

# ÖĞRENCİ VE VELİLERİN ÇOCUK ÜNİVERSİTESİ ALGISI<sup>1</sup>

Hüseyin EŞ

Sinop Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, esfen55@gmail.com

Nurhan ÖZTÜRK GEREN

Sinop Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, nurhanozturk41@gmail.com

## Özet

*Bu çalışmada, çocukların ve velilerin çocuk üniversitesine yönelik algılarını tespit etmek amaçlanmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, Sinop ili Merkez İlçesi'nde öğrenim görmekte olan ve Sinop Üniversitesi Çocuk Eğitimi Araştırma ve Uygulama Merkezi (Çocuk Üniversitesi) tarafından açılan "Çocuk Üniversitesi'nde Bilim Eğlencelidir" isimli programa katılan 14'ü kız 11'i ise erkek 25 7. sınıf öğrencisi ve bu öğrencilerin velileri oluşturmaktadır. Araştırmanın veri kaynağını, araştırmacılar tarafından çocuklar ve velilere uygulanmak üzere hazırlanmış anket formları oluşturmaktadır. Araştırma sonunda, çocukların hiçbirinin çocuk üniversitesine yönelik daha önce bir deneyimleri olmadıkları, beklentilerinin genelde derslerin eğitmen merkezli yürütüleceği yönünde olduğu, beklentilerinden farklı daha aktif oldukları bir uygulama ile karşılaştıkları tespit edilmiştir. Veliler de öğrenciler ile paralel olarak çocuk üniversitesinin beklentilerinden farklı olduğunu, uygulamaya ve bilim, sanat, spor gibi birçok alana hitap etmesini olumlu bulduklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca veliler, çocukların sadece üniversite akademik personelinden ders dinleyeceklerini beklediklerini bildirmişlerdir.*

**Anahtar kelimeler:** Sinop Üniversitesi Çocuk Üniversitesi, Öğrenci, Veli

## STUDENTS AND PARENTS' PERCEPTION OF CHILDREN'S UNIVERSITY

### Abstract

*In the present study, the aim was to determine children and parents' perception of children's university. The present study employed case study design, one of the qualitative research methods. The study group of the current research consists of 25 seventh grade students (14 girls and 11 boys) attending the program called "Science is Fun at Children's University" initiated by Sinop University Children's Education and Research Center and their parents. At the end of the study, it was found that none of the children had not had any experience of children's university before; they expected that the course would be conducted as instructor-based yet they encountered an application which was different from their expectation as they were more active. Parallel to their children, the parents also stated that children's university was different from what they had expected and they found the experience positive as there were many different activities related to many different fields such as applied sciences, arts and sports etc. Moreover, the parents stated that they had expected their children to be instructed only by faculty members.*

**Key words:** Sinop University Children's University, Student, Parent

<sup>1</sup> Bu çalışma, Sinop Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir. (Proje No: EĞTF-190-12-02)

## GİRİŞ

*“Olağanüstü bir öğrenme kapasitesi ve biricik yetenekleri ile her çocuk keşfedilmeyi beklemektedir”*  
Avrupa Çocuk Üniversiteleri Ağı

Fen, “doğayı araştırarak onu anlamaya çalışmak, toplumda etkisi ve uygulanabilirliği olan organize edilmiş bilgi topluluğu oluşturmak” olarak tanımlanmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] 2012). Ancak eğitim öğretim sürecinde öğretim programlarının yoğunluğu nedeniyle yaşanan zaman yetersizliği, sınıf mevcutlarının fazlalığı, araç-gereç yetersizliği, öğretmenin öğrenci merkezli yaklaşım konusunda deneyimsizliği/yeterli bilgiye sahip olmaması gibi bazı problemler derslerin geleneksel öğretmen merkezli yaklaşım ile yürütülmesine, dolayısıyla da özellikle doğa ile iç içe olması gereken fen dersi başta olmak üzere yaparak yaşayarak öğrenilmesi gereken derslere karşı öğrencilerin olumsuz tutum geliştirmesine neden olmaktadır (Cürebal, 2004; Çakır-Şenler v.d., 2007; Greenfield, 1998; Gürkan-Gökçe, 2000; Jelinek, 1998; Osborne-Simon v.d., 2003; Özsevgeç, 2007; Tekbıyık-Şeyihoğlu v.d., 2013; Weinburgh, 1995). Fen eğitiminde yaşanan bu ve benzeri zorluklarla birlikte formal eğitimin yanında informal fen eğitiminin önemini de giderek arttırmıştır (Stocklmayer-Gilbert, 2003). İnfomal ortamlar, çocukların okullarda öğrendikleri bilgi ve becerileri tamamlama, araştırma ve deney yapmayı mümkün kılmaya ve bilgiye ulaşmak için sorgulayıcı ve çok yönlü düşüncelerine katkı sağlama bakımından önem arz etmektedir (Noel-Storr, 2004). Diğer bir deyişle informal ortamlarda yapılan eğitimler, okullarda yapılan formal eğitimlerle kazandırılması güç olan, ilk elden gözlem yapma fırsatı sağlaması açısından sınıf içi yapılan etkinlikleri tamamlayıcı bir etkiye sahiptir (Emmons, 1997). Yapılan araştırmalar bu ortamların fen bilimine yönelik tutum, fen bilimine yönelik meslek seçimi, bilime karşı tutum ve bilimsel beceriler üzerinde olumlu yönde etkiler yaptığını işaret etmektedir (Gibson-Chase, 2002; Karataş-Aslan, 2012; Knox-Moynihan v.d., 2003; Markowitz, 2004; Mittelstaedt-Sanker v.d., 1999; Orstein, 2006; Prokop-Tuncer v.d., 2007). İnfomal eğitim ortamları uzun yıllardır fen eğitiminde etkin bir şekilde kullanılıyor olmakla birlikte ilk çocuk üniversitesinin 2002 tarihinde Tübingen’de kurulmasıyla (EUCU.NET, 2010) birlikte bu ortamlar “Çocuk Üniversitesi” adıyla kurumsal bir kimlik kazanma eğilimindedir. Avrupa Birliği 7. Çerçeve Programı (FP7) , Toplumda Bilim çağrılarını altında desteklenen EUCU.NET (European Children’s Universities Network – Avrupalı Çocuk Üniversiteleri Ağı) projesi kapsamında yürütülen çalışmalarda Çocuk Üniversitesi programlarının bireylerin ve toplumların çeşitlilik ve zenginliğine büyük katkılarda buldukları ve birtakım önyargıların ortadan kalkmasına yardımcı oldukları belirtilmektedir. Çocuk Üniversitelerinin kurulmasının altında yatan nedenler; çocukların fen alanında eleştirel düşüncelerini ve merak duygusu kazanmaları noktasında onları cesaretlendirmek, çocukların akademik kültürlerine ışık tutmak, onların üniversite ile tanışmalarına ve üniversitenin kendilerine sunduğu her imkândan yararlanmalarına yardımcı olmak ve çocukların gelecekte yapacakları tercihlerde yol göstermek olarak ifade edilebilir (EUCU, 2013).

