrıldığı görülmektedir (Ormrod, 1999);

- **Canlı Modeller (Live Models);** bu tür modeller, model alan kişinin önünde fiziksel olarak var olma durumundadır. Bir işin nasıl yapılacağını göstererek, bunu gözlemleyen kişinin bu davranışı öğrenmesi amaçlanır.
- **Sembolik Modeller (Symbolic Models);** sembolik modeller, televizyondaki, sinemadaki, gerçek şahıs veya karakterlerin betimlenmesi ile oluşturulmaktadır. Model alma genellikle sözel yollarla gerçekleşmektedir. Modelin davranışlarının sözel yollarla iletilmesinin nedeni kişinin, zaman, mekan olarak gösterilmesinin güç olmasından kaynaklanmaktadır. Sözel anlatımlarda, bireyin dikkati kolaylıkla istenilen noktaya çekilebilmektedir. Sembolik modellerin duyuşsal davranışlar ve tutum kazandırılmasında, hem çocuklar, hem de yetişkinler için etkili olduğu belirtilmektedir.
- **Yazılı Modeller (Text Models);** bu tür modeller, belirli becerileri göstermek için sözel eğitim üzerine yapılandırılmıştır. Bir dansın nasıl yapılması gerektiğine ilişkin aşamaların, yazılı hale getirilerek, buna uygun davranışların sergilenmesi örnek olarak verilebilir.

Bandura (1986), bireyin her şeyi doğrudan öğrenmesine gerek olmadığını, başkalarının deneyimlerini gözleyerek de pek çok şeyi öğrenebileceğini belirtmektedir. Bu durumda özellikle ilköğretim çağındaki çocuklara, birçok bilişsel, duyuşsal, sosyal ve psiko-motor davranışlar, beğenilen, saygı duyulan yetişkinlerin model olmaları yolu ile kazandırılabilir. Eğitim durumunda öğretmenler, öğrenciler için iyi birer model olabilirler ve çocuklara, yaratıcılığı, etkili öğrenme ya da çalışma stratejilerini, problem çözme becerilerini öğretebilirler.

Araştırmanın Amacı

İlköğretim öğrencilerinin birer bilim adamı gibi olaylara yaklaşarak çözüm üretebildiği, bilimsel bilgileri kullanabilme yeterliliğini geliştiren öğretim yaklaşımlarının kullanılması önem taşımaktadır. Sosyal öğrenme teorisine dayalı öğretim etkinlikleri, öğrencilerin model alabileceği bilişsel ve duyuşsal becerilerin kazandırılması açısından önemli görülmektedir. Örneğin Flick (1990) yaptığı çalışmada, öğrencilerin bilim adamı ve fen bilimleri hakkındaki düşüncelerinin değişimine ilişkin bir öğretim programı hazırlamıştır. Öğretim programı kapsamında, derse bilim adamları davet edilmiş ve öğrencilerin, bilim adamlarının yaptığı çalışmalarını model alarak, hayatta uygulamaya geçirmelerine çalışılmıştır.

Tablo 1. Kullanılan Modelin Simgesel Görünümü

G1	R	O _{1.1}	X	O _{1.2}	Belli Bir Süreç Sonunda	O _{1.3}
G2	R	O _{2.1}		O _{2.2}	Belli Bir Süreç Sonunda	O _{2.3}
G3	R	O _{3.1}		O _{3.2}	Belli Bir Süreç Sonunda	O _{3.3}

G1: Deney Grubu, **G2:** Kontrol Grubu I, **G3:** Kontrol Grubu II

R: Grupların Oluşturulmasındaki Yansızlık,

X: Bağımsız Değişken Düzeyi (Sosyal Öğrenme Teorisine Dayalı Öğretim Etkinlikleri)

O_{1.1}, O_{2.1}, O_{3.1} : Ön Test Uygulaması, **O_{1.2}, O_{2.2}, O_{3.2} :** Son Test uygulaması, **O_{1.3}, O_{2.3}, O_{3.3} :** Kalıcılık Test Uygulaması

Evren ve Örneklem

Araştırma, ilköğretim okullarındaki 7. sınıf öğrencileri üzerinde gerçekleştirilmiştir. Kırşehir ili merkez ilköğretim okullarındaki 7. sınıf öğrencileri araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini belirlemek için, Kırşehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü yetkilileri ile görüşülmüş ve sosyo-ekonomik çevresi birbirine yakın olan, Zernişan Vakkas Yaşar İlköğretim Okulu, Gazi İlköğretim Okulu ve Prof. Dr. Erol Güngör İlköğretim Okulu öğrencileri örneklem grubunu oluşturacak okullar olarak belirlenmiştir. Belirlenen okullardaki 7. sınıf öğrencilerinin tamamına akademik başarı testi uygulanmış ve elde edilen puanlar arasında farklılık bulunmayan şubelerden, her okuldan birer tane seçilmiştir. Buna göre araştırma örneklemini kapsamında, 7/A (Zernişan Vakkas Yaşar İlköğretim Okulu) şubesi öğrencileri deney grubu olarak alınmış, 7/B (Gazi İlköğretim Okulu) kontrol grubu I ve 7/D (Prof. Dr. Erol Güngör İlköğretim Okulu) kontrol grubu II olarak belirlenmiştir.

