

Sosyal Bilgiler Dersi Kazanımlarıyla Bütünleştirilmiş Bilimsellik Odaklı Karakter Eğitimi Programının Etkililiği *The Efficiency of Being Scientific Focused Character Education Programme in Social Studies Course*

Ahmet Katılmış¹, Halil Ekşi² ve Cemil Öztürk³

Özet: Bu araştırmada, ders kazanımlarıyla bütünleştirilmiş karakter eğitimi programının, ilköğretim 7. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde doğrudan verilecek değerler arasında yer alan bilimselliğin kazandırılmasına olan etkisini tespit etmek amaçlanmıştır.

Ön test-son test ve kontrol gruplu yarı deneysel desene göre yapılan bu araştırmanın sürecinde, öncelikli olarak ders kazanımlarıyla uyumlu karakter eğitimi programı ve ölçme araçları geliştirilmiştir. Bu kapsamda uygulanacak olan 12 ders saatlik program hazırlanmış ve programın bilimsellik değerinin edindirilmesine olan etkisini ölçebilmek için 5'li Likert tipi sorulardan oluşan Bilimsellik Ölçeği geliştirilmiştir. Ayrıca öğrenci tercihlerinin nedenlerini ortaya koyabilmek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Bu ön hazırlıkların tamamlanmasından sonra bizzat araştırmacının katılımı ile yürütülen uygulama aşamasına geçilmiştir. Araştırmanın uygulaması, 2008 yılının Bahar Döneminde İstanbul ilinin Ümraniye ilçesinde bulunan bir devlet ilköğretim okulunda gerçekleştirilmiştir. Uygulamaya başlamadan önce sınıflardan biri deney diğeri kontrol grubu olarak atanmıştır. Grupların denk olduğu istatistikî işleme tespit edilmiştir. Deney grubuna ders kazanımlarıyla bütünleştirilmiş bilimsellik odaklı karakter eğitimi programı uygulanırken kontrol grubunda normal ders programı uygulanmıştır. Haftada 3 ders saati olmak üzere toplam 12 ders saati süren uygulamaya sonucunda bilimsellik destekli karakter eğitimi programının öğrencilerin bilimsellik düzeylerinin yükselmesine istatistikî olarak anlamlı olacak biçimde olumlu etki yaptığı saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: bilimsellik, değerler eğitimi, sosyal bilgiler, karakter eğitimi.

Extended Abstract

Being scientific is among direct values of 7th grade Social Studies curriculum. In this study, it was aimed to determinate the effect of the social studies integrated character education program on this value.

¹ Dr., Marmara Üniversitesi, akatilmis@marmara.edu.tr

² Doç.Dr., Marmara Üniversitesi, halileksi@marmara.edu.tr

³ Prof. Dr., Marmara Üniversitesi, cemilozturk@yahoo.com

In this study, pretest-posttest quasi-experimental design was used and a character education program and a measurement tool were developed in connection with aims of the social studies course. In this context, a course schedule was prepared for 12 hours and to measure the effect of this program on being scientific value, 5 point Likert scale was developed. Besides, to determine the reasons of the students' choices, a semi-structured interview form was developed. After those preliminaries, the researcher began to the implementation phase. The implementation phase was fulfilled in spring term of 2008, in a state school in Umraniye district of Istanbul.

Before the implementation phase, a class was determined as experimental group while another was chosen as control group. Equivalence of the groups was determined through statistical procedures. The social studies integrated character education program was implemented to the experimental group and the normal program was implemented to the control group. The implementation phase was proceeded throughout 12 hours. After this, it was found that being scientific value supported character education program had statistically meaningful effect on being scientific value.

In this context, after the analyse of the data following results were found:

1. The mean scores of the students in experimental group in the whole post-test of being scientific scale is higher than those of the students in control group. The score difference between the groups are statistically significant.
2. The mean scores of the students in experimental group in the curiosity and critical thinking sub-dimensions of post-test of being scientific scale is higher than those of the students in control group. The score difference between the groups are statistically significant.
3. The mean scores of the students in experimental group in the convincing and ethic sub-dimensions of post-test of being scientific scale is higher than those of the students in control group. The score difference between the groups are statistically significant.
4. The mean scores of the students in experimental group in the freedom sub-dimension of post-test of being scientific scale is higher than those of the students in control group. The score difference between the groups are statistically significant.
5. The mean scores of the students in experimental group in the whole delayed post test of being scientific scale is higher than those of the students in control group. The score difference between the groups are statistically significant.
6. The mean scores of the students in experimental group in the curiosity and critical thinking sub-dimensions of delayed post-test of being scientific scale is higher than those of the students in control group. The score difference between the groups are statistically significant.
7. The mean scores of the students in experimental group in the convincing and ethic sub-dimensions of delayed post-test of being scientific scale is higher than those of the students in control group. The score difference between the groups are statistically significant.
8. The mean scores of the students in experimental group in the freedom sub-dimension of delayed post-test of being scientific scale is higher than those of the students in control group. The score difference between the groups are statistically significant.

We can express those data briefly like this: The effect of the being scientific based character education program on gaining necessary knowledge, attitude and behaviors was positive. In other words, character education program effected the students' being scientific levels positively and that effect was long lasting. Besides, results that were gathered through analyse of the quantitative data were supported with the qualitative data.

Keywords: *being scientific, values education, social studies, character education*

Günümüzde insani değerlerin azaldığı ya da bu değerlere yeterince önem verilmediği düşüncesi akademik ve popüler yayınlarda yoğun bir şekilde vurgulanmaktadır. Bu kapsamda en temel insan haklarından faydalanılabilmesi için gerekli olan toplumsal yapının zorlandığı belirtilmektedir (Lickona, 1991; Ryan ve Bohlin, 1999). Bu ifadelerde vurgulanan durumun Türkiye için de geçerli olduğunu söyleyebiliriz. Yani uzun vadede Türk toplumunun kültürel yapısının zedelenmesine neden olarak toplumsal hayatın makul ölçülerde devam etmesini zorlaştırabilecek bir problem alanı ile karşı karşıya bulunduğumuzu ve söz konusu problem alanını ortadan kaldırmaya yönelik çalışmaların yapılmasının gerekli olduğunu ifade edebiliriz. Bu problem alanını ortadan kaldırmaya yönelik çalışmalar farklı disiplinlerin çalışma alanına girmektedir. Bu disiplinlerden biri de eğitimidir. Çünkü en genel anlamda eğitim kişiye, toplum hayatına intibak edebilmesi için gerekli olan davranışların kazandırılmaya çalışıldığı bir süreçtir (Akbaş, 2004). Bu süreç içinde, toplumun değer yargıları ve kültürel unsurları toplumun devamını sağlamak amacıyla kasıtlı olarak bireylere aktarılmaktadır (Ertürk, 1997; Demirel, 2007). Başka bir anlatımla bir toplumun kendi kültürünce değerli addedilen anlayış ve tutumları, o toplumun okulları tavassutuyla yeni yetişen genç nesle kazandırılmaktadır (Nucci, 2001). Ayrıca temel insani değerleri benimsemiş bireyleri yetiştirmek okulun amaçları arasında olduğu gibi toplumun da okullardan bu yönde bir beklentisi vardır (Ekşi, 2003). Dolayısıyla okulun sadece akademik bilgi vermekle yetinmeyip yukarıda bahsedilen problem alanını ortadan kaldırmaya yönelik kasıtlı uygulamaları da yapması gerekmektedir.

İnsanlar kendi hayatlarını güvence altına almak için söz konusu hayat süresince kendilerine lazım olacak müktesebatı tam anlamıyla temin etmek maksadıyla farklı uğraş alanlarına yönelmektedirler. Bu nitelikten hareketle insanlarla devletler arasında büyük benzerliklerin olduğunu görebiliriz. Başka bir anlatımla tıpkı devletler de insanlar gibi varlıklarını güvence altına almak ve gelecekte daha iyi konumda olabilmek

için çeşitli faaliyetler için uzun vadeli planlamalar yapmaktadır. Bu planlı faaliyetlerin eğitim boyutunda ise devletin devamını sağlayacak nitelikte insan yetiştirmeye odaklanılmaktadır. Bu durumun gereği olarak her devletin, eğitim ve öğretim faaliyetlerini tanzim ederken göz önünde bulundurduğu amaçlardan birini de kendi varlığının devamını arzulayacak bireyleri yetiştirmek düşüncesi oluşturmaktadır. Bu düşünce, eğitim ve öğretime yönelik çıkarılan kanunlarda dile getirilmektedir. Bir ülkedeki eğitim faaliyetleri eğitime yönelik çıkarılan kanunlar çerçevesinde yürütülmektedir. Çünkü söz konusu kanunlar bir ülkedeki eğitim faaliyetlerine genel bir çerçeve çizmektedir. Bu bağlamda, Türkiye’de eğitim faaliyetlerinin genel amaçları ve ilkeleri ile devletin eğitim ve öğretim alanındaki görev ve sorumluluğunu da düzenleyen, 1973 yılında yayımlanan daha sonraki tarihlerde yapılan değişiklik ve eklerle uygulaması devam eden 1739 Sayılı Milli Eğitim Temel Kanununun, Türk milli eğitiminin genel amaçlarını tanımlarken hem bilimsel düşünceye hem de makul karakter niteliklerine sahip bireylerin yetiştirilmesini öncelendiği görülmektedir (MEB, 1997). Hatta söz konusu kanunda saygı, sorumluluk, özgürlük, ahlâklı olmak, toplum yararına çalışmak çerçevesinde yapılan vurgulamalardan dolayı karakter eğitimine yönelik uygulamaların hayata geçirilmesinin Kanunca zorunlu hale getirildiğini de söyleyebiliriz. Çünkü bu yöndeki çalışmalar karakter eğitimi kapsamındaki uygulamaları içermektedir (Lickona, 1991).

İnsanlık tarihi boyunca, toplumların beka ve refahının sağlanmasında tayin edici faktörlerden biri olan eğitim; amaç, kapsam ve yöntem bakımından, farklılaşan dünya koşullarına göre değişime uğramıştır. Nitekim Türkiye’de de ilköğretim ders programları dünyadaki gelişmelerin ışığında yeniden hazırlanmış ve hazırlanan bu yeni ders programları 2005–2006 eğitim ve öğretim yılından itibaren yürürlüğe konmuştur. Öğretmekten çok öğrenmenin merkeze alınmasına, öğrencilere araştırma becerileri kazandırılmasına ve öğrencilerin kendi bireysel özelliklerini keşfederek problem çözme yetilerinin geliştirilmesine vurgu yapılan söz konusu programda, demokratik toplum içinde kendine güvenerek sorumluluk alabilen bireyler yetiştirmenin amaçlandığı söylenebilir. Buna paralel olarak yeni Sosyal Bilgiler öğretim programında önceki programlarda olduğu gibi Türk toplumunun değerlerinin gelecek kuşaklara aktarılmasına ve evrensel çapta paylaşılacak değerlerin yetişen yeni genç nesle kazandırılmasına vurgu yapılmıştır. Bu çerçevede hazırlanan yeni program bilgi, beceri,

değer ve kavram öğeleri üzerine inşa edilmiştir. Özellikle demokratik tutum ve değerlerin kazandırılmasına öncelik verilmiştir (Ata, 2009). Programda demokratik bir toplum düzeninin sürdürülebilmesi için gerekli olan yurttaşlık özelliklerinin üzerinde durularak olumlu karakter özelliklerine sahip bireylerin yetiştirilmesi amaç edinilmiştir. Bunun için de saygı, vatanseverlik, etik, hoşgörü, barış, dürüstlük, bilimsellik ve adil olma gibi karakter özellikleri doğrudan verilecek değerler olarak program içeriğine dâhil edilmiştir (MEB, 2005). Bu karakter özelliklerinin program içeriğinde kendine yer bulması, bunların genç bireylere nasıl kazandırılacağı konusunda gerekli araştırmaların yapılmasını zorunlu kılmaktadır. Çünkü bu tür araştırmalar, hem programın etkili uygulanabilmesi hem de uygulamayı gerçekleştirecek sosyal bilgiler öğretmenlerine uygulamada alternatifler sunması bakımından gereklidir. Öte yandan karakter eğitimi programlarının etkisini sınamaya yönelik yurt dışında gerçekleştirilen araştırmalarda, karakter eğitimi programlarının öğrencilerin karakter gelişimine ve akademik başarılarına olumlu yönde etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır (Allard, 2001; Brand, 1999; Costanzo, 2005; Davis, 2006; Germine, 2001; Grimbilas, 2009; Prencipe, 2001) Yukarıda da değinildiği gibi yeni Sosyal Bilgiler öğretim programında bilimselliğe doğrudan verilecek değerler olarak yer verilmiştir. Aynı zamanda Türk Milli eğitiminin temel ilkelerinden biri olan bilimsellik ilgili kanunda şöyle açıklanmıştır:

“Her derece ve türdeki ders programları ve eğitim metotlarıyla ders araç ve gereçleri, bilimsel ve teknolojik esaslara ve yeniliklere, çevre ve ülke ihtiyaçlarına göre sürekli olarak geliştirilir. Eğitimde verimliliğin artırılması ve sürekli olarak gelişme ve yenileşmenin sağlanması bilimsel araştırma ve değerlendirmelere dayalı olarak yapılır. Bilgi ve teknoloji üretmek ve kültürümüzü geliştirmekle görevli eğitim kurumları gereğince donatılıp güçlendirilir; bu yöndeki çalışmalar maddi ve manevi bakımından teşvik edilir ve desteklenir” (MEB, 2009).