Çocuk üniversiteleri Amerika ve Avrupa’da bazı üniversitelerin kampüslerine kurulmuş ve hepsi benzeri amaçlar etrafında toplanmışlardır. Örneğin Viyana Çocuk Üniversitesi çocukları erken yaşlarda informal eğitim ortamlarına dahil ederek fen ve beşeri bilimler ve bilim insanları ile tanıştırmayı amaçlarken (Kinderbüro, 2014), İngiltere’de faaliyet gösteren 80’in üzerindeki çocuk üniversitesini temsil eden çocuk üniversitesi ağı heyecan verici ve yenilikçi öğrenme aktiviteleri ile normal okul saatleri dışında öğrencilere eğitim olanakları sunmayı amaçlamıştır (Children’s University, 2014). Zira çocuklar çocuk üniversiteleri kapsamında bilimle erken tanışma fırsatı yakalayacak, keşfetmenin ve öğrenmenin hazzına varacak ve kendilerine sunulan informal ortamlarda verilen eğitimle okullarında süreklilik kazanan sınıf ortamlarından farklı olarak çeşitli etkinliklerle iç içe olabilmeye ayrıcalığı kazanacak, fen ile günlük yaşam arasında bağ kurabilecek ve gerek bireysel gerekse grup çalışmaları ile öğrenmenin eğlenceli boyutu ile tanışacaklardır. Bununla birlikte çocukların çocuk üniversiteleri ile tanışmaları ve etkinlikler içinde aktif yer almaları sonrasında onların zihinsel ve el becerilerini geliştirmekle birlikte grup dinamiği ve etkili iletişim becerilerine de olumlu yönde bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Nitekim bilimsel ve sosyal iletişime sahip olan bireylerin gelecekle ilgili kariyer bilinci kazanması ve bu anlamda bilinçli birey olması beklenen bir durumdur. Bunun için de çocuk üniversitelerinin program içeriğinin belirlenen amaçla birbirine paralel olması sürecin başarılı ilerlemesine ve sonuçlanmasına bir önkoşul niteliği taşımaktadır.

Çocuk Üniversitesi kapsamında yürütülen programların içerikleri oluşturulurken ülkelerin uyguladıkları farklı yöntemler bulunmaktadır. Bununla birlikte, EUCU.NET (European Children's Universities Network – Avrupalı Çocuk Üniversiteleri Ağı ) kapsamında yürütülen çalışmalarda, Çocuk Üniversitesi programlarının ortak bir yöntem ile yapılandırılması yönünde çalışmalar bulunmaktadır. Zira çocuk üniversiteleri çocukların bilimsel, kültürel ve sosyal alanda gelişmesini ve yetişmesini hedeflemekte ve bu anlamda programlarını düzenlemektedirler.