Deney ve kontrol grubu I şubelerinin öğretim etkinlikleri araştırmacı tarafından yürütülmüş, kontrol grubu II şubelerinin öğretim etkinlikleri ise dersin öğretmeni tarafından gerçekleştirilmiştir. İki farklı kontrol grubunun alınması ile, araştırmacının kişisel özelliklerinin bağımlı değişkenlere (akademik başarı) olan etkisi ortadan kaldırılmaya çalışılmıştır. Deney grubunda sosyal öğrenme teorisine dayalı öğretim etkinliklerine yer verilirken, kontrol gruplarındaki dersler, uygulamadaki fen bilgisi öğretim programının içerdiği öğretim etkinlikleri ile yapılmıştır. Deney ve kontrol gruplarında uygulaması yapılan öğretim etkinlikleri, 7. sınıf fen bilgisi dersi öğretim programındaki “Maddenin İç Yapısına Yolculuk” ünitesindeki “Atomun Yapısı ve Periyodik Çizelge” konusu ile, “Kuvvet ve Hareketin Buluşması, Enerji” konusu üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bundan sonraki kısımda, sosyal öğrenme teorisine dayalı öğretim etkinlikleri kapsamında yapılan çalışmaların neler olduğunu belirtmek amacı ile, yapılan etkinliklerden bazıları kısaca açıklanmıştır.

Sosyal Öğrenme Teorisi Kapsamında Yapılan Öğretim Etkinlikleri

Araştırmada uygulaması yapılan sosyal öğrenme teorisine dayalı öğretim etkinlikleri kapsamında başlıca aşağıdaki etkinliklere yer verilmiştir.

1. Araştırmanın uygulamasına, öğrencilere fen bilimleri, bilimsel yöntem ve bilim adamlarının yaptığı çalışmalar hakkında bilgiler verilerek başlanmış ve bilimsel yöntemin açıklamalarına yer verilmiştir. Bunun için Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan CD türü materyallere yer verilmiştir. Ayrıca öğrencileri motive etmek amacı ile, yapılacak çalışmalardan sonra, her birinin birer bilim adamı olarak kendini görebileceği yönünde düşünceler aktarılmıştır.

2. Dersler, fen bilgisi öğretim programında yer alan sıraya göre gerçekleştirilmiştir. Dersler işlenirken anlatılan konuların ve açıklanan olayların birden bulunmadığı, bir çok bilim adamının zaman içinde özverili çalışmaları sayesinde gerçekleştirildiği belirtilmiştir. Konu ile ilgili olan bilim adamlarını yaşamları, yaptığı çalışmalar, buluşları, başarısızlıkları, izlediği bilimsel yöntemler detayı ile incelenmiş ve sınıfta tartışılmıştır.

3. Bilim adamlarının yaşam biçimleri incelenirken, sadece soyut anlatım yapılmamış, görsellik ve işitsellik ön planda tutulmuştur. Bilim adamlarının resimleri, yaptığı buluşlara ait şekiller, laboratuvarlarının, evlerinin resimleri sınıf ortamına getirilmiş ve öğrencilerin görmesi sağlanmıştır. Ayrıca TRT 2 televizyonunda yer alan “Bilim ve Yaşam” ve “Bilim ve Teknolojide Büyük Anlar” programlarında gösterilen ve konu ile ilgili olan bilim adamlarının yaptığı çalışmalar VCD’ de öğrencilere izletilerek, onların meşhur kişiler olarak gördüğü bilim adamlarını laboratuvarda bizzat çalışma yaparken görmeleri sağlanmıştır.

4. Fen bilgisi öğretim programı çerçevesinde hazırlanan ve dersin işlenişini zenginleştirmek için konulan öğrenci etkinliklerine, araştırmacı tarafından bazı ilaveler yapılarak tekrar gözden geçirilmiştir. Bu bağlamda kavramsal karikatürler, hipotezler ve problem durumları ile ilgili düzenlemeler getirilmiştir.

5. Dersin işlenişindeki etkinlikleri öğrenciler, bizzat laboratuvarda gruplar oluşturarak gerçekleştirmiştir. Etkinliklerle ilgili problem cümlesini ve hipotezleri, öğrenciler grup içinde konuşarak oluşturmuşlardır. (Fen bilgisi öğretim programında yer alan öğrenci etkinlikleri, araştırmacının devam ettirdiği kontrol grubu I öğrencilerinde de yapılmıştır.)

6. Öğretim etkinlikleri içerisinde, öğrencilerin zihnindeki bilim adamı imgesine katkı sağlamak amacı ile onların bilim adamları ile konuşmaları, tanışmaları ve onlara soru yöneltmelerinin yararlı olacağı düşünölmüştür. Bu amaçla üniversitelerin bazı fakültelerine ziyaretler düzenlenmiş ve öğrencilerin oradaki bilim adamları ile etkileşim halinde bulunmaları sağlanmıştır Bu tür etkinliklerin yurt dışındaki araştırmalarda da yapıldığı görölmektedir (Smith ve Erb, 1986; Maoz ve Rishpon ,1990; Mason, Kahle ve Gardner, 1991 vb.).