Bu açıklamadan da görülebileceği gibi Türk eğitim sistemi içinde bilimsel düşüncenin geliştirilmesi ve benimsenmesi hedefine ulaşmaya veya yetişen yeni genç neslin bilimsellik düzeylerinin geliştirilmesine yönelik faaliyet ve çalışmalarının yapılmasına büyük önem verildiğini söyleyebiliriz. Bu bağlamda bu hedeflerin gerçekleşme düzeyini gösterecek ölçme araçlarının geliştirilmesi de ayrı problem durumu olarak kendini göstermektedir. Çünkü söz konusu hedeflerin ulaşılma derecesinin tespit edilip ilgili değerlendirmeler ışığında yapılması gerekenlere karar verilebilmesi böyle bir aracın geliştirilmesine bağlıdır. Söz konusu zorunluluk ise bu

araştırmanın yapılmasına zemin hazırlayan problem alanının bir boyutunu teşkil etmektedir.

Kökleri ilgili literatürde Eski Yunalı düşünörlere kadar götüöülen karakter eğitimi, genel olarak öğrencilerin iyiyi bilmelerini, iyiyi arzulamalarını ve iyiyi yapmalarını sağlamak amacıyla yapılan kasıtlı uygulamalar olarak tanımlanmaktadır (Lickona, 1991). Bu amaçlarda başarılı olabilmek yani etkili bir karakter eğitimi uygulaması gerçekleştirebilmek için göz önünde bulundurulması gereken ilkeleri Rusnak (1998: 4-6) aşağıda verildiği gibi sıralamaktadır:

1. Karakter eğitimi, sadece bir dersin konusu olarak görölmemelidir. Aksine okul programlarında yer alan tüm ders ve derslerin içeriğini oluşturan konu alanlarında görünür kılınmalıdır. Kısaca karakter eğitime okulda öğrenciler için planlanan deneyimlerin hepsinde yer verilmelidir.
2. Karakter eğitimi öğrenci eylemlerini de kapsayacak biçimde tasarlanmalıdır. Yani sadece değerlerin bilişsel düzeyde gerçekleştirilmesiyle yetinilmeyip öğrencinin eylemlerde bulunabileceği ortamların öğrencilere sunulması gerekmektedir. Kısaca karakter eğitimi bir eylem eğitimi olarak kabul edilmeli ve bu kabulü yansıtacak faaliyetleri içerecek tarzda uygulanmalıdır.
3. Pozitif okul ortamı karakter inşasına yardım eder. Bundan dolayı, okul genç bireylere olumlu rol modelleri sunmalıdır. Yani okul personeli tutum ve tavırlarıyla öğrencilerin karakter gelişimine destek olmaları gerekmektedir. Bunun için okulun benimsediği değerler sistemi (okul etosu)nin öğrencilerin karakter gelişime katkı sağlayacak nitelikte olması ve yine okulun önceden yaptığı hazırlıklarla (proaktive) öğrencilerin karakter gelişimini desteklemesi elzemdir.
4. Okul, karakter eğitimi uygulamalarını ya da öğrencilerin karakter gelişimini kendi politika ve misyonunun bir parçası olarak görmelidir.
5. Etkili karakter eğitiminin gerçekleşmesi için özgür ve yetkili öğretmenlerle mümkün olacağı için öğretmenlerin, merkez programın kısıtlamaları olmaksızın öğretim yapmaları gerekmektedir.
6. Okul ve toplumun karakter gelişimindeki ortaklığı hayati öneme sahiptir. Bundan dolayı karakter eğitimi, gençlerin karakter gelişimini etkileyen ya da etkileyebilecek tüm değişkenleri kapsayacak içerikte düzenlenmelidir. Bu

bağlamda karakter eğitimi tüm okul personelini ve okulun bulunduğu bölgedeki yerel topluluğun tamamını içine almalıdır.

Verilen ilkeleri incelediğimiz zaman, yeni Sosyal Bilgiler öğretim programında değerlerin kazandırılmasında kullanılmak üzere önerilen yaklaşım ve yöntem ile uyumlu olduklarını söyleyebiliriz. Çünkü yeni Sosyal Bilgiler öğretim programında da değerler için ayrı bir zaman dilimi veya öğrenme/öğretme saati tanzim edilmemekte, değerlerin ilgili ünite kazanımlarıyla birlikte gerçekleştirilmesi benimsenmektedir. Başka bir anlatımla ilgili programda açık olarak ifade edilmemekle birlikte ders kazanımlarıyla bütünleştirilmiş bir değerler eğitimi sürecinden bahsedilmektedir. Ne var ki programda bu sürecin nasıl ilerleyeceği konusunda yeterli bilgilendirme yapılmamakta ve uygulama örneklerine yer verilmemektedir. Bu bağlamda Sosyal Bilgiler ders kazanımlarıyla bütünleştirilmiş değerler eğitimi örneklerinin geliştirilip bunların uygulama sonuçlarının raporlaştırılması da bir problem durumu olarak kendini hissettirmektedir. Ayrıca karakter eğitimi programlarının da yetişen yeni genç nesle saygı, sorumluluk, dürüstlük, adalet gibi bazı evrensel değerlerin kazandırılması amacıyla uygulanmaktadır. Bu boyutu göz önüne aldığımız zaman, ders kazanımlarıyla bütünleştirilmiş bilimsellik odaklı karakter eğitimi programının bilimsellik niteliğinin kazandırılmasına olan etkisinin tespit edilmesi zikredilen problem durumunun çözüme kavuşturulmasına veya ilgili problem alanına yönelik alternatiflerin durumu hakkında verilecek kararlara etki edebilir.

Özet olarak, yukarıda verilen paragrafların içeriğinden de anlaşılacağı gibi çağımızda toplumsal hayatın seyrinin yaşanabilir bir iklimde devam etmesi için, bireylerin bu iklime olumlu yönde katkıda bulunabilecek karakter özelliklerine sahip olması gerekmektedir. Bu tür özelliklerin gençlere kazandırılması ile ilgili çalışma ve araştırmalar bazı ülkelerde yapılmaktadır. Türkiye’de ise Türk Milli Eğitim Temel Kanunu’nda iyi karakter özelliklerine sahip bireylerin yetiştirilmesi demokratik cumhuriyetin devamının sağlanması için zorunlu görülmektedir. Aynı zamanda asıl amacının demokratik toplum için gerekli becerilere sahip bireyleri yetiştirilmesini sağlamak olan Sosyal Bilgiler dersi öğretim programına doğrudan verilecek değerler olarak saygı, dürüstlük, etik, adil olma, barış, bilimsellik ve vatanseverlik gibi değerlerin alınması bu değerlerin nasıl kazandırılacağına yönelik çalışmaların yapılmasını gerekli kılmaktadır. Öte yandan bu değerlerin kazandırılması hedefini

gerçekleştirmek için yapılan karakter eğitimi uygulamalarında olumlu sonuçlara ulaşılmıştır. Bu bağlamda araştırmanın problem cümlesini *7. Sınıf Sosyal Bilgiler dersi kazanımlarıyla bütünleştirilmiş bilimsellik odaklı karakter eğitimi programı öğrencilerin bilimsellik düzeylerinin geliştirilmesinde etkili midir?* sorusu oluşturmaktadır.

Amaç

Bu çalışmada, 7. Sınıf Sosyal Bilgiler dersi kazanımlarıyla bütünleştirilmiş bilimsellik odaklı karakter eğitimi programının öğrencilerin bilimsellik düzeylerinin geliştirilmesine olan etkisini tespit etmek amaçlanmıştır. Bu amaç kapsamında test edilecek olan hipotezler aşağıda verilmiştir.

Hipotez 1: Karakter Eğitimi Programı, öğrencilerin bilimsellik düzeylerinin gelişmesinde etkilidir. Bu kapsamda aşağıdaki alt hipotezler sınanacaktır:

Hipotez 1.1: Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin Bilimsellik Ölçeğinin bütününden aldıkları son test puanları arasında deney grubunun lehinde olmak üzere istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.

Hipotez 1.2: Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin Bilimsellik Ölçeğinin “merak etme ve eleştirel bakabilme” alt boyutundan aldıkları son test puanları arasında deney grubunun lehinde olmak üzere istatistiksel açıdan anlamlı bir fark vardır.

Hipotez 1.3: Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin Bilimsellik Ölçeğinin “etik ve kanıt kullanma” boyutundan aldıkları son test puanları arasında deney grubunun lehinde olmak üzere istatistiksel açıdan anlamlı bir fark vardır.

Hipotez 1.4: Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin Bilimsellik Ölçeğinin “özgürlük” alt boyutundan aldıkları son test puanları arasında deney grubunun lehinde olmak üzere istatistiksel açıdan anlamlı bir fark vardır.

Hipotez 2: Karakter Eğitimi Programı, öğrencilerin bilimsellik düzeylerinin kalıcılığı üzerinde etkilidir. Bu kapsamda aşağıdaki hipotezler sınanacaktır:

Hipotez 2.1: Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin Bilimsellik Ölçeğinin bütününden aldıkları kalıcılık testi puanları arasında deney grubunun lehinde olmak üzere istatistiksel açıdan anlamlı bir fark vardır.

Hipotez 2.2: Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin Bilimsellik Ölçeğinin “merak etme ve eleştirel bakabilme” alt boyutundan aldıkları kalıcılık testi puanları arasında deney grubunun lehinde olmak üzere istatistiksel açıdan anlamlı bir fark vardır.

Hipotez 2.3: Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin Bilimsellik Ölçeğinin “kanıt kullanma ve etik” alt boyutundan aldıkları kalıcılık testi puanları arasında deney grubunun lehinde olmak üzere istatistiksel açıdan anlamlı bir fark vardır.

Hipotez 2.4: Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin Bilimsellik Ölçeğinin “özgürlük” alt boyutundan aldıkları kalıcılık testi puanları arasında deney grubunun lehinde olmak üzere istatistiksel açıdan anlamlı bir fark vardır.

Hipotez 2.5: Deney grubunda bulunan öğrencilerin Bilimsellik Ölçeğinin bütününden ve alt boyutlarından aldıkları son test puanları ile kalıcılık testi puanları arasında kalıcılık testi lehinde olmak üzere istatistiksel açıdan anlamlı bir fark vardır.

YÖNTEM

Bu araştırmada, deneme modellerinden olan ön test-son test ve kontrol gruplu yarı deneysel model tercih edilmiştir. Bu tercihin sebebi, çalışmada bilimsellik odaklı Karakter Eğitimi Programının uygulandığı grup (deney grubu) ile bu programın uygulanmadığı grup (kontrol grubu) arasında bilimselliğin kazandırılma düzeyi arasında karşılaştırma yapılacak olmasıdır. Deneysel desenin de bu tür karşılaştırmaların yapılabilmesine olanak sağlamasıdır (Karasar, 2006: 110). Araştırma modelleri içinde en kesin sonuçların elde edildiği model olarak nitelenen deneme modelinin ilgili literatür incelediği zaman farklı uygulama biçimleri olan ve tam (gerçek) deneysel yöntem, zayıf deneysel yöntem, faktöryel desenler ve yarı deneysel desenler olarak adlandırılan türlerinin olduğu görülmektedir (Altunışık ve diğer, 2007; Böke, 2009; Çepni, 2007; Neuman, 2008). Bu araştırmada adı geçen türlerden yarı deneysel yöntem tercih edilmiştir. Seçkisiz atamayı içermeyen yarı deneysel desende hazır gruplardan ikisi işlem gruplarına seçkisiz olarak atanır (Fraenkel ve Wallen, 2000: 283). Bu yolla katılımcıları mümkün olduğunca birbirine benzer olacak şekilde eşleşmesi sağlanır.

Bu araştırmada, ön test-son test ve kontrol gruplu yarı deneysel desenin tercih edildiği yukarıda belirtilmişti. Bu tercihin yapılmasında özellikle araştırmanın yapıldığı Türkiye’de merkezi eğitimin uygulanması ve sınıfların okul idarelerince oluşturulması etkili olmuştur. Çünkü Türkiye’deki mevcut eğitim sistemine göre araştırmacının sınıfları kendisinin oluşturması ve bu işlemi yaparken belirli sayıdaki öğrencileri sınıflara seçkisiz atama tasarrufunu kullanmasına imkân yoktur. Bundan dolayı araştırmanın uygulaması okul idaresi tarafından oluşturulan aynı seviyedeki mevcut sınıflardan biri deney diğeri ise kontrol grubu olarak belirlenerek gerçekleştirilmiştir.

Uygulama öncesi gruplara ön test uygulama sonrası son test ve uygulamadan 6 (altı) hafta sonra kontrol testi uygulanmıştır.