Son yıllarda ülkemizde de bir hayli önem arz eden çocuk üniversiteleri, farklı programlarla (7-17 yaş) farklı yaş aralıklarındaki öğrencilere hizmet vermektedir. Türkiye’de de 2009 yılından itibaren çocuk üniversiteleri kurulmaya başlamıştır. Bu çocuk üniversitelerinden birisi olan Sinop Üniversitesi Çocuk Üniversitesi 30 Ocak 2012 Tarihli ve 28189 Sayılı Resmî Gazete ilanı ile resmi olarak faaliyete geçmiş ve çocuklara keşfetme mutluluğu veren bir ortam sunarak, onlara bilim, sanat, spor etkinliklerini sevdirmek, etkinlik yapma sürecinde el becerilerini, zihinsel becerilerini geliştirmek, grup ile çalışma sorumluluğunu kazandırarak öğrenmeyi eğlenceli hale getirmek, bilimsel iletişim ve sosyal iletişim becerileri kazandırmak, bilime ilgi oluşturarak öğrencilerin ilerdeki tercihlerine olumlu katkıda bulunmayı amaçlamıştır. Sinop Üniversitesi Çocuk Üniversitesi birçok etkinlik programını bünyesinde barındırmaktadır. Çocuk Üniversitesi bünyesinde üç önemli proje gerçekleştirilmiştir. Bunlardan birisi bilimsel araştırma projeleri kapsamında yapılan “Çocuk Üniversitesinde Bilim Eğlencelidir” programı diğerleri ise sırasıyla TÜBİTAK tarafından iki kez desteklenmeye değer bulunmuş, “Kuzeyin Cenneti Sinop’ta Eğlenceli, Bilim, Sanat, Spor Okulu” ve “Sinop Çocuk Üniversitesi’nde Eğlenceli Bilim, Sanat ve Spor Okulu” adlı projelerdir. “Çocuk Üniversitesi’nde Bilim Eğlencelidir” projesindeki etkinliklere başlamadan önce çocukların ve velilerin çocuk üniversiteleri ile ilgili görüşleri, etkinlik sürecinde hem öğretmenler hem de öğrenciler açısından önem arz eden bir durumdur. Bu bağlamda araştırmada, çocukların ve velilerin çocuk üniversitesine yönelik algılarını tespit etmek amaçlanmıştır. Çocukların bilim ve bilimsel faaliyetlerle erken yaşlarda tanışmasını amaçlayan çocuk üniversiteleri ile ilgili öğrenci ve velilerin görüşleri, çocuk üniversitelerinin amacına ulaşabilmesi ve gelişebilmesi açısından büyük öneme sahiptir.

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Velilerin ve öğrencilerin çocuk üniversitesine yönelik algılarını incelemek amacıyla yürütülmüş bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Durum çalışması, güncel bir olguyu kendi gerçek yaşam çerçevesi içinde incelemeye çalışan ve durumları çok yönlü ve derinlemesine inceleyen bir araştırma yöntemidir (Yıldırım-Şimşek, 2008).

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Sinop İli Merkez İlçesi’nde öğrenim görmekte olan ve Sinop Üniversitesi Çocuk Eğitimi Araştırma ve Uygulama Merkezi (Çocuk Üniversitesi) tarafından açılan “Çocuk Üniversitesi’nde Bilim Eğlencelidir.” isimli programa katılan 25 öğrenci ve bu öğrencilerin velileri oluşturmaktadır. Bu öğrenciler 2012-2013 eğitim-öğretim yılında ortaokul 7. sınıf öğrencisi olup, 14’ü kız 11’i ise erkektir. Bu öğrencilerin tamamı Devlet okullarında öğrenim görmekte olup programa bireysel başvuru yapmış ve kura sonucu seçilmişlerdir. Ayrıca öğrenciler ve velileri bu program öncesinde herhangi bir Çocuk Üniversitesi etkinliğine katılmamışlardır.

## Veri Toplama Aracı ve Verilerin Toplanması

Çalışmada, “Çocuk Üniversitesi’nde Bilim Eğlencelidir.” isimli programa katılan öğrencilerle 5 haftalık bir program yürütülmüştür. Program da *Ebru Yapımı, Fen Eğitiminde Mühendislik Uygulamaları, Meraklı Bilimciler Arazi: Doğada Gözlem ve Materyal Toplama-Sarıkm, Hayal Et ve Yap: Kile Şekil Verip, Boyamaya Ne Dersiniz?* vb. birçok etkinlik yer almaktadır. Uygulamanın başında ve sonunda öğrencilerle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme tekniği görüşülen kişiye kendini ifade etme imkanı ve gerektiğinde derinlemesine bilgi sağlama avantajları sağlaması sebebiyle tercih edilmiştir (Büyüköztürk-Kılıç Çakmak v.d., 2009). Programın ilk haftası tanışma etkinliğinde öğrencilere Çocuk Üniversitesi ile ilgili genel olarak görüşlerini almak için sorular yöneltilmiştir. Bu sorular ile öğrencilerin “Çocuk Üniversitesi” kavramı ile ilgili bilgi birikimlerin, Çocuk Üniversitesi etkinliğini nasıl ve nereden öğrendikleri ve etkinliğe katılma kararını nasıl aldıkları gibi hususlar tespit edilmeye çalışılmıştır. Programın son haftası yani 5. haftanın bitiminde öğrencilerle tekrar görüşmeler yapılmış, bu görüşme yoluyla da öğrencilerin “Çocuk Üniversitesi” kavramı ile ilgili düşüncelerinde ne gibi değişiklikler olduğu ve program süresince yapılan etkinliklerle ilgili olarak görüşleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca çalışma kapsamında öğrencilerin velileri için de açık uçlu yorumlama sorularından oluşan bir anket formu hazırlanarak etkinliklerin sonunda uygulanmıştır. Bu anket velilerin “Çocuk Üniversitesi” kavramı ile ilgili düşüncelerini, öğrencilerini hangi gerekçelerle etkinliklere gönderdiklerini ve etkinlikler süresince çocuklarında gördükleri değişiklikleri belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Öncelikle hazırlanan taslak form alanında uzman iki öğretim üyesi tarafından incelenmiş ve gerekli düzeltmeler yapılarak ankete son şekli verilmiştir. Anket etkinliklere katılan 25 öğrencinin tamamının velilerine ulaştırılmış ve anket velilerin tamamı tarafından doldurulmuştur.