7. Üniversitede görevli olan, öğretim elemanlarından bazıları derse misafir olarak davet edilmiş ve bir bilim adamı olarak; bilimsel yöntem, bilim adamlarının çalışmalarında izlediği yollarla ilgili düşüncelerini sınıfta öğrencilerle paylaşmışlardır.

8. Deney grubundaki öğrenciler, belirli fakültelerdeki derslerde yapılan çalışmaların sergilendiği etkinliklere götürülmüş ve çalışmalarını sunan öğrencilerle karşılıklı etkileşim halinde olmaları sağlanmıştır. Finson ve Enochs (1987), bu tür etkinliklerin fen bilimlerine yönelik duyuşsal özellikleri değiştirmeye yönelik etkileri üzerinde durmuştur.

9. Öğretim etkinliklerinin devamında, öğrencilerin bilimsel bir çalışmaya katılma isteğini görmek, bilimsel bir çalışmanın aşamalarını uygulamasını sağlamak için, her öğrenciye konu ile ilgili birer bilimsel proje verilmiştir. Projesini hazırlayan öğrenciler sınıfta yaptığı çalışmayı anlatmış ve konu karşılıklı olarak öğrencilerle birlikte tartışılmıştır. Böylelikle öğrenciler gördüğü, öğrendiği davranışlar ve tutumları sınıf ortamında sergileme imkanı bulmuşlardır.

Veri Toplama Araçları

Sosyal öğrenme teorisine dayalı öğretim etkinliklerinin, başarı ile olan ilişkisinin incelendiği araştırmada, 7. sınıflar için, ilgili ünitelere ait konuları içeren testler alan uzmanlarının görüşleri alınarak geliştirilmiştir. Testlerde yer alan sorular, ilköğretim düzeyinde sınavlarda kullanılan, standartlaşmış testlerden seçilmiştir. Standartlaşmış testlerin, öğrencilerin başarı seviyelerini belirlemelerinin yanında, belirli konulara yönelik performanslarını ortaya çıkarmak amacı ile de kullanıldığı görülmektedir (Çelik, 2000).

Akademik başarı testlerinin hazırlanmasında, 7. sınıf fen bilgisi öğretim programındaki ünite amaç ve öğrenci kazanımlarına dikkat edilmiştir. 7. sınıflarda işlenecek konularla ilgili yeterli sayıda soru belirlenmiş, bu sorular alan uzmanları ve ders öğretmenlerinin görüşleri alınarak, öğrencilerin seviyesine uygunluğu kararlaştırılmıştır. Böylelikle belirlenen soruların ön uygulaması, örneklem grubuna girmeyen ilköğretim üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Madde analizi sürecince, başarı testinin puanlamasında her bir doğru cevaba "1 puan" verilmiştir. Yanlış cevaplara veya boş bırakılan maddelere puan verilmemiştir. Böylelikle bir kişinin bir testten aldığı toplam puan, onun doğru cevap verdiği madde sayısını oluşturmuştur. Ayrıca madde analizi grubunun ve analiz yolu ile geliştirilecek testin uygulanacağı grubun, ölçülen özellik veya özellikler bakımından benzer olmasına dikkat edilmiştir. Madde analizinde, karşılaştırılacak grupların mümkün olduğunca büyük tutulması ve grupların elverdiğince birbirinden farklı olması, istenilen durum olarak ifade edilmektedir. Bunun için ön uygulamanın yapıldığı gruplardaki toplam cevap kağıtlarının sayısının % 27' sinin oluşturduğu üst ve alt grup sayısının, ideal olduğu belirtilmektedir (Tekin, 1996). Araştırmada akademik başarı testlerinin ön uygulamaları, benzer özellikleri içeren 100 kişilik gruplar üzerinde gerçekleştirilmiş

ve her bir test için % 27 kişilik alt ve üst gruplar oluşturularak, gerekli istatistiksel çözümler yapılmıştır.

Akademik başarı testlerinin güvenilirlik analizleri için KR-20 (Kuder-Richardson- 20) güvenilirlik sonuçlarına bakılmıştır. KR- 20 formülleri, testteki her bir maddenin aynı değişkeni ölçtüğü, yani testin ölçtüğü şeyin homojen olduğu sayılına dayanmaktadır. KR-20 güvenilirlik analizinde, sadece doğru cevaplanan maddelere “1 puan” verilmekte, yanlış cevaplanan veya boş bırakılan maddelere puan verilmemektedir. Testteki maddeler farklı ağırlıklarla puanlanmışsa, bu güvenilirlik analizi uygulanmamaktadır (Tekin, 1996).