Evren ve Örneklem

Bilimsel çalışmalarda vurgulanan iki tür evren vardır. Bunlardan biri genel evren diğeri ise çalışma evrenidir (Karasar, 2006). Genel evren araştırma sonuçlarının genellenmek istendiği birimlerin tamamını üzerinde barındıran ve kapsamı oldukça geniş olan alandır. Yani “herhangi bir araştırma kapsamına giren obje, olgu, olay ve bireylerin tümü bu evreni oluşturmaktadır” (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004: 31). Bu tanımlama ve açıklamalara uygun olarak araştırmanın çalışma evrenini, İstanbul iline bağlı Ümraniye ilçesinde bulunan Çakmak İlköğretim Okuluna 2007-2008 eğitim ve öğretim yılında devam eden 7. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise olasılık dışı örnekleme türlerinden olan, amaçlı (purposive) örnekleme göre belirlenmiştir. “Yargısal örnekleme olarak da adlandırılan amaçlı örneklemede, araştırmacı kimlerin seçileceği konusunda kendi yargısını kullanır ve araştırmanın amacına en uygun olanları örnekleme alır” (Balcı, 2004: 90). Yani amaçlı örneklemede; örneklem anakütle içinden bilgi edinmek istenen özelliği temsil edecek birimleri ayırmak suretiyle belirlenir. Bu ilkeler göz önünde bulundurularak adı geçen okulunun 7/E sınıfına devam eden öğrenciler deney grubu ve 7/C sınıfına devam eden öğrenciler ise kontrol grubu olarak araştırmanın örneklemine alınmış ve örneklemin bağımsız değişken kapsamındaki bazı nitelikleri şöyledir: Öğrencilerin % 53.4’ü kızlardan, % 46.6’sı erkeklerden oluşmaktadır. Öğrencilerin, % 4.1’i bir, % 37’si iki , % 39.7’u üç, % 12.3’ü dört ve % 6.8’i beş ve üzerinde kardeşe sahiptir. Annesi ilkokul mezunu olan öğrencilerin oranı % 56.2, annesi ortaokul mezunu olan öğrencilerin oranı % 28.8 ve annesi lise mezunu olan öğrencilerin oranı % 15.1’dir. Babası ilkokul düzeyinde eğitim alan öğrencilerin oranı % 37, babası ortaokul düzeyinde eğitim alan öğrencilerin oranı % 32.9, babası lise düzeyinde eğitim alan öğrencilerin oranı % 26 ve babası üniversite düzeyinde eğitim alan öğrencilerin oranı ise % 4.1’dir. Öğrencilerin % 17.8’i alt, % 68.5’i orta ve % 13.7’si üst gelir seviyesine sahip ailelere mensupturlar. Örnekleme dâhil olan öğrencilerin % 20.5’i geniş aile ve % 79.5’i çekirdek aile içinde yaşamaktadır.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak, Bilimsellik Ölçeği ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır.

Bilimsellik Ölçeği

Bu araştırmada, “kesinlikle katılmıyorum”, “katılmıyorum”, “kararsızım”, “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” şeklinde derecelendirilen beşli Likert tipi ölçek kullanılmıştır. Ölçeğin geliştirilme sürecinde gerekli literatür taraması yapılmıştır. Daha sonra madde havuzunun oluşturulmasında faydalanmak amacıyla ilköğretim 7. sınıf ve üniversite 2. sınıf öğrencilerine bilimsellikle ilgili kompozisyonlar yazdırılmıştır. Bu süreçler tamamladıktan sonra bilimsellik ölçeği için 33 maddelik form oluşturulmuştur. Daha sonra ölçme aracının görünüş/yüz ve kapsam/içerik geçerliliğini sınamak amacıyla hazırlanan formlar uzman görüşüne sunulmuştur. Uzmanların en az % 90 oranında ölçekte kalsın yönünde görüş bildirdiği ifadeler ölçek maddesi olarak tutulmuş; bu oranın altında olan ifadeler formlardan çıkartılmıştır. Bu düzenlemen sonra 24 madden oluşan bilimsellik ölçeğinin deneme formları oluşturulmuştur. Ölçeklerin deneme formlarının oluşturulmasından sonra geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları için İstanbul il sınırları içinde bulunan 5 farklı ilköğretim okuluna, 2007-2008 eğitim öğretim yılının Güz Döneminde devam eden toplam 306, 7. sınıf öğrencisi üzerinde pilot uygulama gerçekteştirilmiştir. Pilot uygulamanın gerçekteştirildiği grubun % 50.9’unu kız, % 49.1’ini ise erkeler oluşturmuştur.

Yapı Geçerliliği

Ölçme aracının geçerliliği kapsamında öncelikli olarak faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizi, birbirleriyle ilişkili çok sayıdaki değişkenden daha az sayıda ilişkisiz ve kendi içinde kavramsal olarak anlamlı değişkenler (faktörler) elde edildiği bir istatistiksel tekniktir (Ellez, 2009, s. 185-186). Bu teknikte çok sayıdaki değişken arasındaki ilişkilerin anlaşılmasını ve yorumlanmasını kolaylaştırmak için daha az sayıdaki temel boyuta indirgemek amaçlanır. Başka bir anlatımla faktör analizi soruların cevaplayıcılar tarafından kaç değişik boyutta algılandığını tespit etmek gayesiyle yapılır (Sipahi ve diğerleri, 2006, s. 73). Bu araştırmada, ölçme aracını oluşturan faktörler önceden belirlenmediği için açımlayıcı faktör analizi tekniği tercih edilmiştir.

Faktör analizi ile ilgili literatür incelendiği zaman, veri grubunun faktör analizine uygun olarak değerlendirilebilmesi için bazı eserlerde KMO değerinin

0.50'den, kimi eserlerde ise 0.60'dan yüksek çıkmasının yeterli olduğu söylenmekte ve Bartlett Sphericity testinin de anlamlı olması şart koşulmaktadır (Bayram, 2004, s.137; Büyüköztürk 2004, s.120; Tatlıdil, 2002). KMO değerleri yorumlanırken 0.8 ve üzeri değerler yüksek, 0.7 orta, 0.6 vasat, 0.5 zayıf ve 0.5'in altındaki değerler kabul edilemez olarak nitelendirilmektedir (Altunışık ve diğer, 2007, s.226; Bayram, 2004; Kalaycı, 2005, s. 322; Sipahi ve diğer, 2006, s.80). Buna göre KMO değerinin 0.50'den küçük çıktığı veri setleri üzerinde faktör analizinin yapılamayacağını söyleyebiliriz. Bu araştırmada kullanılan veri toplama araçlarına faktör analizi yapılırken KMO değerinin 0.60'ni üstünde çıkması faktör analizine başlamak için yeterli görülmüştür.

Tablo 1: Bilimsellik Ölçeği KMO ve Bartlett's testi değerleri

KMO		,919
	X ²	4936,499
Bartlett Testi	Sd	210
	P	,000

Tablo 1'de verilen bulguları incelediğimiz zaman, Kasiyer Meyer Oklin (KMO) değerinin .919, Bartlett testi sonucunun ise anlamlı bulunduğunu ($x^2 = 4836.281$; $p < 0.01$) görmekteyiz. Bu veriler Bilimsellik Ölçeği üzerinde faktör analizi yapılabileceğini göstermektedir. Bu araştırmada özdeğer istatistiği tercih edilmiştir. Buna göre özdeğeri 1 (bir) ve üstünde olan faktörler anlamlı kabul edilmiştir. Bu nedenle ölçme aracının faktör analizi çalışmasının başlangıcında boyut sayısına herhangi bir sınırlama getirilmemiştir. Bundan dolayı özdeğer (eigen) 1 olarak alınmış, faktör yükleri için en küçük değer .40 kabul edilmiştir. Bu ilkeler doğrultusunda gerçekleştirilen ilk analiz sonuçları sonucunda, özdeğeri 1'den büyük olan 4 faktör ortaya çıkmıştır. Buna göre en yüksek madde yük değerinin 11.39 (% 47.49) ve en düşük madde yük değerinin 1.27 (% 4.69) olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar Varimax Dik Döndürme Tekniği kullanılarak incelendiğinde faktör yük değeri .40'ın altında olan 3 madde ve birden fazla faktörde yüksek yük değerine sahip olan 1 madde ölçek aracından çıkarılarak faktör analizi 21 madde üzerinden tekrar edilmiştir. Bu analiz sonucunda, ölçeğin, özdeğeri 1'in üzerinde 3 faktörden oluştuğu görülmüş ve bu faktörlerin özdeğer ve açıkladıkları varyans miktarı Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Bilimsellik ölçeği oluşan faktörler ve açıkladıkları varyans miktarları

Boyutlar	Özdeğer	Varyansın	Toplam Yüzde
1	6,653	31,681	31,681
2	4,410	21,000	52,681
3	2,793	13,300	65,981

Tablo 2’de yer alan değerlere göre oluşan üç faktörün açıkladığı toplam varyans miktarı % 65.98’dir. Literatürde sosyal bilimler için % 40 ila % 60 arasında değişen varyans oranları ideal olarak değerlendirilmesinden hareket ederek Bilimsellik Ölçeği için açıklanan bu varyans oranının kabul edilebilir bir oran olduğunu söyleyebiliriz. Yine tabloda görüldüğü gibi özdeğeri 6.653 olan birinci faktör toplam varyansın % 31.681’ini, özdeğeri 4.410 olan ikinci faktör toplam varyansın % 21.00’ünü ve özdeğeri 2.793 olan üçüncü faktör toplam varyansın % 13.300’ünü açıklamaktadır.

Tablo 3: Faktör analizi sonucunda belirlenen alt boyutlar ve bu boyutlarda yer alan maddeler

Faktörler	Madde Sayısı	Madde Numaraları
1	10	17, 3, 1, 12, 21, 16, 20, 4, 15, 5.
2	7	13, 8, 10, 19, 2, 24, 9
3	4	23, 11, 22, 18

Tablo 3’ü okuduğumuz zaman, Bilimsellik Ölçeğinin 3 boyuttan ve 21 maddeden oluştuğunu görmekteyiz. Ölçekte 21 madde yer aldığı için uygulama formunda madde numarası 21’den yüksek olan maddelerin Bilimsellik Ölçeğinin son halindeki numaralarında değişiklik olmuştur. Buna göre uygulama formunda, 22 numara ile verilen madde ölçekte 6 numaralı, 23 numara ile yer alan madde 7 numaralı, 24 numara ile verilen madde 14 numaralı madde olarak yer almıştır. Diğer maddeler ise uygulama formundaki numaralarına göre verilmiştir.

Tablo 4: Bilimsellik ölçeğinin alt boyutlarının maddelerine ilişkin faktör yükleri

Madde	1.Boyut	2.Boyut	3.Boyut
Madde 17	,839		
Madde 3	,821		
Madde 1	,762		
Madde 12	,741		
Madde 21	,731		
Madde 16	,718		
Madde 20	,709		
Madde 4	,705		
Madde 15	,670		
Madde 5	,605		
Madde 13		,817	
Madde 8		,788	
Madde 10		,735	
Madde 19		,664	
Madde 2		,647	
Madde 24		,623	
Madde 9		,604	
Madde 23			,805
Madde 11			,769
Madde 22			,712
Madde 18			,577

Tablo 4’te verilen bilgiler incelendiği zaman, 1. Alt Boyutun 10 (on) maddeden oluştuğunu ve bu boyut altında yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin .839 ile .605 arasında, 2. Alt Boyutun 7 (yedi) maddeden oluştuğunu ve bu boyut altına yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin .817 ile .604, 3. Alt Boyutun ise 4 (dört) maddeden oluştuğunu ve bu boyut altında yer alan maddelerin yük değerlerinin .805 ile .577 arasında değişmekte olduğunu görmekteyiz. Faktör yüklerinin hangi boyut altında toplandığını tespit ettikten sonra maddelerin içerikleri göz önünde bulundurularak her boyuta, isim verilmiştir. İlk boyutta yer alan maddelerin genel olarak “niçin”, “neden” ve “nasıl” soru eklerini çağrıştırdığı için bu boyuta “merak etme ve eleştirel bakabilme” ismi verilmiştir. İkinci boyutta yer alan maddeler genel “tutarlılık” ve “intihal” ifadelerini çağrıştırdığı için bu boyut “kanıt kullanma ve etik” olarak adlandırılmıştır. Üçüncü boyutta yer alan maddeler daha çok bilimsel çalışmalar için gerekli olan özgür düşünce yapısına vurgu yaptığı için bu boyuta “özgürlük” adı verilmiştir.

Ölçüt Geçerliliği

Ölçme aracında yer alan her bir maddenin ayırt edicilik niteliği tespit edilmiştir. Bu işlem için pilot uygulamanın gerçekleştirildiği 306 katılımcının aldıkları puanlar her ölçek için küçükten büyüğe doğru sıralanmıştır. Daha sonra alt ve üst % 27’lik grup

içinde yer alan katılımcıların her bir maddeden aldıkları toplam puan ortalamaları t-testi ile karşılaştırılmıştır. Bu işlem neticesinde maddelerin ayırt edicilik gücü tespit edilmiştir. Bilimsellik Ölçeğinden alınan puanların büyükten küçüğe sıralanması sonucunda oluşan üst grup (% 27'lik üst kısım) ile alt grubun (% 27'lik alt kısım) her bir maddeye verdikleri puan ortalamaları arasındaki farkın bağımsız grup t-testi ile karşılaştırılması sonucunda, %27'lik üst grup ile %27'lik alt grubun her bir maddeden aldıkları puanlar arasında yapılan bağımsız grup t-testi sonuçları tüm maddeler için $p < 0.01$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Maddelerin ayırt edicilik işleminin tamamlanmasından sonra Bilimsellik Ölçeğinin bütünün ve alt boyutların ayırt edici olup olmadığı sınıanmıştır.