## Verilerin Analizi

Velilerle ve öğrencilerle yapılan görüşmeler, araştırmacılar tarafından bilgisayar ortamında yazıya aktarılmıştır. Araştırma verileri içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. İçerik analizi, araştırmacılara insan davranışlarını onların iletişim amaçlı kullandıkları dokümanların analizi ile inceleme imkânı tanıyan bir yöntemdir. İçerik analizi iki yol ile yapılabilir. Birincisinde araştırmacı incelemek istediği kategorileri önceden belirlerken ikincisinde ise bu kategorileri içerik analizi sürecinde belirleyebilir (Fraenkel-Wallen, 2006). Bu araştırmada kategoriler analiz sürecinde belirlenmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşmede yer alan açık uçlu sorulara verilen cevapların analizi ise nitel olarak açık kodlama tekniği ile yapılmıştır. Açık kodlama verilerin işaret ettiği fenomenlerin belirlenmesi ve kategorize edilmesi süreci olarak ifade edilmektedir (Strauss-Corbin 1998). Analiz sürecine geçerli bir kodlama sisteminin oluşturulabilmesi amacıyla verilerin bir bütün olarak incelenmesiyle başlanmıştır. Öncelikli olarak öğrenciler Ö, veliler ise V harfi ile ifade edilecek şekilde yeniden adlandırılmış ve her bir cevap kağıdı (mesela Ö1 ya da V1) gibi ayrı ayrı okunmuş ve ortaya çıkan kavramsal yapılar kısaca kodlanmıştır. Daha sonra ortaya çıkan bu kod listesi tekrar gözden geçirilerek daha kısa bir yapıya kavuşturulmuş ve sınıflandırılarak temalar altında toplanmıştır. Süreç iki araştırmacı tarafından bağımsız olarak yürütülmüştür. Süreç sonunda iki araştırmacı bir araya gelerek oluşturdukları kod ve tema listelerini karşılaştırmışlardır. Üzerinde tartışılan listelere son şekli verilmiştir. Kod ve tema listesinin bir bölümü Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1. Tema ve Kod Listesi Örneği**

Tema	Kodlar
Öğrencilerin Çocuk Üniversitesi’ne yönelik düşünceleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Bilim ve sanat</i></li> <li>• <i>Eğlenceli</i></li> <li>• <i>Farklı etkinlikler</i></li> </ul>

Öğrencilerle ve velilerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen verilerin analizinde Tablo 1’deki kodlardan birinin nasıl kullanıldığı aşağıda örneklendirilmiştir. Bulgularda öğrencilerin görüşleri verilirken öğretmenler Ö1’den Ö25’e kadar kodlanmıştır. Örneğin, Ö1: Birinci Öğrenci anlamına gelmektedir.

Kod ve tema listesi iki araştırmacı tarafından oluşturulmuş ve her iki analiz sonrasında veliler ve öğrencilerle ilgili 3 tema ortaya çıkmış ve araştırma bulguları bu üç temaya göre verilmiştir.

Öğrenciler için belirlenen temalar:

- Öğrencilerin çocuk üniversitesinin tanımı ve açılımına yönelik bilgi düzeyleri
- Öğrencilerin çocuk üniversitesinden haberdar olma durumları
- Öğrencilerin Çocuk üniversitesinde yapılan etkinliklerle ilgili olarak beklentilerine ilişkin görüşleridir.

Veliler için belirlenen temalar:

- Velilerin çocuk üniversitesi tanımı ve açılımına yönelik bilgi düzeyleri
- Velilerin çocuk üniversitesi etkinliklerine gönderme sebeplerine ilişkin görüşler
- Velilerin çocuk üniversitesinden beklentilerine ilişkin görüşleri

## BULGULAR

Bu bölümde öğrencilerin ve velilerin çocuk üniversitesine yönelik algılarına ilişkin bulgular sırası ile verilmiştir.

### Etkinlik Programının Uygulanmasından Önce ve Sonra Öğrenci Görüşlerini İçeren Bulgular

#### 1. Temaya İlişkin Bulgular: Öğrencilerin Çocuk Üniversitesinin Tanımı ve Açılımına Yönelik Bilgi Düzeyleri

Bilim, sanat ve spor etkinlikleri ile tanışma fırsatı bulan öğrencilerin çocuk üniversitesine yönelik algılarının değişip değişmediği uygulama öncesi ve sonrasında yapılan görüşmelerle tespit edilmeye çalışılmıştır. 5 haftalık bir uygulama sürecinin ardından öğrencilerle görüşmeler yapılarak, gerek uygulama sürecinin gerekse kendi beklentileri ve beklentilerinin karşılanma durumuna ilişkin sorular yöneltilmiştir.