7. sınıf fen bilgisi öğretim programında yer alan “Maddenin İç Yapısına Yolculuk” ünitesindeki “Atomun Yapısı ve Periyodik Çizelge” konusu ile ilgili 40 tane soru hazırlanmış, yapılan madde analizi sonucunda soru sayısı 30 olarak belirlenmiştir. Yine 7. sınıftaki “Kuvvet ve Hareketin Buluşması, Enerji” ünitesi ile ilgili 45 soru hazırlanmış ve madde analizi sonucunda, soru sayısı 35 olarak tespit edilmiştir. Böylelikle 7. sınıf akademik başarı testi toplam 65 sorudan (30 + 35) oluşmuştur. Akademik başarı testindeki maddeler bilgi, kavrama ve uygulama düzeyine göre sınıflandırılmıştır. Yapılan istatistiksel çözümleme sonucunda, maddelerin ayırt etme gücü (D) 0.30 ve üzeri, madde güçlük dereceleri ise (P) 0.15-0.76 arasında olduğu görülmüştür. Araştırmada kullanılmak üzere toplam 65 soru içeren 7.sınıf akademik başarı testi hazırlanmıştır. Testin ortalama güçlüğü (P_{ort}), 0.48 bulunmuş, KR-20 güvenilirlik katsayısı 0.87 olarak belirlenmiştir. Testin güvenilirliği ile ilgili belirtilen değerlerin, eğitim bilimleri ile ilgili yapılan çalışmalarda yeterli olduğu belirtilmektedir (Büyüköztürk, 2001).

Verilerin Analizi ve Kullanılan İstatistiksel Teknikler

Araştırmada bir deney, iki kontrol grubu yer aldığı için, öncelikle bu grupların bağımlı değişkenler (akademik başarı) yönünden denklilikleri araştırılmış ve ön test toplam puanları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bu amaçla, tek faktör üzerinde ilişkisiz örneklem için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının ön test-son test ve kalıcılık testi puan ortalamaları arasında farklılık olup olmadığını belirlemek için, tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için çift yönlü varyans analizi (repeated measures) yapılmıştır (Büyüköztürk, 2001).

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilere ait bağımlı değişkenlerde oluşan değişimi ortaya koyabilmek için, deney ve kontrol gruplarının her bir ölçüm için son test ve kalıcılık testi puanlarının karşılaştırması yapılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının son test ve kalıcılık testi puanlarının karşılaştırılmasında ilişkisiz örneklem için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2001).

7. Üniversitede görevli olan, öğretim elemanlarından bazıları derse misafir olarak davet edilmiş ve bir bilim adamı olarak; bilimsel yöntem, bilim adamlarının çalışmalarında izlediği yollarla ilgili düşüncelerini sınıfta öğrencilerle paylaşmışlardır.

8. Deneysel gruptaki öğrenciler, belirli fakültelerdeki derslerde yapılan çalışmaların sergilendiği etkinliklere götürülmüş ve çalışmalarını sunan öğrencilerle karşılıklı etkileşim halinde olmaları sağlanmıştır. Finson ve Enochs (1987), bu tür etkinliklerin fen bilimine yönelik duyuşsal özellikleri değiştirmeye yönelik etkileri üzerinde durmuştur.

9. Öğretim etkinliklerinin devamında, öğrencilerin bilimsel bir çalışmaya katılma isteğini görmek, bilimsel bir çalışmanın aşamalarını uygulamasını sağlamak için, her öğrenciye konu ile ilgili birer bilimsel proje verilmiştir. Projesini hazırlayan öğrenciler sınıfta yaptığı çalışmayı anlatmış ve konu karşılıklı olarak öğrencilerle birlikte tartışılmıştır. Böylelikle öğrenciler gördüğü, öğrendiği davranışlar ve tutumları sınıf ortamında sergileme imkanı bulmuşlardır.

Veri Toplama Araçları

Sosyal öğrenme teorisine dayalı öğretim etkinliklerinin, başarı ile olan ilişkisinin incelendiği araştırmada, 7. sınıflar için, ilgili ünitelere ait konuları içeren testler alan uzmanlarının görüşleri alınarak geliştirilmiştir. Testlerde yer alan sorular, ilköğretim düzeyinde sınavlarda kullanılan, standartlaşmış testlerden seçilmiştir. Standartlaşmış testlerin, öğrencilerin başarı seviyelerini belirlemelerinin yanında, belirli konulara yönelik performanslarını ortaya çıkarmak amacı ile de kullanıldığı görülmektedir (Çelik, 2000).