Tablo 5: Bilimsellik Ölçeğinin bütününe ve alt boyutlara ait toplam puanlara uygulanan bağımsız grup t-testi sonuçları

Ölçekler	n	\bar{x}	Ss	sd	T	p	
Merak etme ve Elestirel Bakabilme	Alt grup	83	16,120	6,670	164	30,965	,000
	Üst grup	83	44,939	5,234			
Kanıt Kullanma ve Etik	Alt grup	83	13,168	7,147	164	21,584	,000
	Üst grup	83	31,927	3,406			
Özgürlük	Alt grup	83	7,638	4,142	164	11,933	,000
	Üst grup	83	15,722	4,575			
Bilimsellik Ölçeği	Alt grup	83	36,927	14,800	164	28,252	,000
	Üst grup	83	92,590	10,156			

Tablo 5'den görüldüğü gibi ölçme aracının bütünün ve alt boyutlarının % 27'lik üst grup ile % 27'lik alt grup puanlarına yönelik gerçekleştirilen t-testi sonuçları hem ölçeğin bütününü hem de alt boyutları için $p < 0.01$ düzeyinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Fark puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin varlığının tespit edilmiş olması ölçme aracının bütününün ve alt boyutlarının gerekli ayırt ediciliğe sahip olduğunun göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Güvenirlilik

Güvenirlilik kapsamında ölçme aracının bütününü ve alt boyutlarının güvenirliliği Cronbach Alpha, Sperman Brown ve Strict Parallel modelleri ile sınıanmıştır.

Tablo 6: Faktör analizi sonucunda belirlenen alt boyutlara ve ölçeğin bütününe ait güvenirlilik katsayıları

Boyut	Cronbach Alpha	Sperman Brown	Strict Parallel
Merak Etme ve Elestirel Bakabilme	.93	.91	.93
Kanıt Kullanma ve Etik	.91	.92	.91
Özgürlük	.79	.72	.79
Bilimsellik Ölçeği	.95	.90	.94

Tablo 6’da verilen değerleri incelediğimiz zaman, ölçme aracının iç tutarlılık katsayıları analizi neticesinde, alt boyutlar için Cronbach Alpha değerlerinin .79 ila .95 arasında, Sperman Brown değerlerinin .72 ila .92 arasında ve Strict Parallel değerlerinin .79 ila .94 arasında değişmekte olduğu görülmektedir. Öte yandan ölçme aracının bütünü için Cronbach Alpha değeri .95, Sperman Brown değeri .90 ve Strict Paralle değeri .94 olarak tespit edilmiştir. Ortaya çıkan bu değerlere göre, ölçme aracının bütünü ve bağımsız olarak alt boyutlarının iç tutarlılıklarının yüksel olduğunu söyleyebiliriz.

Bilimsellik Ölçeğinin iç tutarlılık güvenilirliğinin tespitinden sonra ölçeğin güvenilirliğini desteklemek amacıyla test-tekrar test güvenilirliği sınanmıştır. Bu işlem tesadüfi örnekleme ile seçilen 33 kişilik ilköğretim 7. Sınıf öğrencisi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu işlem dört haftalık zaman dilimi içinde sonuçlandırılmıştır. Uygulama sonucunda elde edilen puan setleri arasındaki ilişki Pearson korelasyon katsayısı kullanılarak hesaplanmıştır.

Tablo 7: Bilimsellik Ölçeğinin bütününe ve alt boyutları için gerçekleştirilen test-tekrar test uygulama sonuçları

Boyut	Uygulama	n	\bar{x}	S	r	p
Merak Etme ve Eleştirel Bakabilme	İlk Uygulama	33	34.27	7.225	,81	,000
	Son Uygulama	33	33.36	6.795		
Kanıt Kullanma ve Etik	İlk Uygulama	33	24.15	5.685	,93	,000
	Son Uygulama	33	23.51	5.613		
Özgürlük	İlk Uygulama	33	13.697	2.663	,90	,000
	Son Uygulama	33	13.666	2.367		
Bilimsellik Ölçeği	İlk Uygulama	33	72.12	13.633	,92	,000
	Son Uygulama	33	70.54	11.856		

Tablo 7’de verilen veriler incelendiği zaman, ölçme aracının bütününe ve alt boyutlarına yönelik gerçekleştirilen test-tekrar test uygulaması sonucunda elde edilen verilere göre aracın yeterli kararlılık katsayısına sahip olduğunu söyleyebiliriz.

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Bu araştırmada, bilimsellik değeri odaklı karakter eğitimi programının etkisini tespit etmek amaçlandığı için özellikle deney grubunda bulunan öğrencilerin bilimsellik ölçeğinden aldıkları puanların nedenini tespit edebilmek amacıyla deney grubundan seçilen öğrencilerle görüşme yapılmıştır. Bu yolla programın öğrenci tercihlerine olan etkisi analiz edilmeye çalışılmıştır. Bu işlemde kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formunun hazırlanmasında uzman görüşünden faydalanılmıştır. Görüşme formunda yer alan ifadelerin değer ölçeklerinin bütününden ve boyutlarından alınan puanların

nedenini açıklayıcı nitelikte olmasına özen gösterilmiştir. “Bilim kelimesi sana neler çağrıştırmaktadır?”, “Çevrende meydana gelen olayların nedenlerini merak eder misin? Niçin?”, “Yeni bir şeyler yaratmaya meraklı mısın? Niçin?”, “Bir görüşü desteklemek için o görüşte neler ararsın? Niçin?”, “Herkesin doğru olarak kabul ettiği bir görüşün tersini söyleyebilir misin? Niçin?” sorularına yer verilmiştir.

Nicel Verilerin Toplanması ve Çözümlemesi

Araştırmada kullanılan nicel veriler, Bilimsellik Ölçeği kullanılarak elde edilmiştir. Bu kapsamda uygulamaya başlamadan önce ön-test, uygulamanın bitiminde son-test ve uygulamanın tamamlanmasından yaklaşık 6 (altı) hafta sonra kalıcılık testi uygulanmıştır. Bu işlemler neticesinde araştırmanın nicel verileri toplanmıştır. Elde edilen veriler, Kovaryans Analizi (ANCOVA) uygulanarak çözümlenmiştir. “ANCOVA, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek için kullanılmaktadır” (Büyüköztürk, 2007: 47-48). Bundan dolayı, “Öntest-sontest kontrol gruplu bir desende, araştırmacı deneysel işlemin etkili olup olmadığına odaklanmışsa, en uygun istatistiksel işlem, ön testin ortak değişken olarak kontrol edildiği tek faktörlü ANCOVA’dır” (Büyüköztürk, 2004, s. 106). ANCOVA’nın bu niteliğinden dolayı bu araştırmanın değerlerin kazandırılma düzeyiyle ilgili verileri, bu teknik, kullanılarak analiz edilmiş ve bu analizlerde en az .05 anlamlılık düzeyi esas alınmıştır.

Nitel Verilerin Toplanması ve Çözümlemesi

Araştırmanın nitel verileri bilimsellik değerine yönelik hazırlanmış yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılarak elde edilmiştir. Bu formlar, deney grubunda bulunan 2 (iki)’si kız, 2 (iki)’si erkek toplam 4 (dört) öğrenciye uygulanmıştır. Görüşme yapılan katılımcılar uygulamanın sürdüğü dönemde hiç devamsızlık yapmayan öğrenciler arasından seçilmiş ve seçilen bu öğrencilere rumuzlar verilmiştir. Görüşme esnasında katılımcıların kayıt cihazından rahatsız olduklarını belirtmeleri üzerine görüşmede kayıt cihazı kullanılmayarak, katılımcı ifadeleri doğrudan not edilmiştir. Elde edilen veriler betimsel analiz tekniğine göre çözümlenmiştir. Verilerin önceden belirlenen temalar altında sınıflanarak yorumlandığı betimsel analizde, sınıflama görüşme formunda bulunan sorulara göre yapılabileceği gibi süreçte tanık olunan durumlara göre de yapılabilmektedir (Yıldırım ve Şimşek,

2006; Altunışık ve diğerleri, 2007). Bu nedenle bu çalışmada sınıflama, görüşme formundaki sorularına göre yapılmıştır.

BULGULAR VE YORUM

Araştırmada toplanan verilerin analiz edilmesiyle elde edilen bulgular, hipotezlere göre sınıflandırılarak aşağıda verilmiştir.

Hipotez 1: *Karakter Eğitimi Programı, öğrencilerin bilimsellik düzeylerinin gelişmesinde etkilidir.* Bu genel birinci hipotez kapsamında, Bilimsellik Ölçeğinin bütününe, “merak etme ve eleştirel bakabilme”, “kanıt kullanma ve etik” ve “özgürlük” alt boyutlarına yönelik olarak toplam dört hipotez test edilmiştir. Elde edilen sonuçlar ilgili hipotezden sonra verilmiştir.

Hipotez 1.1: *Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin Bilimsellik Ölçeğinin bütününden aldıkları son test puanları arasında deney grubunun lehinde olmak üzere anlamlı bir fark vardır.* Bu hipotez, ön testler birlikte değişen (kovaryet) olarak alınarak Kovaryans Analizi (ANCOVA) ile sınanmıştır. Bu kapsamda, deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin Bilimsellik Ölçeğinin bütününden aldıkları ön test ve son test puanlarına ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma ile ön teste göre düzeltilmiş son test puanlarına ait aritmetik ortalama değerleri hesaplanmış bu işlem sonunda, deney grubunun ön test puanlarının aritmetik ortalaması 51.58, standart sapması 22.973, kontrol grubunun ön test puanlarının aritmetik ortalaması 51,10 ve standart sapması 20.717 olarak tespit edilmiştir. Deney grubunun son test puanlarının aritmetik ortalaması 96.72, standart sapması 6.059, kontrol grubunun son test puanlarının aritmetik ortalaması 61.86 ve standart sapması 14.191 olarak saptanmıştır. Bunun yanında ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test aritmetik ortalaması deney grubu için 96.72, kontrol grubu için ise 61.86 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar, deney grubunda bulunan öğrencilerin, Bilimsellik Ölçeğinin bütününe ait ön teste göre düzeltilmiş son test ortalama puanlarının kontrol grubunda bulunan öğrencilerden daha yüksek olduğunu göstermektedir. Gruplar arasındaki bu farkın, istatistiksel olarak nasıl yorumlanması gerektiğini ortaya koyabilmek için ANCOVA testi yapılmıştır. Bu testin sonuçları Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8: Bilimsellik Ölçeğinin bütünü için gerçekleştirilen ANCOVA analizi sonuçları

Kaynak	KT	Sd	KO	F	P	η^2
--------	----	----	----	---	---	----------

Model	22170,857	2	11085,429	90,918	,000	,722
Kovaryet	,623	1	,623	,005	,943	,000
Müdahale	22164,951	1	22164,951	181,788	,000	,722
Hata	8534,924	70	121,927			
Toplam	30705,781	72				

Tablo 8'i incelediğimiz zaman, deney ve kontrol gruplarının Bilimsellik Ölçeğinin bütününe ait ön teste göre düzeltilmiş son test ortalama puanları arasındaki farkın anlamlı olduğunu görmekteyiz [$F_{(1;70)}=181,788$ $p<.01$]. Tablo 8'de verilen etakare değerleri göz önüne alındığında ise farklı gruplarda olmanın ön test puanlarından bağımsız olarak son test puanlarındaki değişkenliğin % 72.2'sini açıkladığı görülmektedir. Bunu tanımlayan ANCOVA modeli anlamlıdır [$F_{(2;70)}= 90,918$, $p<.01$]. Bu sonuçlara göre, karakter eğitimi programının, öğrencilerin bilimsellik değerini edinmelerini olumlu yönde etkilediğini söyleyebiliriz. Başka bir anlatımla, karakter eğitimi programı uygulanan öğrencilerin bilimsellik ölçeğinden aldıkları puanların aritmetik ortalaması karakter eğitimi uygulanmayan öğrencilerden yüksektir. İki grup arasındaki fark ise istatistiksel olarak anlamlıdır. Ayrıca görüşme sonunda elde edilen bulgularda bu sonucu destekler niteliktedir. Araştırmanın bu hipotezine yönelik olarak görüşme sonunda elde edilen bulgular tema ve alt kategorilere ayrılarak Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9: Bilimsellik değerine yönelik öğrenci görüşleri

Tema	Alt Kategoriler						Toplam
Bilimsellik	Merak	Yaratıcılık	Eleştirel yaklaşım	Özgürlük	Kanıt kullanma	Etik	
f	7	7	6	6	5	4	35

Tablo 9'daki verileri incelediğimiz zaman, katılımcıların bilimsellik değerine yönelik toplam 35 ifade dile getirdiklerini görmekteyiz. Bu ifadelerden yedisinde merak, yedisinde yaratıcılık, altısında eleştirel düşünce, altısında özgür düşünce, beşinde kanıt kullanma ve dördünde ise etik davranış öne çıkarılmaktadır. Bu kapsamda, katılımcılardan K4, "*Çevremdeki olayların nedenlerini merak ederim. Öğrendikten sonra çözüm bulmaya çalışırım... Düşüncelerimi özgürce söyleyebilirim. Özgürlük olmadan bilim olmaz.*", K3, "*İnsanlar yanlış düşünüyor olabilir.*", K1, "*Anlatılanları genellikle doğru mu? diye kitaptan kontrol ederim.*", K2 "*Herkesin düşüncelerini özgüre ifade etmesine izin vermeliyiz. Çünkü bir insanın görmediğini*

başka biri görebilir.” gibi cümleler kurarak düşüncelerini açıklamışlardır. Bu cümleleri incelediğimiz zaman, öğrencilerin bilimsellik değerine yönelik olumlu tutum ve davranışlara sahip olduğunu gösteren delilleri içermekte olduğunu söyleyebiliriz. Çünkü cümlelerde öne çıkarılan vurgulamalarda katılımcıların sadece düşünceye değil aynı zamanda düşünceyi davranışa yansıtmaya yönelik ifadeleri de kullandıklarını görmekteyiz.