Çocuk üniversitesinde gerçekleştirilen “Çocuk Üniversitesi’nde Bilim Eğlencelidir” programına katılan öğrencilerin belirlenen birinci temaya ilişkin olarak “Çocuk Üniversitesi Nedir? Anlamını Biliyor musunuz?” sorusuna ilişkin görüşlerine başvurulduğunda çocukların önemli bir bölümünün (f=16) çocuk üniversitesi ile ilgili temel düzeyde az da olsa bilgilerinin olduğu, bir kısmının (f=9) ise çocuk üniversitesinin ne demek olduğunu bilmedikleri tespit edilmiştir. Çocuk üniversitesinin Sinop’ta yeni kurulmasının ardından kuruluş, amaç, süreçle ilgili olarak okulların müdür ve müdür yardımcıları ile görüşülmesi bu bulgunun elde edilmesine ipucu niteliği taşımıştır. Zira üniversite ile tanışma fırsatı dahi bulamamış çocukların çocuk üniversitesinde hazırlanan programlara katılması ile çocuk üniversitelerine ilişkin algı düzeylerinin ne derece değişeceği de hedeflenen bir durumdur. Öğrencilerden bazılarının bu soruya ilişkin görüşlerinden elde edilen örnek ifadeleri şu şekildedir:

*“Çocuk üniversitesi bence çocukların eğlenceli ve bilime yatkın konular öğretmek için kurulmuş bir tür çocuk eğitim yeridir.”Ö6*

*“Çocukları eğlendirmek için olduğunu düşünüyorum.”Ö19*

*“Çocuk üniversitesi çocukların kendini geliştirirken eğlenceli vakit geçirmesini sağlayan bir yerdir.” Ö12*

*“Çocuk üniversitesinin ne anlama geldiğini bilmiyorum, daha önce hiç duymamıştım ama şimdi adı bana çok ilginç geldi ve merak ediyorum.”Ö17*

*“Sinop Üniversitesi’ne daha önce bir kez gelmiştim, abimi sınava getirmiştik ama nasıl bir yer olduğunu bilmiyordum. Sinop çocuk üniversitesinin öğretmenimden duydum bilmiyordum ama hep üniversiteyi merak ediyordum, çocuk üniversitesinin nasıl bir yer olduğunu ve neler yapacağımızı da merak ediyorum.”Ö5*

Yukarıda bahsi geçen ifadelerden de anlaşılacağı üzere öğrencilerin çocuk üniversitesine yönelik olumlu yaklaşım içinde oldukları ve genelde çocuk üniversitesini eğlenecekleri bir ortam olarak gördükleri görülmektedir. Araştırmacıların gözlemleri sonucunda öğrencilerin istek ve merak duygularının yanında yüksek motivasyonla etkinliğe başladıkları da öğrenci görüşlerini destekler bir bulgudur.

Çocuk üniversitesinde tamamlanan program sonrasında çocuk üniversitesinin ne demek olduğu/açılımını bilip bilmediklerine ilişkin olarak öğrencilerin tamamının (f=25) çocuk üniversitesinin ne demek olduğunu/açılımını öğrendikleri tespit edilmiştir. Öğrencilerin büyük bir kısmının (f=14) etkinliklere ilk katılırken çocuk üniversitesi ile ilgili pek bir şey bilmedikleri, çocukların hiçbirinin çocuk üniversitesine yönelik daha önce bir deneyimleri olmadıkları zamanla çocuk üniversitesi ve çocuk üniversitesinin amacı ve kapsamını öğrendikleri görülmüştür. Öğrencilerin bir kısmı (f=5) çocuk üniversitesini daha önceden bildiklerini ancak zamanla daha geniş bilgiye sahip olduklarını ifade etmişlerdir. Öğrencilerden alınan örnek ifadeler şu şekildedir:

*“Çocuk üniversitesine ilk geldiğimde ne demek olduğunu bilmiyordum, bir de üniversiteyi hep gidemeyeceğim yer olarak düşünüyordum. Öyle olmadığımı gördüm ve çok mutlu oldum, iyi ki gelmişim.”* Ö8

*“Çocuk üniversitesini öğretmenimden duymuştum ama gelince öğrendim ki birbirinden farklı etkinliklerin yapıldığı yermiş. Her etkinlikte yeni şeyler öğrendim.”* Ö11

*“Çocuk üniversitesine ailem istediği için gelmişim, çok da isteyerek gelmemişim. Burada yeni arkadaşlarım oldu, etkinlikleri yapıp yeni şeyler öğrendikçe hoşuma gitti. Çocuk üniversitesi bize bu fırsatı sundu.”* Ö18