Akademik başarı testlerinin hazırlanmasında, 7. sınıf fen bilgisi öğretim programındaki ünite amaç ve öğrenci kazanımlarına dikkat edilmiştir. 7. sınıflarda işlenecek konularla ilgili yeterli sayıda soru belirlenmiş, bu sorular alan uzmanları ve ders öğretmenlerinin görüşleri alınarak, öğrencilerin seviyesine uygunluğu kararlaştırılmıştır. Böylelikle belirlenen soruların ön uygulaması, örneklem grubuna girmeyen ilköğretim üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Madde analizi sürecince, başarı testinin puanlamasında her bir doğru cevaba "1 puan" verilmiştir. Yanlış cevaplara veya boş bırakılan maddelere puan verilmemiştir. Böylelikle bir kişinin bir testten aldığı toplam puan, onun doğru cevap verdiği madde sayısını oluşturmuştur. Ayrıca madde analizi grubunun ve analiz yolu ile geliştirilecek testin uygulanacağı grubun, ölçülen özellik veya özellikler bakımından benzer olmasına dikkat edilmiştir. Madde analizinde, karşılaştırılacak grupların mümkün olduğunca büyük tutulması ve grupların elverdiğince birbirinden farklı olması, istenilen durum olarak ifade edilmektedir. Bunun için ön uygulamanın yapıldığı gruplardaki toplam cevap kağıtlarının sayısının % 27' sinin oluşturduğu üst ve alt grup sayısının, ideal olduğu belirtilmektedir (Tekin, 1996). Araştırmada akademik başarı testlerinin ön uygulamaları, benzer özellikleri içeren 100 kişilik gruplar üzerinde gerçekleştirilmiştir

BULGULAR

Bu bölümde, sosyal öğrenme teorisine dayalı öğretim etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarılarına etkisinin incelendiği araştırma sonucunda elde edilen veriler açıklanmıştır. Elde edilen veriler, gruplar arası ve gruplar içi olarak değerlendirilmiş ve sonuçlarına yer verilmiştir.

Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersindeki Akademik Başarı Ön Test Düzeylerine İlişkin Bulgular

Sosyal öğrenme teorisine dayalı öğretim etkinliklerinin ele alındığı deney grubu ve uygulamadaki fen bilgisi öğretim programı öğretim etkinliklerine göre öğretimin yapıldığı kontrol grubu I ve kontrol grubu II öğrencilerinin akademik başarı ön test puanları 7. sınıf grupları için elde edilmiştir. 7. sınıf deney ve kontrol gruplarına göre, akademik başarı puanlarına ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 2' de verilmektedir.

Tablo 2. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan 7. Sınıf Öğrencilerinin, Gruplarına Göre Akademik Başarı Ön Test Puanlarına İlişkin Merkezi Eğilim ve Yayılma Ölçüleri

Grup	N	\bar{x}	S
Deney Grubu	17	15.11	4.22
Kontrol Grubu I	20	14.85	4.68
Kontrol Grubu II	21	15.33	5.68
Toplam	58	15.10	4.86

Tablo 2 incelendiğinde 7. sınıflar için deney ve kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı ortalama puanlarının birbirine yakın olduğu görülmektedir. 7. sınıf öğrencilerinin gruplarına göre, akademik başarı ön test puanlarının farklılaşp farklılaşmadığına yönelik, ilişkisiz örneklem için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmış, sonuçları Tablo 3' de verilmiştir.

Tablo 3. Deney ve Kontrol Gruplarında Yer Alan 7. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarı Ön Test Puanlarına İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı (KT)	Sd	Kareler Ortalaması (KO)	F	P	Anlamlı Fark
Gruplararası	2.398	2	1.199	0.049	.952	YOK
Gruplarıçici	1348.981	55	24.527			
Toplam	1351.379	57				

Tablo 3' deki sonuçlar incelendiğinde, 7. sınıf deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin gruplarına göre, akademik başarı ön test uygulaması yönünden anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($F_{(2-55)} = 0.049$, $p > .05$). Bulunan sonuca göre deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin, gruplarına göre akademik başarı düzeylerinin, deneysel çalışmaya başlamadan önce denk olduğu söylenebilir.

Deney Grubu Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersindeki Akademik Başarı Ön Test – Son Test ve Kalıcılık Testi Uygulama Puanlarına İlişkin Bulgular

7.sınıf deney grubu öğrencilerinin, fen bilgisi dersindeki akademik başarı düzeylerini belirlemek için yapılan ön test – son test ve kalıcılık testi puanlarına ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4' te verilmektedir.

Tablo 4. Deney Grubunda Yer Alan 7. Sınıf Öğrencilerinin, Tekrarlı Ölçümlere Göre Akademik Başarı Puanlarına İlişkin Merkezi Eğilim ve Yayılma Ölçüleri

Ölçümler	N	\bar{x}	S
Ön Test	17	15.11	4.22
Son Test	17	34.88	9.82
Kalıcılık Testi	17	34.70	11.71

Tablo 4 incelendiğinde, deney grubunda bulunan 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarı son test puanlarının ($\bar{x} = 34.88$), akademik başarı ön test ($\bar{x} = 15.11$) ve akademik başarı kalıcılık testi puanlarından ($\bar{x} = 34.70$), yüksek olduğu görülmektedir. Burada en yüksek akademik başarı puanı 7. sınıf deney grubu öğrencileri için, son test uygulamasından elde edilmiştir ($\bar{x} = 34.88$).