Araştırmanın bu hipotezine yönelik toplanan nitel ve nicel verilerini birlikte ele aldığımız zaman karakter eğitimi programının, öğrencilerin bilimsellik düzeylerinin gelişimini olumlu etkilediğini ifade edebiliriz. Çünkü hem nicel hem de nitel boyuttaki bulgular bu ifadeyi desteklemektedir.

Hipotez 1.2: *Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin Bilimsellik Ölçeğinin “merak etme ve eleştirel bakabilme” alt boyutundan aldıkları son test puanları arasında deney grubunun lehinde olmak üzere anlamlı bir fark vardır.* Bu hipotez, ön testler birlikte değişen (kovaryet) olarak alınarak Kovaryans Analizi (ANCOVA) ile sınanmıştır. Bu kapsamda deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin “merak etme ve eleştirel bakabilme” alt boyutundan aldıkları ön test ve son test puanlarına ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma ile ön teste göre düzeltilmiş son test puanlarına ilişkin aritmetik ortalama değerleri tespit edilmiştir. Bu kapsamda deney grubunun ön test aritmetik ortalaması 24.80, standart sapması 12.446, kontrol grubunun ön test aritmetik ortalaması 26.62 ve standart sapması 10.932 olarak bulunmuştur. Deney grubunun son test aritmetik ortalaması 46.52, standart sapması 3.009, kontrol grubunun son test aritmetik ortalaması 29.86 ve standart sapması 7.318 olarak tespit edilmiştir. Ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test aritmetik ortalaması deney grubu için 46.53, kontrol grubu için 29.86 olarak hesaplanmıştır. Bu veriler, deney grubunun, “merak etme ve eleştirel bakabilme” alt boyutuna ait ön teste göre düzeltilmiş son test ortalama puanlarının kontrol grubundan daha yüksek olduğunu göstermektedir. Gruplar arasındaki bu farkın istatistiksel açıdan manidar olup olmadığını tespit etmek amacıyla ANCOVA testi yapılmıştır. İlgili testin sonuçları Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10: Merak etme ve eleştirel bakabilme alt boyutu için gerçekleştirilen ANCOVA analizi sonuçları

Kaynak	KT	Sd	KO	F	P	η^2
Model	5066,321	2	2533,160	78,978	,000	,693
Kovaryet	,111	1	,111	0,003	,953	,000

Müdahale	5038,754	1	5038,271	554,271	,000	,692
Hata	2245,186	70	32,074			
Toplam	7311,507	72				

Tablo 10'dan görüldüğü gibi, deney ve kontrol grubunun “merak etme ve eleştirel bakabilme” alt boyutuna yönelik ön teste göre düzeltilmiş son test ortalama puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur [$F_{(1;70)}=554,271$, $p<.05$]. Aynı tabloda verilen eta-kare değerleri incelendiğinde ise farklı gruplarda olmanın ön test puanlarından bağımsız olarak son test puanlarındaki değişkenliğin % 69.2'sini açıkladığı ve bu sonucun da istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir [$F_{(2;70)}= 78,978$, $p<.01$]. Bu bulgular, uygulanan karakter eğitimi programının, öğrencilerin merak duygusu arttırdığı ve eleştirel bakabilme becerilerini geliştirdiğinin göstergesi olarak yorumlanabilir. Öte yandan görüşme sonunda elde edilen verilerden ulaşılan bulgular da bu sonucu desteklemektedir. Bu kapsamda görüşme sonunda elde edilen veriler incelenerek sınıflandırılmıştır. Yapılan sınıflamaya göre öğrenci görüşlerinin iki alt kategoride toplandığı görülmüştür. Alt kategoriler ve alt kategorilerinin oluşmasını sağlayan öğrenci görüşleri Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 11: Merak etme ve eleştirel bakabilme boyutuna ilişkin öğrenci görüşleri

Tema	Alt kategori	Doğrudan alıntı (öğrenci görüşü)
Bilimsellik	Merak	K1: “Her insan merak eder, doğal olarak bende ama doğurduğu sonucuda bağlı eğer benim için önemli bir olaysa o konuda araştırma yapmayı severim. herkesin yararına yarayan herkesin rahatlıkla kullanabileceği insanlık için önemli birşey üretmek isterdim” K3: “Çevremdeki olayları merak ederim. Olayı öğrendikten sonra kimin haklı kimin haksız olduğunu bilirim. Olayın niye olduğunu kendim çok meraklı bir kişi olduğum için merak ediyorum... Her konuda benim ilgili alanıma giren şeyler için yeni şeyler üretmeyi severim. Mesela müzik yeni şarkılar yazmayı çalgı aletlerinde yeni müzikler üretmeyi severim. bu voleybol ve dans içinde geçerli.” K4: “Olayları merak ederim. Öğrendikten sonra çözüm bulmaya çalışırım. Bazı olayları öğrenince mutlu oluyorum. Bazen söylenenlerin yalan olduğunu öğreniyorum. Onun için merak ediyorum.” K2: “Yağmurun neden yağdığını merak etmiyorum. Çünkü bu olayı görüyorum, belkide o yüzden. Merak ettiğim olay ise bilgisayarların, oyunların nasıl yapıldığı. Bilgisayarları yapmak bende çok isterdim bi oyunu yapmak çok zevkli olurdu.”
	Eleştirel bakabilme	K4: “kendimce doğru olmadığına inandığım söylenenlere inanmam. Onları eleştirmekten çekinmem... Nasıl yapmalıydı niye yapmalıydı diye sormayı severim.” K1: “Herşeyin iyisinin olduğuna inanıyorum... Eleştiriyorum ama bazen çoğunluğa uyuyorum bunun nedeni çoğunluğa uymak belki toplumda birlik ve bütünlüğü sağlar.” K2: “Bazı olayların tersini söylemeyi severim. Bide haklıysam kesin söylerim. Bazen öğretmenin dediğinin bile tersini söylüyorum ama onun dediği oluyor. Gerçi kızmıyor ama benim dediğimde kabul etmiyor.” K3: “İnsanlar yanlış düşünüyor olabilir. Ama genellikle çoğunluğun dediği oluyor. Benim, düşüncelerime göre yanlışsa tersini söyleyebilirim. Çünkü herkesin görmediği yanlış ben görmüş olabilirim.”

Tablo 11’de verilen öğrenci ifadelerine göre öğrencilerin merak ve eleştirel bakabilme duygularının geliştiğini görmekteyiz. Buna göre, öğrencilerin genel olarak gerçekleşen olay ve olguların nedeni tespit etmeye yönelik çapa sarf ettiklerini ve aynı zamanda yeni bir şeyler üretmeye de ilgi duyduklarını ifade edebiliriz. Özellikle ilgilendikleri bir alanda yeni bir şey üretmeye istekli olmaları bilimsellik açısından önemli bir bulgudur. Çünkü bu durum öğrencilerin ileride var olanla yetinmeyip kendilerinin yeni bir şeyler üretebileceklerinin göstergesi olarak da yorumlanabilir. Ayrıca Tablo 11’de eleştirel düşünemeye yönelik verilen öğrenci ifadelerinde öğrencilerin kendi düşüncelerini söylemekten çekinmeyeceklerini gösteren ifadeler kullanmaları onların var olan durumları gösterildiği gibi değil kendi bakış açılarına göre ele alacaklarının delili olarak değerlendirilebilir. Ayrıca K1’in olaylara eleştirel baktığını lakin bazen toplum yarını düşünerek onların genel düşüncelerine katıldığını belirtmesini karakter eğitiminin toplum yarına olabilecek tercihlerde bulunma anlayışıyla örtüşmesi bakımından önemli bir bulgudur. Çünkü bu bulguyu öğrencinin başkalarının da mutluluğunu önemseydiğinin kanıtı olarak da ele alabiliriz.

Hipotez 1.3: *Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin Bilimsellik Ölçeğinin “etik ve kanıt kullanma” alt boyutundan aldıkları son test puanları arasında deney grubunun lehinde olmak üzere anlamlı bir fark vardır.* Bu hipotez, ön testler birlikte değişen (kovaryet) olarak alınarak Kovaryans Analizi (ANCOVA) ile sınanmıştır. Bu işlem için gerekli olan deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin “kanıt kullanma ve etik” alt boyutundan aldıkları ön test ve son test puanlarına ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma ile ön teste göre düzeltilmiş son test puanlarına ilişkin aritmetik ortalama değerleri hesaplanmıştır. Bu işlem sonunda, deney grubunun ön test aritmetik ortalaması 16.77, standart sapması 6,888, kontrol grubunun ön test aritmetik ortalaması 17.81 ve standart sapması 7.328 olarak bulunmuştur. Deney grubunun son test aritmetik 31,361, standart sapması 3.287, kontrol grubunun son test aritmetik ortalaması 20.297 ve standart sapması 5.248 olarak tespit edilmiştir. Ön test puanlarına göre düzeltilmiş son testin aritmetik ortalaması deney grubu için 31.377, kontrol grubu için 20.282 olarak hesaplanmıştır. Bu değerlere göre, deney grubunun kanıt kullanma ve etik alt boyutuna ait ön teste göre düzeltilmiş son test ortalama puanlarının kontrol grubundan daha yüksek olduğu görülmektedir. Gruplar

arasındaki bu farkın istatistiksel anlamda manidar olup olmadığını tespit etmek amacıyla ANCOVA testi yapılmıştır. Bu testin sonuçları Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12: Kanıt kullanma ve etik alt boyutu için gerçekleştirilen ANCOVA analizi sonuçları

Kaynak	KT	Sd	KO	F	p	η^2
Model	2236,832	2	1118,416	57,282	,000	,621
Kovaryet	3,306	1	3,306	,169	,682	,002
Müdahale	2234,087	1	2234,087	114,427	,000	,620
Hata	1366,729	70	19,525			
Toplam	3603,562	72				

Tablo 12’den görüldüğü gibi, deney ve kontrol gruplarının Bilimsellik Ölçeğinin “kanıt kullanma ve Etik” alt boyutuna ait ön teste göre düzeltilmiş son test ortalama puanları arasındaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur [$F_{(1;70)}=114,427$, $p<.05$]. Tablo 12’de verilen eta-kare değerleri göz önüne alındığında ise farklı gruplarda olmanın ön test puanlarından bağımsız olarak son test puanlarındaki değişkenliğin % 62’sini açıkladığı görülmekte ve bu sonucu tanımlayan ANCOVA modeli anlamlıdır [$F_{(2;70)}=57,282$, $p<.01$]. Bu bulgulara göre, uygulanan karakter eğitimi programının öğrencilerin “kanıt kullanma ve etik” alt boyutuna yönelik tutumlarının gelişmesini olumlu yönde etkilediğini söyleyebiliriz. Yani iki grupta bulunan öğrencilerin Bilimsellik Ölçeğinin “kanıt kullanma ve etik” alt boyutundan aldıkları puanlar arasındaki farkın deney grubu lehine anlamlı olmasından dolayı, karakter eğitimi programının öğrencilerde kanıt temelli düşünce inşa etme tutumu ve etik anlayışın gelişmesine olumlu yönde katkı sağladığını ifade edebiliriz. Görüşme sonunda elde edilen bulgular da bu görüşü destekler niteliktedir. Bu çerçevede görüşme sonunda elde edilen bulgular alt kategori ve bu alt kategorilerin oluşmasını sağlayan öğrenci ifadeleri Tablo 13’te verilmiştir.