## **2. Temeya İlişkin Bulgular: Öğrencilerin Çocuk Üniversitesinde Yapılan Etkinliklere Yönelik Görüşleri**

Çocuk üniversitesinde gerçekleştirilen etkinliklerle ilgili program öncesinde çocuk üniversitesini ve çocuk üniversitesinde yapılacak etkinlikleri kimden duyduklarına ilişkin görüşmeler yapılırken program sonrasında etkinlikleri nasıl bulduklarına yönelik öğrenci görüşlerine başvurulmuştur. Çocuk üniversitesini ve çocuk üniversitesinde yapılacak olan etkinlikleri kimden duydunuz?” sorusuna ilişkin öğrencilerin büyük çoğunluğu (f=18) çocuk üniversitesini ve çocuk üniversitesinde yapılacak olan etkinlikleri fen ve teknoloji öğretmenlerinden duyduklarını, bir kısmı (f=5) okullarındaki idareci müdür/müdür yardımcılardan öğrendiklerini ve bir kısmı da (f=2) arkadaşlarından duyduklarını belirtmişlerdir. Nitekim Çocuk üniversitesinin kurulmasının ardından çocuk üniversitesi müdürü, müdür yardımcıları ve alan koordinatörleri ile tüm ilköğretim okullarında düzenlenen mini sempozyumlar, müdür/müdür yardımcıları ve öğretmenlerle yapılan bilgilendirmeye yönelik görüşmeler sonrasında öğrencilerin çocuk üniversitesinden haberdar olma durumları beklenen bir durumdur. Ancak yine de öğrencilerin, çocuk üniversitesinin sadece ismini duymakla birlikte kapsamını, amacını, yürüteceği etkinlikleri tam olarak bilemedikleri tespit edilmiştir. Örnek öğrenci görüşlerinden bazıları şöyledir:

*“Çocuk üniversitesini fen ve teknoloji öğretmenimiz söylemişti, kendisinden duydum.”* Ö21

*“Arkadaşım daha önce çocuk üniversitesine gitmişti bana etkinlikleri anlatmıştı çok merak ettim ben de...”*: Ö17

Program sonrasında öğrencilerden alınan görüşlerine bakıldığında çocuk üniversitesinde yapılan etkinliklerle ilgili olarak öğrencilerin önemli bir kısmının (f=22) etkinlikleri çok sevdiğini ve yaparken yeni şeyler öğrendiklerine dair görüş bildirdikleri tespit edilmiştir. Öğrencilerin bir kısmı (f=3) genel olarak etkinlikleri sevdiğini ancak sosyal etkinliklerin bazılarında sıkıldıklarını ifade etmişlerdir. Bunun nedeni

olarak da gidilen yerin uzak olmasından ve yolla ilgili sıkıntı yaşadıklarından kaynaklandığını belirtmişlerdir. Öğrencilerin bir kısmının (f=4) etkinliklere spor ve müzik etkinliklerinin ve bir kısmının (f=2) ise kamp etkinliklerinin eklenmesine dair önerilerinin olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin örnek ifadeleri şu şekildedir:

*“Çocuk üniversitesinde yapılan tüm etkinlikleri çok sevdim ama laboratuvarda canlıları incelemeyi daha çok sevdim.”Ö3*

*“Çocuk üniversitesinde yaptığımız etkinlikler çok güzeldi, laboratuvar ve sanat etkinliklerini daha çok sevdim. Kendimiz yaptık kendimiz öğrendik.”Ö9*

*Etkinlikler çok güzeldi ama ben bazılarında sıkıldım, sosyal etkinlik çok uzak yerde yapıldı yol uzundu o yüzden de sıkıcı geldi bana. Orada kamp yapılırsa daha iyi olabilirdi.” Ö7*

Program sürecinde gerçekleştirilen etkinliklerden birkaç örnek aşağıdaki şekilde verilmiştir;



**Fotoğraf 1:** Çocuk Üniversitesi'nde Bilim Eğlencelidir Programı Etkinlik Örnekleri

### 3. Temeya İlişkin Bulgular: Öğrencilerin Çocuk Üniversitesinden Beklentilerine Yönelik Görüşleri

“Çocuk üniversitesinden beklentileriniz nelerdir?” sorusuna ilişkin olarak öğrencilerin önemli bir bölümü (f=23) programın eğlenceli olacağını düşündüklerini, büyük bir kısmı (f=12) yeni bilgiler öğrenmek istediklerini, bir kısmı (f=5) da üniversiteyi tanıyıp görmek istediklerini belirtmişlerdir. Çocuk üniversitesinin ne demek olduğuna dair tam olarak fikir sahibi olmayan öğrenciler çocuk üniversitesinin adından ve çocuk üniversitesinde düzenlenen programlardan yola çıkarak daha çok eğleneceklerini ve eğlenirken öğreneceklerini ifade etmişlerdir. Öğrencilerin bu yüksek motivasyon ve olumlu tutumla programa başlamaları araştırmacılar için sürecin daha beklenen durumda ilerlemesini sağlamıştır. Örnek öğrenci görüşleri şu şekildedir:

*“Çocuk üniversitesinde yeni şeyler öğreneceğimi düşünüyorum, biraz da heyecanlanıyorum.”Ö14*

*“Çocuk üniversitesinin ne demek olduğunu bilmiyorum ama sanırım eğleneceğimiz ve öğreneceğimiz güzel bir yer.”Ö24*

*“Sanırım çok eğleneceğiz, bir de yeni arkadaşlarım olacak ve onlarla etkinlikler yapacağız diye düşünüyorum.”Ö9*