Tablo 5'de sosyal öğrenme teorisine dayalı öğretim etkinliklerinin uygulandığı 7.sınıf deney grubu öğrencilerinin, fen bilgisi dersindeki akademik başarı düzeylerini belirlemek için yapılan ön test–son test ve kalıcılık testi puanlarının karşılaştırıldığı, ilişkili örneklem için tek faktörlü ANOVA (One-Way ANOVA for Repeated Measures) sonuçları görülmektedir. Burada akademik başarı bağımlı değişkeni tanımlarken, tekrarlı ölçümler (ön test – son test – kalıcılık testi) ise gruplar içi faktörü tanımlamaktadır. Öğrencilerin akademik başarı puanlarına yönelik, ön test-son test- kalıcılık testi uygulamalarından hangi ikisi arasında anlamlı farklılığın olduğunu belirlemek için, çoklu karşılaştırmalar için Bonferroni Testi kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2002).

Tablo 5. Deney Grubunda Yer Alan 7. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersindeki Akademik Başarı Ön Test - Son Test - Kalıcılık Testi Puanlarına Yönelik, İlişkili Örneklemeler İçin Tek Faktörlü ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı (KT)	sd	Kareler Ortalaması (KO)	F	P	Anlamlı Fark
Deneklerarası	2697.176	16	168.574	52.874	.000	1 - 2 1 - 3
Ölçüm	4388.118	2	2194.059			
Hata	1327.882	32	41.496			
Toplam	8413.176	50				

1: Ön Test, 2: Son Test, 3: Kalıcılık Testi

Tablo 5.'deki sonuçlar incelendiğinde, 7. sınıf deney grubu öğrencilerinin akademik başarı ön test – son test ve kalıcılık testi puanlarının istatistiksel olarak farklılaştığı görülmektedir. 7. sınıf deney grubu öğrencilerinin akademik başarı son test puanları ($\bar{x}=34.88$); ön test akademik başarı puanı ($\bar{x}=15.11$) ve kalıcılık testi akademik başarı puanından ($\bar{x}=34.70$) daha yüksek bulunmuştur. 7. sınıf deney grubu öğrencilerinin akademik başarı puanlarının, ön test – son teste, son test lehine; ön test–kalıcılık testinde, kalıcılık testi puanı lehine, anlamlı olduğu görülmektedir. Son test- kalıcılık test arasında ise anlamlı fark bulunamamıştır ($F_{(2,32)} = 52.874, p<.05$). Bu bulguya göre, deney grubunda uygulanan sosyal öğrenme teorisine dayalı öğretim etkinliklerinin, öğrencilerin akademik başarılarını olumlu yönde etkilediğini ve geliştirdiğini göstermektedir. Akademik başarı son test ve kalıcılık testi arasında istatistiksel bir farklılığın olmaması, öğrenilen bilgilerin devam ettiğini göstermektedir.

Deney ve Kontrol Gruplarındaki Öğrencilerin, Fen Bilgisi Dersindeki Akademik Başarı Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Bulgular

7.sınıf deney ve kontrol gruplarına göre akademik başarı kalıcılık testi puanlarına ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 6'da verilmektedir.

Tablo 6. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan 7. Sınıf Öğrencilerinin, Gruplarına Göre Akademik Başarı Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Merkezi Eğilim ve Yayılma Ölçüleri

Grup	N	\bar{x}	S
Deney Grubu	17	34.70	11.71
Kontrol Grubu I	20	21.05	5.13
Kontrol Grubu II	21	25.23	7.71
Toplam	58	26.56	9.96

Tablo 6. incelendiğinde, sosyal öğrenme teorine dayalı öğretim etkinliklerinin uygulandığı 7. sınıf deney grubu öğrencilerinin akademik başarı kalıcılık testi puan ortalamalarının ($\bar{x} = 34.70$), uygulamadaki fen bilgisi öğretim programına göre öğretimin gerçekleştirildiği kontrol gruplarının akademik başarı puanlarından daha yüksek değerde olduğu görülmektedir ($\bar{x} = 21.05$ ve $\bar{x} = 25.23$). Burada en düşük akademik başarı son test düzeyine sahip grup, kontrol grubu I olarak belirlenmiştir ($\bar{x} = 21.05$).

7. sınıf öğrencilerinin akademik başarı kalıcılık testi puanlarının farklılaşp farklılaşmadığına yönelik, ilişkisiz örneklem için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmış, sonuçları Tablo 7’de verilmiştir. Yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda, gruplar arasında çıkacak farkın, hangi iki grup arasında olduğunu belirlemek amacıyla, çoklu karşılaştırmalar için Scheffe Testi yapılmıştır (Büyüköztürk, 2002).

Tablo 7. Deney ve Kontrol Gruplarında Yer Alan 7. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarı Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı (KT)	sd	Kareler Ortalaması (KO)	F	P	Anlamlı Fark
Gruplararası	1771.935	2	885.968	12.532	.000	1 – 2
Gruplarıçi	3888.289	55	70.696			1 – 3
Toplam	5660.224	57				