Tablo 13: Kanıt kullanma ve etik boyutuna ilişkin öğrenci görüşleri

Tema	Alt kategori	Doğrudan alıntı (öğrenci görüşü)
------	--------------	----------------------------------

Bilimsellik	Kantıt kullanma ve etik	K1:“... Öncelikle somut bir gerçek olmasına önem veririm. Beş duyu organımla hissedemediğim şeylere inanmam, desteklemem. Bu konuda bazı şeyleri ayrı tutuyorum tabi... Anlatılanları bazen kitaptan kontrol ederim. Mesela öğretmen anlatırken ben kitaptan takip ederim.” K2: (Bir görüşü desteklemem için) “kendi görüş ve düşüncelerime yakın olması mantıklı ve hayatımızı iyi yönde etkileyebilecek olması... konuyla ilgi kitap okurum daha sonra insanlar hala aynı şeyi söylüyorsa hiç çekinmeden düşüncelerimi söylerim... Mesela adananın başkent olduğunu söyleyemem. Bu doğru değil.” K3: “Ben genellikle söylenen her şeye inanmıyorum. Mesela bi seferinde arkadaşım (X) Fenerbahçe’nin Alex’i sattığını söyledi. Ben inanmadım gastede yazıyor dedi. Ben gasteye baktım öyle bişey yoktu onun için doğru olmayan şeyleri konuşmamalıyız.” K4: “İnsanın görüşleri her zaman değişir... ama bazı şeyleri somut ve nesnel olan yasaları kabul ederim.(Bir düşünce) eğer bilimsel olarak kanıtlanmışsa ona aykırı bir şey söylemek çok zordur. o doğrudur. Doğruluğuna inanmadığım şeyleri söylemem.”
-------------	-------------------------	---

Tablo 13’te sunulan görüşleri incelediğimiz zaman, katılımcıların genel olarak somut delillere odaklandıklarını, nesnel gerçeklerin kabul edilmesi yönünde bir eğilime sahip olduklarını ve bilginin kaynağından kontrol edilmesinin gerekli olduğunu vurguladıklarını görmekteyiz. Bu vurgulamalar, öğrencilerin kendi düşüncelerini kanıtlar temelinde oluşturmanın gereğine inandıklarının göstergesi olarak ele alınabilir. Bunu düşüncemize dayanak alarak öğrencilerin mesnetsiz görüşlere itibar etmediklerini söyleyebiliriz. Elde edilen bu bulgular, Bilimsellik Ölçeğinin bu boyutuna yönelik elde edilen istatistikî sonuçlarla örtüşmektedir. Bundan dolayı karakter eğitimi programının bilimselliğin kanıt kullanma ve etik boyutuna yönelik öğrencilerde olumlu tutum ve davranışların gelişmesine katkı sağladığını söyleyebiliriz.

Hipotez 1.4: *Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin Bilimsellik Ölçeğinin “özgürlük” alt boyutundan aldıkları son test puanları arasında deney grubunun lehinde olmak üzere anlamlı bir fark vardır.* Bu hipotez, ön testler birlikte değişen (kovaryet) olarak alınarak Kovaryans Analizi (ANCOVA) ile sınanmıştır. Bu işlem için hazırlanan deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin Bilimsellik Ölçeğinin “özgürlük” alt boyutundan aldıkları ön test ve son test puanlarına ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma ile ön teste göre düzeltilmiş son test puanlarına ilişkin aritmetik ortalama değerleri saptanmıştır. Bu işlem sonunda, deney grubunun ön test aritmetik ortalaması 10.00, standart sapması 5,171, kontrol grubunun ön test aritmetik ortalaması 10.51 ve standart sapması 4.513 olarak tespit edilmiştir. Deney grubunun son test aritmetik ortalaması 18.83, standart sapması 1,698, kontrol grubunun son test aritmetik ortalaması 11.70 ve standart sapması 3.430 olarak saptanmıştır. Bunun yanında ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test aritmetik ortalaması deney grubu için 18.85, kontrol grubu için ise 11.68 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlar,

deney grubunun, “özgölük” alt boyutuna ait ön teste göre düzeltilmiş son test ortalama puanlarının kontrol grubundan daha yüksek olduğu göstermektedir. Gruplar arasındaki bu farkın istatistiksel olarak nasıl yorumlanması gerektiğini ortaya koyabilmek amacıyla ANCOVA testi yapılmıştır. İlgili testin sonuçları Tablo 14’te verilmiştir.

Tablo 14: Özgürlük alt boyutu için gerçekleştirilen ANCOVA analizi sonuçları

Kaynak	KT	Sd	KO	F	p	η^2
Model	937,678	2	468,839	63,749	,000	,646
Kovaryet	9,915	1	9,915	1,348	,250	,019
Müdahale	935,394	1	935,394	127,187	,000	,645
Hata	514,815	70	7,354			
Toplam	1452,943	72				

Tablo 14'ten görüldüğü gibi, deney ve kontrol gruplarının Bilimsellik Ölçeğinin “özgürlük” alt boyutuna ait ön teste göre düzeltilmiş son test ortalama puanları arasındaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur [$F_{(1;70)}=127,187$, $p<.01$]. Aynı tabloda verilen eta-kare değerlerini incelediğimizde ise farklı gruplarda olmanın ön test puanlarından bağımsız olarak son test puanlarındaki değişkenliğin % 64.5'ini açıkladığını ve bu işlemi tanımlayan ANCOVA modelinin anlamlı olduğunu görmekteyiz [$F_{(2;70)}= 63,749$, $p<.01$]. Bu bulgulara göre, uygulanan karakter eğitimi programının öğrencilerin bilimselliğin “özgürlük” alt boyutuna yönelik tutumlarının gelişmesini olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Başka bir anlatımla karakter eğitimi programı, öğrencilerin özgürlük anlayışlarının gelişmesine olumlu yönde katkı sağlamaktadır. Görüşme sonunda elde edilen bulgular da bu sonucu desteklemektedir. Özgürlük alt boyutuna yönelik görüşme sonunda elde edilen bulgular Tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 15: Özgürlük boyutuna ilişkin öğrenci görüşleri

Tema	Alt kategori	Doğrudan alıntı (öğrenci görüşü)
Bilimsellik	Özgürlük	K1: “Herksin düşüncelerini özgürce ifade etmesine izin vermeliyiz. Çünkü bir insanın göremediği bir şeyi başka bir insan farklı açıdan görür ve yorumlayabilir. Bu hem bilimin iyi gelişmesini ve farklılığın artmasını sağlar.” K2: [İnsanların düşüncelerini özgürce ifade etmesine] “kesinlikle izin vermeliyiz. Çünkü sonuçları ortada ülkemizde bir şey bilmiyor dediğimiz ama aslında çok şey bilen insanların fikirlerini daima dinlemeli ve saygı duymalıyız. Onlara çalışacak yerler yapmalıyız.” K3: “İnsanlar düşüncelerini özgürce ifade etmeli. Bilim adamlarını dinlemezsek onlarda yurt dışına gider.” K4: “Düşüncelerimi kimseden çekinmeden söylerim... İnsanlar özgür olmadan bilim olmaz. Özgür olmazsalar korkarlar çalışmazlar.”

Tablo 15'te sunulan ifadeleri incelediğimiz zaman, katılımcıların bilimin hangi anlayışla gelişebileceğini belirttiklerini ve bu yönde çalışacak insanlara imkânların verilmesinin gerekli olduğunu vurguladıkları sonucuna ulaşabiliriz. Ayrıca katılımcıların bilimin gelişmesi için özgürlük kavramını öne çıkarmaları ve kendi görüşlerini ifade etmekten çekinmeyeceklerini belirtmeleri bilimsel düşüncenin

gelişmesi açısından oldukça önemlidir. Çünkü öğrenciler hem özgürlüğün öneminin farkında olduklarını hem de bunu kendi davranışlarına yansıtacaklarını ifadelerinde dile getirmektedirler. Bu bulgulardan hareket ederek görüşme sonunda elde edilen verilerin de karakter programının etkili olduğunu gösteren kanıtlar sunduğunu söyleyebiliriz.

Birinci genel hipotez kapsamındaki hipotezlerin sınanmasıyla elde edilen bulguları birlikte ele aldığımız zaman, bilimsellik değerine yönelik elde edilen nicel bulgular, hem ölçeğin bütününe hem de alt boyutlarına yönelik olarak deney grubunda bulunan öğrencilerin puanlarının kontrol grubunda bulunan öğrencilerden daha yüksek ve bu iki grup arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu görmekteyiz. Ulaşılan bu sonucu nitel bulgular da desteklemektedir. Bu durum ise karakter eğitimi programının öğrencilerin bilimsel düşünce kapsamındaki bilgi, tutum ve becerilerinin gelişmesine olumlu yönde katkı yaptığı anlamında yorumlanabilir.

Hipotez 2: *Karakter Eğitimi Programı öğrencilerin bilimsellik düzeylerinin kalıcılığı üzerinde etkilidir.* Bu genel ikinci hipotez kapsamında, Bilimsellik Ölçeğinin bütününe, “merak etme ve eleştirel bakabilme”, “etik ve kanıt kullanma” ve “özgürlük” alt boyutlarına yönelik olarak toplam beş hipotez test edilmiştir. Elde edilen bulgular ilgili hipotezden sonra verilmiştir.

Hipotez 2.1: *Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin Bilimsellik Ölçeğinin bütününden aldıkları kalıcılık testi puanları arasında deney grubunun lehinde olmak üzere anlamlı bir fark vardır.* Bu hipotez, ön testler birlikte değişen (kovaryet) olarak alınarak Kovaryans Analizi (ANCOVA) ile sınanmıştır. Bu kapsamda deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin bilimsellik ölçeğinin bütününden aldıkları ön test ve kalıcılık testi puanlarına ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma ile ön teste göre düzeltilmiş kalıcılık testi puanlarına ilişkin aritmetik ortalama değerleri tespit edilmiştir. Bu işlem sonunda, deney grubunun ön test aritmetik ortalaması 51.58, standart sapması 22.973, kontrol grubunun ön test aritmetik ortalaması 51.10 ve standart sapması 20.717 bulunmuştur. Deney grubunun kalıcılık testi aritmetik ortalaması 93.77 ve standart sapması 10.192, kontrol grubunun kalıcılık testi aritmetik ortalaması 63.21 ve standart sapması 22.079 olarak tespit edilmiştir. Ön test puanlarına göre düzeltilmiş kalıcılık testi aritmetik ortalama deney grubu için 93.77, kontrol grubu için 63.21 olarak hesaplanmıştır. Bu veriler, deney grubunun Bilimsellik Ölçeğinin bütüne ait ön teste göre düzeltilmiş kalıcılık testi ortalama puanlarının, kontrol grubundan daha yüksek

olduğu göstermektedir. Gruplar arasındaki bu farkın istatistiksel anlamda manidar olup olmadığını tespit etmek amacıyla ANCOVA testi uygulanmıştır. Bu testin sonuçları Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 16: Bilimsellik ölçeğinin bütününün kalıcılık düzeyi için gerçekleştirilen ANCOVA analizi sonuçları

Kaynak	KT	Sd	KO	F	p	η^2
Model	17042,492	2	8521,246	28,154	,000	,446
Kovaryet	,025	1	,025	,000	,993	,000
Müdahale	17040,853	1	17040,853	56,303	,000	,446
Hata	21186,467	70	302,664			
Toplam	38228,959	72				

Tablo 16’da verilen sonuçları incelediğimiz zaman, gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu görmekteyiz [$F_{(1;70)}=56.303$, $p<.01$]. Tablo 16’da verilen eta-kare değerleri incelendiğinde ise farklı gruplarda olmanın ön test puanlarından bağımsız olarak son test puanlarındaki değişkenliğin % 44.6’sını açıkladığı ve bu işlemi tanımlayan ANCOVA modelinin anlamlı olduğu görülmektedir [$F_{(2;70)}= 28.154$, $p<.01$]. Bu sonuçlara göre karakter eğitimi programı aracılığıyla bilimsellik kapsamında kazandırılan bilgi, beceri ve tutumların daha kalıcı olduğunu söyleyebiliriz.

Hipotez 2.2: *Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin Bilimsellik Ölçeğinin “merak etme ve eleştirel bakabilme” boyutundan aldıkları kalıcılık testi puanları arasında deney grubunun lehinde olmak üzere anlamlı bir fark vardır.* Bu hipotez, ön testler birlikte değişen (kovaryet) olarak alınarak Kovaryans Analizi (ANCOVA) ile sınanmıştır. Bu kapsamda deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin “merak etme ve eleştirel bakabilme” alt boyutundan aldıkları ön test ve kalıcılık testi puanlarına ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma ile ön teste göre düzeltilmiş kalıcılık testi puanlarına ilişkin aritmetik ortalama değerleri hesaplanmıştır. Bu hesaplama sonunda, deney grubunun ön test aritmetik ortalaması 24.80, standart sapması 12.446, kontrol grubunun ön test aritmetik ortalaması 26.62 ve standart sapması 10.932 bulunmuştur. Deney grubunun kalıcılık testi aritmetik ortalaması 45.55, standart sapması 4,837, kontrol grubunun kalıcılık testi aritmetik ortalaması 30.48 ve standart sapması 10.973 olarak tespit edilmiştir. Ön test puanlarına göre düzeltilmiş kalıcılık testi aritmetik ortalama deney grubu için 45,54, kontrol grubu için 30.46 olarak hesaplanmıştır. Bu veriler, deney grubunun, “merak etme ve eleştirel bakabilme” alt

boyutuna ait ön teste göre düzeltilmiş kalıcılık testi ortalama puanlarının kontrol grubundan daha yüksek olduğunu göstermektedir. Gruplar arasındaki bu farkın istatistiksel anlamda manidar olup olmadığını tespit etmek amacıyla ANCOVA testi yapılmıştır. İlgili testin sonuçları Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17: Merak etme ve eleştirel bakabilme kalıcılık düzeyi için gerçekleştirilen ANCOVA analizi sonuçları

Kaynak	KT	Sd	KO	F	p	η^2
Model	4146,219	2	2073,109	28.171	,000	,446
Kovaryet	2,844	1	2,844	,039	,845	,001
Müdahale	4100,935	1	4100,935	55,727	,000	,443
Hata	5151,288	70	73,590			
Toplam	9297,507	72				

Tablo 17’de verilen değerleri incelediğimiz zaman, deney ve kontrol grubunun, “merak etme ve eleştirel bakabilme” alt boyutuna yönelik ön teste göre düzeltilmiş kalıcılık testi ortalama puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunduğunu görmekteyiz [$F_{(1;70)}=55,727$, $p<.01$]. Tablo 17’de verilen eta-kare değerleri incelendiğinde ise farklı gruplarda olmanın ön test puanlarından bağımsız olarak son test puanlarındaki değişkenliğin % 44.3’ünü açıkladığı ve bu işlemi açıklayan ANCOVA modelinin de anlamlı olduğu görülmektedir [$F_{(2;70)}= 28,171$, $p<.01$]. Bu bulgular, deney grubunda bulunan öğrencilerin “merak etme ve eleştirel bakabilme” alt boyutuna yönelik kalıcılık testi puanlarının kontrol grubundan yüksek olduğunu göstermektedir. İki grup arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlılığı, uygulanan karakter eğitimi programının öğrencilerin merak duygusunu arttırdığı ve eleştirel bakabilme becerilerini geliştirdiği ve aynı zamanda bu yöndeki kararlarının sürekliliğini sağladığının göstergesi olarak yorumlanabilir.