Program sonrasında öğrencilerin büyük bir kısmı (23) çocuk üniversitesinin beklentilerini karşıladığını yine büyük bir kısmı (19) çocuk üniversitesinde eğleneceklerini düşündükleri ve etkinlik yaparken eğlendiklerini ve öğrendiklerini, büyük bir kısmı (16) yeni bilgiler elde ettiklerini ve okulda öğrendiklerine katkı sağladığını ve bir kısmı da üniversiteyi, çocuk üniversitesini tanıyıp gördükleri için kendilerini çok mutlu hissettiklerini belirtmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden bir kaçışöyledir:

*“Çocuk üniversitesi tahmin ettiğim gibi eğlenceli oldu benim için ama bu kadar farklı etkinlikler yapacağımızı bilmiyordum. Beklentilerimi ve kafama takılan sorularımı cevaplamama sağladı diyebilirim.”*

*“Bir tane etkinlikte sıkılmıştım ama genelde yeni şeyler öğrendim o yüzden de ayrılırken üzüldüm.”*

Yukarıda bahsi geçen öğrencilerin görüşleri onların çocuk üniversitesine ilişkin algılarının değişip değişmediğini ortaya koymaktadır. Öğrencilerin çocuk üniversitesi programı öncesinde ve etkinlik sonrasında görüşlerine bakıldığında üniversiteye yönelik olumlu yönde görüş bildirdikleri tespit edilmiştir.

#### **Etkinlik Programının Uygulanmasından Sonra Veli Görüşlerini İçeren Bulgular**

Etkinlik programı sonlandığında velilerinin de çocuk üniversitesine yönelik görüşlerini tespit etmek amacıyla velilerle görüşme yapılmıştır. Öğrenci velilerinin çocuk üniversitesine yönelik bilgi düzeyleri sorgulanmış ve velilerin yarısından fazlasının (f=15) çocuk üniversitesini daha önce hiç duymadıkları ve ne anlama geldiğini bilmedikleri, bir kısmının (f=7) daha önce duyduklarını ancak anlamlarını bilmedikleri bir kısmının ise (f=3) çocuk üniversitesini duyduklarını ve ne anlama geldiğini bildikleri tespit edilmiştir. Yine de tüm veliler çocuk üniversitesinin ne anlama geleceğine dair kişisel tahminlerde bulunmuşlardır. Örnek veli ifadeleri şu şekilde sunulabilir:

*“Çocuklar için sosyal bir etkinlik sanırım, daha önce hiç duymamıştım sadece adından tahmin yaptım.”V5*

*“Daha önce duymamıştım, yeni ve değişik şeylerin öğretildiği bir yer olarak düşünüyorum.”V16*

*“Çocuklara üniversiteyi tanıtmak, çeşitli etkinlikler yapmayı amaçlayan bir üniversite galiba, daha önce duymamıştım.” V22*

*“Çocuk üniversitesini daha önce duymamıştım, üniversiteyi tanıtmak amacıyla yapılmış olabilir.”V8*

*“Duymamıştım, çocuk üniversitesinin nasıl bir yer olduğunu görmesi ve ilerisi için üniversiteye özendirilmesi amaçlanmış olabilir.”V24*

*“Çocukların üniversite hayatını öğrenmeleri için uygulanan program olarak biliyorum, oğlumun fen ve teknoloji öğretmeninden duymuşturm.”V11*

*“Bu etkinlik bana çocukların güzel bir deneyim ve eğitici bir aktivite içerdiğini ifade ediyor.”V19*

Velilere çocuklarını çocuk üniversitesine gönderme sebepleri sorulduğunda velilerin önemli bir kısmı (f=12) öğrencilerin eğlenceli ve bilgilendirici etkinlikler yapmalarını, bir kısmı (f=8) çocuklarının farklı ortama



girmesini ve bir kısmı da (f=5) çocukların üniversite ortamını görmesini, tanınmasını ve süreçte bilgi sahibi olmasını istediklerini belirtmişlerdir. Velilerden alınan örnek ifadeler şu şekildedir:

*“Üniversiteyi şimdiden görmesi ve derslerine daha çok çalışıp üniversiteye girmesi için örnek olur diye gönderdim.”V5*

*“Sosyal gelişimini arttırmak, değişik çalışma gruplarında yer alması, okul dışında da devam eden eğitim kurumlarının işleyişini görmesi ve alışması, gelişim göstermesi için oğlumu gönderdim.”V7*

*“Üniversite ortamını birebir yaşayarak gözlemlemesi ve etkinliğin sürecinde öğrendiği ve gözlemlediği bilgilerini ilerde yapacağı meslek seçimlerinde kullanabilmesi için gönderdim. Faydalı olacağını düşünüyorum.” V11*

*“Eğlenceli ve eğitici bir hafta sonu geçirmesini istiyordum, bu yüzden kızımı buraya gönderdim.”V18*

*“Üniversitenin anlamını bizzat orda görerek yaşaması, değişik bir aktivitede bulunması, arkadaş ortamını genişletmesi için gönderdim.”V16*

Son olarak velilerin çocuk üniversitesinden beklentileri, çocuk üniversitesinde yapılan etkinliklerin beklentileri karşılayıp karşılamadığına ilişkin olarak velilerin birçoğunun (f=11) çocukların üniversite ortamı ile tanışmaları, bir kısmının ise (f=8) yeni bilgiler elde etmelerine katkı sağlama yönünde beklenti içinde oldukları, önemli bir kısmının (f=19) de öğrenciler ile paralel olarak çocuk üniversitesinin beklentilerinden farklı olduğunu, uygulamaya ve bilim, sanat, spor gibi birçok alana hitap etmesini olumlu bulduklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca veliler, çocukların sadece üniversite akademik personelinden ders dinleyeceklerini beklediklerini bildirmişlerdir. Bu bulguya ek olarak velilerin büyük bir kısmının (f=22) çocuk üniversitesinde gerçekleşen programın beklentilerini karşıladıkları yönünde görüş bildirdikleri de diğer önemli bir bulgudur.