1: Deney Grubu, 2: Kontrol Grubu I, 3: Kontrol Grubu II

Tablo 7' deki sonuçlar incelendiğinde, 7. sınıf deney ve kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı puanlarının istatistiksel olarak farklılaştığı görülmektedir. 7. sınıf deney grubu öğrencilerinin kalıcılık testinde aldıkları akademik başarı puanları ($\bar{x} = 34.70$), kontrol grubu I öğrencilerinin akademik başarı puanlarından ($\bar{x} = 21.05$) ve kontrol grubu II öğrencilerinin akademik başarı puanlarından ($\bar{x} = 25.23$) daha yüksek değerde bulunmuştur. Akademik başarı son test puanlarının, deney grubu - kontrol grubu I' arasında deney grubu lehine; deney grubu - kontrol grubu II arasında, deney grubu lehine anlamlı olduğu görülmektedir. ($F_{(2-55)} = 12.532$, $p < .05$). Buradan deney grubunda uygulanan sosyal öğrenme teorine dayalı öğretim etkinliklerinin, 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarıyı geliştirmede ve devamının sağlanmasında önemli bir etkiye sahip olduğu söylenebilir. Bundan sonraki kısımda deneysel çalışma verileri dikkate alınarak ulaşılan sonuçlar açıklanmış ve bazı önerilere yer verilmiştir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırmanın bu bölümünde, elde edilen bulgulara göre ulaşılan sonuçlar açıklanarak, bulunan sonuçları destekleyen çalışmalara değinilmiş ve öneriler belirtilmiştir.

Deney ve kontrol gruplarında bulunan 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarı ön test puanları arasında anlamlı düzeyde farklılık bulunmamaktadır. Yani deneysel uygulamaya başlamadan önce, deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin fen bilgisi dersindeki akademik başarı puanları birbiriyle benzer özellikler göstermektedir (Tablo 2 ve 3).

Sosyal öğrenme teorisine dayalı öğretim etkinliklerinin ele alındığı deney grubu öğrencilerinin akademik başarı son test ve kalıcılık testi puanlarının, ön test puanlarına göre daha yüksek düzeyde olduğu görülmüştür (Tablo 4 ve 5). Sosyal öğrenme teorisine dayalı öğretim etkinliklerinin ele alındığı deney grubu ve uygulamadaki fen bilgisi öğretim programı öğretim etkinliklerine göre öğretimin yapıldığı kontrol grubu I ve kontrol grubu II' deki 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarı kalıcılık test puanları, deney grubundaki öğrencilerin lehine daha yüksek değerde bulunmuştur (Tablo 6 ve 7). Buradan deney grubunda uygulaması yapılan sosyal öğrenme teorisine dayalı öğretim etkinliklerinin, öğrencilerin akademik başarılarının gerçekleştirilmesinde ve bunun kalıcılığının sağlanmasında önemli bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Cannon ve Simpson (1985) çalışmasında, başarı ile fen bilimlerine yönelik tutum arasında yüksek düzeyde bir ilişkinin olduğunu belirtmiştir. Bu amaçla, akademik başarının sağlanmasına yönelik olarak uygulaması yapılan sosyal öğrenme teorisine dayalı öğretim etkinliklerinin,

öğrencilerin duyuşsal özelliklerinin gelişiminin sağlanmasında önemli bir etkisi olacaktır. Çünkü öğrencilerin başarılarıyla, kazandırılan tutumları arasındaki olumlu ilişkiyi gösteren araştırmalar mevcuttur (Levin, Sabar ve Libman, 1991; Oruç, 1993; Weinburgh, 1995; Freedman, 1997; vb.). Baykul (1990) yaptığı çalışmada, ilköğretim 5. sınıftan lise ve dengi okullardaki seviyeye kadar öğrencilerin fen ve matematik alanındaki tutumlarını incelemiş ve öğrencilerin tutum puanlarının sınıf derecesi yükseldikçe, azalma eğiliminde olduğunu belirlemiştir. Buna göre, öğrencilerin başarıları ile onların sahip olacağı tutumları arasındaki ilişki göz önüne alındığında, sosyal öğrenme teorisine dayalı öğretim etkinliklerinin uygulanacağı fen bilgisi dersleri ile başarılı olacak öğrencilerin, fen bilimlerine yönelik olarak geliştireceği tutumları da olumlu olabilecektir. Böylelikle öğrenciler, gelecekte fen bilimleri ile ilgili bir alanı seçerek, o alanda çalışmalarını yürütmek isteyebilecektir.

Buradan, araştırmanın yürütüldüğü 7. sınıf deney grubu öğrencileri üzerinde gerçekleştirilen, sosyal öğrenme teorisine dayalı öğretim etkinliklerinin uygulaması sonucunda ortaya çıkan sonuçlara göre, řu öneriler verilebilir:

- Yakın zamanlarda okullarımızın teknolojik yönden zenginleştirilmesi çalışmaları sevindirici olmakla birlikte, bunların öğretim ortamında aktif kullanımına da gereken önem verilmelidir. Öğrencilere görsel olarak, bilim, bilim adamları ve onların yaptığı çalışmalar, konular içinde bağlantılı olarak aktarılmalıdır.
- 2000 yılında uygulamaya konulan fen bilgisi öğretim programı tekrar ele alınmış ve başta dersin isimi Fen ve Teknoloji Dersi olarak değiştirilmiştir. 2005 yılında 4. ve 5. sınıflarda uygulamaya konulan fen ve teknoloji dersi, kademeli olarak diğer ilköğretim kısımlarında da uygulamaya konulacaktır. Hazırlanacak fen öğretim programlarında konu ile ilgili olan bilim adamlarının yaptığı çalışmalar ve yaşam hikayeleri, aktarılacak konu ile ilişkilendirilerek verilmelidir.