Hipotez 2.3: Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin Bilimsellik Ölçeğinin “kanıt kullanma ve etik” alt boyutundan aldıkları kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark vardır. Bu hipotez, ön testler birlikte değişen (kovaryet) olarak alınarak Kovaryans Analizi (ANCOVA) ile sınanmıştır. Bu işlemde kullanılan deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin “kanıt kullanma ve etik” alt boyutundan aldıkları ön test ve kalıcılık testi puanlarına ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma ile ön teste göre düzeltilmiş kalıcılık testi puanlarına ilişkin aritmetik ortalama değerleri bulunmuştur. Bu işlem sonunda deney grubunun ön test aritmetik ortalaması 16.77, standart sapması 6.883, kontrol grubunun ön test aritmetik ortalaması

17.81 ve standart sapması 7.328 olarak saptanmıştır. Deney grubunun kalıcılık testi aritmetik ortalaması 30.80, standart sapması 3,258, kontrol grubunun kalıcılık testi aritmetik ortalaması 20.54 ve standart sapması 7.751 olarak tespit edilmiştir. Ön test puanlarına göre düzeltilmiş kalıcılık testi aritmetik ortalama deney grubu için 30.80, kontrol grubu için ise 20.54 olarak hesaplanmıştır. Bu veriler, deney grubunun, “kanıt kullanma ve etik” alt boyutuna ait ön teste göre düzeltilmiş kalıcılık testi ortalama puanlarının kontrol grubundan daha yüksek olduğu göstermektedir. Gruplar arasındaki bu farkın istatistiksel anlamda manidar olup olmadığını tespit etmek amacıyla ANCOVA testi yapılmıştır. İlgili testin sonuçları Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18: Kanıt kullanma ve etik alt boyutu kalıcılık düzeyi için gerçekleştirilen ANCOVA analizi sonuçları

Kaynak	KT	Sd	KO	F	p	η^2
Model	19,760	2	961,380	26,550	,000	,431
Kovaryet	,109	1	,109	,003	,956	,000
Müdahale	1910,167	1	1910,167	52,752	,000	,430
Hata	2534,719	70	36,210			
Toplam	4457,479	72				

Tablo 18’de verilen değerleri incelediğimiz zaman, deney ve kontrol grubunun, “kanıt kullanma ve etik” alt boyutuna yönelik ön teste göre düzeltilmiş kalıcılık testi ortalama puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunduğunu görmekteyiz [$F_{(1;70)}=52,752$, $p<.01$]. Tablo 4.18’de verilen eta-kare değerleri incelendiğinde ise farklı gruplarda olmanın ön test puanlarından bağımsız olarak son test puanlarındaki değişkenliğin % 43’ünü açıkladığı ve bu işlemi tanımlayan ANCOVA modelinin anlamı olduğu görülmektedir [$F_{(2;70)}= 26.550$, $p<.01$]. Bu bulgular, karakter eğitimi programı aracılığı ile öğrencilere kanıt kullanma ve etik davranabilme yönünde kazandırılan bilgi, davranış ve tutumların daha kalıcı olduğunun göstergesi olarak yorumlanabilir. Çünkü elde edilen istatistikî neticeler böyle bir yorumun yapılmasına imkân vermektedir.

Hipotez 2.4: Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin Bilimsellik Ölçeğinin “özgürlük” alt boyutundan aldıkları kalıcılık testi puanları arasında deney grubunun lehinde olmak üzere anlamlı bir fark vardır. Bu hipotez, ön testler birlikte değişen (kovaryet) olarak alınarak Kovaryans Analizi (ANCOVA) ile sınanmıştır. Bu işlemde kullanılan deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin “özgürlük” alt boyutundan aldıkları ön test ve kalıcılık testi puanlarına ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma ile ön teste göre düzeltilmiş kalıcılık testi puanlarına ait aritmetik

ortalama değerleri hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, deney grubunun ön test aritmetik ortalaması 10.00, standart sapması 5.171, kontrol grubunun ön test aritmetik ortalaması 10.51 ve standart sapması 4.513 olarak bulunmuştur. Deney grubunun kalıcılık testi aritmetik ortalaması 18.222, standart sapması 1,914, kontrol grubunun kalıcılık testi aritmetik ortalaması 12.189 ve standart sapması 4,481 olarak tespit edilmiştir. Ön test puanlarına göre düzeltilmiş kalıcılık testi aritmetik ortalama deney grubu için 18,21, kontrol grubu için 12,20 olarak hesaplanmıştır. Bu veriler, deney grubunun, “özgürlük” alt boyutuna ait ön teste göre düzeltilmiş kalıcılık testi ortalama puanlarının kontrol grubundan daha yüksek olduğu göstermektedir. Gruplar arasındaki bu farkın istatistiksel anlamda manidar olup olmadığını tespit etmek amacıyla ANCOVA testi uygulanmıştır. İlgili testin sonuçları Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19: Özgürlük alt boyutu kalıcılık düzeyi için gerçekleştirilen ANCOVA analizi sonuçları

Kaynak	KT	Sd	KO	F	p	η^2
Model	667,287	2	33,643	26,517	,000	,431
Kovaryet	3,157	1	3,157	,251	,618	,000
Müdahale	657,327	1	657,317	52,243	,000	,427
Hata	930,469	70	13,292			
Toplam	1548,027	72				

Tablo 19’den görüldüğü gibi, deney ve kontrol grubunun, “özgürlük” alt boyutuna yönelik ön teste göre düzeltilmiş kalıcılık testi ortalama puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur [$F_{(1;70)}=52,243$, $p<.01$]. Tablo 19’den verilen eta-kare değerleri incelendiğinde ise farklı gruplarda olmanın ön test puanlarından bağımsız olarak son test puanlarındaki değişkenliğin % 42.7’sini açıkladığı ve bu işlemi betimleyen ANCOVA modelinin anlamlı olduğu görülmektedir [$F_{(2;70)}= 26,517$, $p<.01$]. Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin bilimsellik değerinin bu boyutuna yönelik kalıcılık testi puanlarının aritmetik ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlılığı, uygulanan karakter eğitimi programının öğrencilerin merak duygusunu arttırdığı ve eleştirel bakabilme becerilerini geliştirdiği ve aynı zamanda bu yöndeki eğilimlerinin sürekliliğini sağladığı anlamında yorumlanabilir.

Hipotez 2.5: Deney grubunda bulunan öğrencilerin Bilimsellik Ölçeğinin bütününden ve alt boyutlarından aldıkları son test puanları ile kalıcılık testi puanları

arasında kalıcılık testi lehinde olmak üzere anlamlı bir fark vardır. Bu hipotez, bağımlı gruplar t-testi ile analiz edilmiş ve ulaşılan sonuçlar Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20: Deney grubunda bulunan öğrencilerin bilimsellik değer düzeylerinin kalıcılığına yönelik gerçekleştirilen bağımlı grup t-testi sonuçları

Bilimsellik Değer Ölçeği		n	\bar{x}	Ss	Sd	t	p
Bütünü	Son Test	36	96,72	6,059	35	1,826	,076
	Kalıcılık Testi	36	93,77	10,192			
Merak etme ve Eleştirel Bakabilme	Son Test	36	46,52	3,009	35	1,574	,125
	Kalıcılık Testi	36	45,55	4,837			
Kanıt kullanma ve etik	Son Test	36	31,36	3,287	35	1,059	,297
	Kalıcılık Testi	36	30,80	3,258			
Özgürlük	Son Test	36	18,83	1,698	35	1,843	,074
	Kalıcılık Testi	36	18,22	1,914			

Tablo 21’de verilen veriler incelendiği zaman, deney grubunda bulunan öğrencilerin;

- Bilimsellik Ölçeğinin bütününden aldıkları son test ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı [$t_{(35)}= 1,826$; $p>.05$],
- Bilimsellik Ölçeğinin “Merak Etme ve Eleştirel Bakabilme” alt boyutuna ait son test ve kalıcılık testi puanlarının aritmetik ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı [$t_{(35)}= 1.574$; $p>.05$],
- Bilimsellik Ölçeğinin “Kanıt kullanma ve Etik” alt boyutuna ait son test ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı [$t_{(35)}= 1,059$; $p>.05$],
- Bilimsellik Ölçeğinin “Özgürlük” alt boyutundan aldıkları son test ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı [$t_{(35)}= 1,843$; $p>.05$],

görülmektedir. Bu sonuçlar, uygulama sürecinde bilimselliğe yönelik ulaşılan seviyenin korunduğunu göstermektedir. Başka bir anlatımla, bu sonuçları, karakter eğitimi programının öğrencilerin bilimsellik değer düzeylerinin istatistiksel açıdan anlamlı olacak biçimde yükselmesini sağlayarak kalıcı öğrenmelere neden olduğu şeklinde değerlendirebiliriz.

İkinci genel hipotez kapsamındaki alt hipotezlerin sınanması sonucunda ulaşılan bulguları birlikte ele aldığımız zaman, deney grubunda bulunan öğrencilerin bilimsellik düzeylerinin kontrol grubunda bulunan öğrencilerden daha yüksek olduğunu görmekteyiz. Bu nedenle bilimsellik odaklı karakter eğitimi programının öğrencilerin bilimsellik düzeylerinin kalıcılığına olumlu yönde katkı sağladığını ifade edebiliriz.

Tartışma ve Sonuç

Araştırmada toplanan nitel ve nicel verilerin analiz edilmesi neticesinde, karakter eğitimi programının hem erişimi hem de kalıcılık düzeyinde istatistiksel açıdan manidar olmak üzere, öğrencilerin;

- a) bilimsellik düzeylerinin yükselmesini,
- b) bilimselliğin alt boyutu olan merak etme ve eleştirel bakabilme güdülerinin artmasını,
- c) bilimselliğin alt boyutu olan kanıt kullanma ve etik davranma düzeylerinin yükselmesini,
- d) bilimselliğin alt boyutu olan özgürlük düzeylerinin yükselmesini,

olumlu yönde etkilediği sonuçlarına ulaşılmıştır. Ulaşılan sonuçları kısaca şu şekilde ifade edebiliriz: Karakter eğitimi programının, öğrencilerin bilimsellik için gerekli olan bilgi, tutum ve davranışları edinmeleri üzerindeki etki gücü olumludur. Başka bir anlatımla karakter eğitimi programının, öğrencilerin bilimsellik düzeylerinin hem yükselmesini hem de ulaşılan düzeyin kalıcılığını olumlu yönde etkilediğini ifade etmek mümkündür. Araştırmanın bu sonucu Balcı (2008) tarafından ilköğretim 6. sınıf öğrencilerine yönelik gerçekleştirilen araştırma sonuçları ile de örtüşmektedir. Çünkü adı geçen araştırmacı, çalışmasında değerler eğitimi programının öğrencilerin bilimsellik düzeylerinin artışına olumlu yönde etkide bulunduğu sonucuna ulaşmıştır.

Araştırmada karakter eğitimi programının öğrencileri bilimsel düşünce becerilerinin gelişimine katkı sağlaması aynı zamanda karakter eğitimi programının Sosyal Bilgiler dersinin amaçlarının gerçekleştirilmesini de kolaylaştırdığı şeklinde de değerlendirilebilir. Çünkü “Sosyal Bilgiler dersinin amaçlarında, öğrencilerin bilimsel düşünce becerilerinin geliştirilmesine büyük önem verilmektedir” (Öztürk, 2007: 103).