Bilim adamlarının yaptığı çalışmaları gösteren film türü materyallerin sayısı gerçekten çok azdır. Bu yüzden konu ile bütünleşen ve bilim adamlarının bizzat yaptığı çalışmaların gösterildiği filmlerin oluşturulması gereklidir.

Kaynaklar

- Babadoğan, C.(1993). Bloom'un Amaçlar Sınıflaması ve Okulda Öğrenme Kuramına Yöneltilen Çeşitli Eleştiriler. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi. 26 (1), 167-176.
- Bandura, A. (1969). Principles of Behavior Modification. New York: Holt, Rinehart&Winston.
- Bandura, A. (1971). Psychological Modeling: Conflicting Theories. Chicago: Aldine-Atherton Inc.
- Bandura, A. (1977.). Social Learning Theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1986). Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (2001). A Cognitive Theory: An Agentic Perspective. Annual Review of Psychology. 52, 1-26.
- Baykul, Y. (1990). İlkokul Beşinci Sınıftan Lise ve Dengi Okulların Son Sınıflarına Kadar Matematik ve Fen Derslerine Karşı Tutumda Görülen Değişmeler. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Bıkmaz, F. (2001). İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersindeki Başarılarını Etkileyen Faktörler. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. (Yayınlanmamış Doktora Tezi).
- Büyüköztürk, Ş. (2001). Deneysel Desenler: Ön Test Son Test Kontrol Gruplu Desen. Ankara: Pegem Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı. Ankara: Pegem Yayınları.
- Cannon, R. K.& Simpson., D. R. (1985). Relationships Among Attitude, Motivation and Achievement of Ability Grouped, Seventh Grade, Life Science Students. Science Education. 69, (2), 121-138.
- Çelik, D. (2000). Okullarda Ölçme ve Değerlendirme Nasıl Olmalı? Ankara: MEB Yayınları.
- Flick, L. (1990). Scientist Residence Program Improving Children' s Image of Science and Scientist. School Science and Mathematics. 90, (3), 204-214.
- Finson, D. K.& Enochs, G. L. (1987). Student Attitudes Toward Science-Technology-Society Resulting From Visitation to a Science Technology Museum. Journal Of Research In Science Teaching. 24, 7, 593-609.

- Freedman, M. P. (1997). Relationship Among Laboratory Instruction, Attitude Toward Science and Achievement in Science Knowledge. Journal of Research in Science Teaching. 34 (4), 343-357.
- Gücüm, B.& Kaptan, F. (1992). Dünden Bugüne Fen Bilgisi Programları ve Öğretim. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 8, 249-258.
- Kazancı, O. (1989). Eğitim Psikolojisi, Kuram ve İlkelerden Uygulamaya. Ankara: Kazancı Kitabevi.
- Levin, T., Sabar, N.& Libman, Z. (1991). Achievement an Attitudinal Patterns of Boys and Girls' Science. Journal of Research in Science Teaching. 28, (4), 315-328.
- Maoz, N.& Rishpon, M. (1990). Attitudes Towards School Science: A Comparison of Participants and Nonparticipants in Extracurricular Science Activities. School Science And Mathematics. 90, (1), 13-22.
- Mason, L. C., Kahle, B. J.& Gardner, L. A. (1991). Draw-A-Scientist Test- Future Implication. School Science and Mathematics. 91, (5), 193-198.
- Ormrod, J.E. (1999). Human Learning. Upper Saddle River: NJ, Prentice Hall.
- Oruç, M. (1993). İlköğretim Okulu II. Kademe Öğrencilerinin Fen Tutumları İle Fen Başarıları Arasındaki İlişki. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.(Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
- Schibeci, R. A. (1983). Selecting Appropriate Attitudinal Objectives for School Science. Science Education. 67, (5), 595-603.
- Selçuk, Z. (1996). Eğitim Psikolojisi. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Senemoğlu, N.(2001). Gelişim Öğrenme ve Öğretim, Kuramdan Uygulamaya. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Smith, W. S.& Erb, T. O. (1986). Effect Of Women Science Career Role Models On Early Adolescents' Attitudes Toward Scientists And Women In Science. Journal Of Research In Science Teaching. 23, (8), 667-676.
- Tekin, H. (1996). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. Ankara: Yargı Yayınları.
- Tuckman, B. W. (1991). Educational Psychology, From Theory to Application. Florida: Harcourt Brace Jovanovich, Inc.
- Weinburgh, M. (1995). Gender Differences in Student Attitudes Toward Science: A Meta Analysis of The Literature From 1970 to 1991. Journal of Research in Science Teaching. 32 (4), 387-398.
- Yeşilyaprak, B. ve Diğ. (2002). Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- YÖK/Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi.(1997a). Fizik Öğretimi. Ankara.
- YÖK/Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi.(1997b). İlköğretim Fen Öğretimi. Ankara.