Sosyal Bilgiler dersinin duyuşsal alana yönelik hedefleri de ihtiva eden bir ders olması sebebiyle, bu ders aracılığı ile öğrencilere bazı değerlerin edindirilmesi amaçlanmaktadır. Ersoy (2006)’a göre değerlerin gerçekleştirilmesi yani kişinin değerleri içselleştirerek kendi davranış ve tutumlarına yansıtması bireyin gerçeği algılaması ile yakından ilgilidir. Bu düşünceden dolayı gerçeği aramak ve onu ortaya çıkarabilmek için gerekli olan birçok becerinin bireye edindirilmesi veya bireyde geliştirilmesi gerektiğini söyleyebiliriz. Söz konusu olan bu beceriler, bilimsellik kapsamındadır. Araştırmanın bu sonucuna, bu perspektiften yaklaştığımız zaman,

ulaşılan sonucun bireyin değerleri edinmesi için bir zemin oluşturduğunu söyleyebiliriz. Bundan dolayı karakter eğitimi programının öğrencilerin bilimsellik düzeylerini geliştirerek onların kendi değerlerini gerçekleştirmelerine hizmet ettiğini ifade edebiliriz. Ayrıca karakter eğitimi programının öğrencilerinin bilimsellik düzeylerini geliştirmesi sonucunu, karakter eğitimi programının öğrencilerin bilimsel anlayış ve tutumu geliştirerek onların gerçek temelli veya hurafelerden arındırılmış bir değerler sistemi inşa etmelerine katkı sağlayabilecek bir veri olarak da ele alabiliriz. Çünkü bilimsel düşünce ve bilimsel yöntem insana hurafeler ile gerçekler arasında ayırım yapması için gerekli yeterlilikleri sunmaktadır (Niyazi, 2000). Böyle bir yeterlilik;

- a) yeni yetişen genç neslin kendi değer sistemlerini gerçeklik temelli oluşturmalarına katkı sunması,
- b) değer temelli problemlerin çözümünde bilimsel yöntemlerin kullanılmasını sağlayabilecek olması,

açısından oldukça önemlidir. Söz konusu bu yeterliliklere ilköğretim seviyesinde uygulanan karakter eğitimi programı ile ulaşılması, karakter eğitimi programlarının öğrencilerin belirli değerleri kazandırdığını ve onların akademik başarılarını olumlu yönde etkilediğini (England, 2009; King, 2009; Lickona, 1991; Ryan ve Bohlin, 1999) vurgulayan ilgili literatür ve araştırma sonuçları ile de örtüşmektedir. Çünkü ifade edilen yeterlilikler karakter eğitimi programlarının değerlere ve akademik başarıya yönelik olumlu etkisini de yansıtmaktadır. Başka bir anlatımla karakter eğitimi programının öğrencilerin bilimsellik düzeylerini yükseltmesi aynı zamanda karakter eğitimi programlarının öğrencilerin akademik başarısını artırdığını gösteren araştırma sonuçları ile de tutarlıdır. Çünkü bilimselliğe yönelik beceriler daha çok bilişsel alan içinde yer verilen bilgi ve becerilerle ilgilidir. Ayrıca bilimsellik değerinin, değerlerin gerçeklik temelinde inşa edilmesine katkı sunmasından dolayı bu araştırmanın, öğrencilerin bilimsellik düzeylerinin yükseldiği gösteren sonucu, karakter eğitimi programlarının gençlerin olumlu karakter niteliklerini edinmelerindeki etki gücünün olumlu olduğunu gösteren araştırma sonuçları (Allard, 2001; Doak, 2009) ile de örtüşmektedir.

Yapılan tartışmayı toparlayacak olursak, karakter eğitimi programının, öğrencilerin eleştirel düşünce ve kanıt kullanma becerilerini geliştirdiğini, bilimsellik kapsamındaki dürüstlük değer seviyelerini yükselttiğini, kanıt temelli düşünce inşa etme

ve etik davranma yönündeki meyillerini arttırdığını ifade ederek öğrencilere, gerçeğe ulaşmak için gerekli olan bilgi, tutum ve davranışları edindirdiğini söyleyebiliriz. Bu sonuç genel olarak Türk milli eğitiminin temel ilkelerinin özel olarak ise Türkiye’de ilköğretim 4-7. sınıflarında verilen Sosyal Bilgiler dersi amaçlarının gerçekleştirilmesi açısından da önemlidir. Çünkü hem Türk milli eğitiminin temel ilkeleri arasında bilimselliğe hem de Sosyal Bilgiler dersi aracılığı ile bilimsel düşünce kapsamındaki becerilerin öğrencilere kazandırılmasına dersin amaçları içinde yer verilmekte ve bu yönde gerçekleştirilecek faaliyetlerin önemi vurgulanmaktadır (MEB, 2009).

Öneriler

Bu çalışmada, Sosyal Bilgiler dersi kazanımlarıyla bütünleştirilmiş bilimsellik odaklı karakter eğitimi programının öğrencilerin bilimsellik düzeylerinin geliştirilmesindeki etki gücünün olumlu olduğu tespit edilmiştir. Bundan dolayı benzer çalışmaların tüm derslere yönelik yapılarak ileri araştırmalar için bir zemin oluşturulabilir. Bu çalışma, ilköğretim 7. sınıf Sosyal Bilgiler Dersinin bir ünitesinde gerçekleştirildi. Benzer çalışmaların diğer ünite ve sınıflara ilişkin de yapılması gerekmektedir. Çünkü bu yolla Sosyal Bilgiler dersinin tamamına yönelik deneysel sonuçlar elde edilerek daha kapsamlı genellemeler yapılabilir. Araştırmada etkisi sınıanan programın uygulamasında öğrenci merkezli etkinliklere yer verilmiş ve bu uygulamanın öğrencilerin bilimsellik değerini edinmelerini olumlu etkilediği tespit edilmiştir. Bu nedenle Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin dersleri için planladıkları öğretmen ve öğrenme süreçlerinde öğrencilerini işbirlikli çalışmalara teşvik etmeleri gerekmektedir. Böylece öğrencilere yaparak yaşayarak öğrenme fırsatı sunarak onların daha kalıcı tutumlar benimsemelerini sağlayabilirler.

Kaynakça/ References

- Akbaş, O. (2004). *Türk Milli Eğitim Sisteminin Duyuşsal Amaçlarının İlköğretim II. Kademedeki Gerçekleşme Derecesinin Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Allard, J. Edward (2001). *A Study of the Result of Program to Teach Moral Development to Fifth Grade Students*. Unpublished Doctorate Thesis, Northern Kentucky University, USA.

- Altunışık, R., Çoşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2007). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı. Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Arık, A. (1998). *Psikolojide Bilimsel Yöntem* (2.baskı). İstanbul : Çantay Kiabevi.
- Ata, B. (2009). Sosyal Bilgiler Programı. C. Öztürk (Der.) *Sosyal Bilgiler Öğretimi Demokratik Vatandaşlık Eğitimi* (s.1-31). Ankara: PegemA
- Balcı, A. (2004). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik Ve İlkeleri*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Balcı, N. (2008). *İlköğretim 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Değerler Eğitiminin Etkililiği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisan Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Baykul, Y. (2000). *Eğitim ve Psikolojide Ölçme: Klasik test teorisi ve uygulaması*. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Bayram, N. (2004). *Sosyal Bilimlerde SPSS ile Veri Analizi*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Böke, K (2009). Sosyal Bilimlerde Araştırma. K. Böke (Der.), *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri* (s.3-30). İstanbul: Alfa Yayınları.
- Brand, D. L. (1999). *Education for Character in the United States Army: A study to determine the components for an effective curriculum For values education In basic training units*. Unpublished Doctorate Thesis, College Of Education University of South Carolina, Carolina, USA.
- Büyüköztürk, Ş. (2004). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı* (4. baskı). Ankara: PegemA.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *DeneySEL Desenler Ön Test-Son Test Kontrol Grubu Desen ve Veri Analizi* (2. baskı). Ankara: PegemA.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: PegemA.
- Costanzo R. A. (2005). *A Study of Character Education Programs in Connecticut Public Elementary Schools Based on the Eleven Principles of Effective Character Education*. Unpublished Doctorate Thesis, Faculty of the School of Education and Human Resources University Of Bridgeport.
- Davis, D. H. (2006). Character Education in America's Public Schools. *Journal of Church and State*. Winter 48,1. 5-13.

- Demirel, Ö. (2007). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: PegemA yayıncılık.
- Doak, J. (2009). *The Effect of Character Education on Emotional Intelligence*. Unpublished Doctorate Thesis, Marshall Üniversitesi, USA.
- Ekşi, H. (2003). Gençlik Döneminde Karakter Eğitimi. (M. E. Ay ve diğ. Der.) *Gençlik Dönemi ve Eğitimi* (s.397-416). İstanbul: Ensar Neşriyat.
- Ellez, M. A. (2009). Ölçme Araçlarında Bulunması Gereken Özellikler. A. Tanrıoğen (Der.), *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (s.167-192). Ankara: Anı Yayıncılık.
- England, T. F. (2009). *Character Education and the Perceived Impact on Student Akademik Achievement and in Fazilitating A Safe and Effective Learnin Enviroment in California K-12 Public Schools*. Unpublished Doctorate Thesis. Üniversitesi of La Verne, California. USD.
- Ersoy, E. (2006). *Değer farklılaşmalarının sosyolojik boyutu (Malatya Örneği)*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ertürk, S. (1997). *Eğitimde program geliştirme* (9.baskı). Ankara: Metaksan Yayınları.
- Fraenkel, J. R. & Wallen, N. E. (2000). *How to Desing and Evaluate Research in Education*. McGraw-Hill.
- Germaine, R. W. (2001). *Values Education on Elementary Students' Self Esteem*. Unpublished Doctorate Thesis, University of San Diego, San Diego, USA.
- Grimbilas (2009). *The Effect of A Character Education Unit on The Behavior of Ninth Grade Students*. Unpublished Master Thesis, Graduate Program Caldwell College, New Jersey, USA.
- Kalaycı, Ş. (2005). Faktör Analizi. Ş. Kalaycı (Der.), *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri* (s.321-334). Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Karakuş, Ö. ve Başbüyük, O. (2009). Deneysel ve Deneysel Olmayan Araştırma Yöntemleri. K. Böke (Der.), *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri* (s.198-240). İstanbul: Alfa Yayınları.
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (16. Baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- King, J. D. (2009). *Implementation of Characterplusrtm and Interdependence on Achievement and Discipline*. Unpublished Dissertation. Lindenwood University, Missouri, USA.

- Lickona, T. (1991). *Educating for Character: How school can teach respect and responsibility*. New York: Battam.
- Lickona, T. (1993). The Return of Character Education. *Educational Leadership*. Vol. 51, Issue 3, pp. 6-11.
- MEB TTKB (2009). *Sosyal Bilgiler 4-5. Sınıf Programı*. <http://ttkb.meb.gov.tr>.
- MEB. (2005). *İlköğretim 1-5. Sınıf Programları Tanıtım El Kitabı*. Ankara: MEB Yayınları.
- MEB. (2007). <http://ttkb.meb.gov.tr/ogretmen/modules>.
- Neuman, W. L. (2008). *Toplumsal Araştırma Yöntemleri Nitel Ve Nicel Yaklaşımlar I-II*. (S. Özge, Çev.). İstanbul: Yayınodası.
- Niyazi, M (2000). *Medeniyetimizin Analizi ve Geleceği*. İstanbul: Ötüken Neşriyat.
- Nucci, L.P. (2001). *Education in the Moral Domain*. Cambridge University Press.
- Öztürk, C. (2007). Küreselleşme ve Bilgi Çağında Sosyal Bilgiler Öğretimi. A. Oktay ve Ö. Polat Unutkan (Der.) *İlköğretimde Alan Öğretimi* (s.101-142). İstanbul: Morpa Yayınları.
- Prencipe, A. (2001). *Children's Reasoning About the Teaching Of Values*. Unpublished Master Thesis. University of Toronto, Toronto, USA.
- Rivers M. T. (2004). Ten Essential for Character Education. *The Journal of General Education*. Vol, 53. Issue, 3/4, pp. 247-260.
- Rusnak, T. (1998). Integration Character in The Life of The School. T. Rusnak (Eds.), *An Integrated Approach to Character Education* (s. 9-19). Thousand Oaks: Corvn Press.
- Ryan, K. & Bohlin, K. (1999). *Building Character in Schools Practical Ways to Bring Moral Instruction to Life*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Tatlıdil, H. (2002). *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz*. Ankara: Akademi Matbaası.
- Tezbaşaran, A. (1997). *Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2004). *SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Detay Yayıncılık.

**Ek 1:
BİLİMSELLİK ÖLÇEĞİ**

İfadeler	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Çevremdeki varlıkların nasıl meydana geldiğini merak ederim.					
2. Savunduğum düşüncelerin yanlış olduğu kanıtlanırsa da savunmaya devam ederim.					
3. Anlamadığım şeyleri sormaktan çekinmem.					
4. Bir problemin çözümüne ilişkin fikirler ortaya koyabilirim.					
5. Çevremde olan olayların sebeplerini araştırırım.					
6. Özgür düşüncenin olmadığı yerde bilim gelişmez.					
7. Hangi düşüncüyü savunursa savunsun bilim adamlarının çalışmaları desteklenmelidir.					
8. Görüşler arasındaki ortak ve farklı noktaları belirleyebilirim.					
9. Savunduğum düşüncelerin tutarlı olmasına önem veririm.					
10. Ödevlerimi hazırlarken farklı kaynaklardan yararlanırım.					
11. İnsanlar düşüncelerini özgürce ifade edebilmelidir.					
12. Herhangi bir konu hakkında farklı fikirler ortaya koyabilirim.					
13. Ödevlerimi hazırlarken yararlandığım kaynakların ismini belirtirim.					
14. Okuduğum herhangi bir metindeki tutarsızlıkları fark ederim.					
15. Diğer insanlardan farklı olmayı göze alabilirim.					
16. Yeni şeyler üretmeye meraklıyım.					
17. Düşüncelerimin eleştirilmesinden rahatsız olmam.					
18. İnsanları farklı kılan fikirleridir.					
19. Gelecek ile ilgili öngörülerde (tahminlerde) bulunurken mevcut delilleri kullanırım.					
20. Bilimsel gelişmeler ile ilgili gazete ve dergilerde verilen haberleri okurum.					
21. Verilen kararları sorgularım.					