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Çocuk üniversitelerinin temel hedefi de göz önüne alındığında Sinop Çocuk Üniversitesi bu hedef doğrultusunda projeler gerçekleştirerek öğrencilerin çocuk üniversitesi ile tanışmalarına ve süreçte yapılan bilim, sanat ve spor etkinliklerinde aktif olma fırsatı yakalamalarına imkân sunmaktadır. “Çocuk Üniversitesi’nde Bilim Eğlencelidir” programı da çocukların ve velilerin çocuk üniversitesine yönelik algılarının ne düzeyde olduğunu ve süreç sonunda değişip değişmeme durumlarını tespit etme bağlamında önem arz eden bir programdır. Sinop Çocuk Üniversitesi’nden öğrencilerin haberdar olma durumları ile ilgili olarak öğrencilerin önemli bölümünün çocuk üniversitesi ile ilgili temel düzeyde bilgi sahibi oldukları bir kısmının ise çocuk üniversitesinin ne demek olduğunu bilmedikleri tespit edilmiştir.

Öğrencilerin büyük çoğunluğu çocuk üniversitesini ve çocuk üniversitesinde yapılacak etkinlikleri fen ve teknoloji öğretmenlerinden ve bir kısmı da müdür/müdür yardımcılardan duyduklarını ve küçük bir kısmı da arkadaşlarından duyduklarını belirtmişlerdir. Bu durum okullarla işbirliği yapılacak etkinliklerde öğretmenler, müdür/müdür yardımcıları ile ön görüşmelerin, mini sempozyumların, bilgilendirme toplantılarının etkisinin olduğunu da dikkate değer bir göstergesidir. Nitekim Sinop Çocuk Üniversitesi’nin açılışına öğretmenlerin ve eğitim yöneticilerinin katılımının olması aynı zamanda söz konusu “Çocuk Üniversitesi’nde Bilim Eğlencelidir”

programı ile ilgili okullara yazılar gönderilmiş olmasının araştırmanın bu durumun sebebi olabileceği düşünülebilir. Öğrencilerin süreç boyunca üniversiteden beledikleri bazı istekler göz ardı edilmemektedir. Çalışma sonunda, öğrencilerin çoğunun çocuk üniversitesinde eğlenceli etkinliklerin yapılması hususunda görüş bildirdikleri tespit edilirken, büyük bir kısmının üniversitede yeni şeyler öğrenmek istedikleri ve bir kısmının da üniversiteyi tanıyıp görmek için çocuk üniversitesine geldiklerine dair görüşlere sahip olduğu ortaya çıkmaktadır. Daha önce üniversiteye gelmemiş, üniversiteyi tanıma fırsatı bulmamış çocukların bu görüşlerde bulunması rastlantı olmamaktadır. Zira öğrencilerin çoğunun çocuk üniversitesinin ne demek olduğunu bilmemeleri ve yüksek motivasyonla programa katılma istekleri bulguya paralellik göstermektedir. Süreç tamamlandığında ise öğrencilerin tamamının çocuk üniversitesinin ne demek olduğuna dair fikir sahibi oldukları ve çocuk üniversitesinin kapsamının ne olduğuna dair az da olsa temel düzeyde bilgi sahibi oldukları tespit edilmiştir. Bu bağlamda süreçte yapılan etkinliklerin çocuk üniversitesinin amaçlarına hizmet edecek nitelikte olması ve öğrencilerin üniversiteyi tanımalarına neden olacak etkinlik gezilerinin olması ve bilim, sanat ve spor ile ilgili etkinliklerin yer aldığı dolu bir programı tamamlamaları öğrencilerin olumlu yönde üniversite algılarının oluşmasına zemin hazırladığı düşünülmektedir. Nitekim öğrencilerin büyük bir kısmının etkinlikleri çok sevdiği ve yeni bilgiler elde ettiklerine dair görüşleri ile araştırmacıların süreçteki gözlemleri de üniversite algısının değişimine diğer bir ipucu niteliği taşımaktadır. Çocuk üniversitesi kapsamında yapılan programda özellikle sosyal etkinliklerde bazı öğrencilerin etkinlik yerinin uzak olmasından kaynaklı sıkıldıkları ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte öğrenciler yapılan etkinliklere ilaveten bazı etkinliklerin (spor, müzik ve kamp) programa dahil edilmesine ilişkin görüş bildirdikleri tespit edilmiştir.

Öğrencilerin etkinlik öncesi ve sonrasındaki görüşleri doğrultusunda çocuk üniversitesinin ne demek olduğunu bildikleri ve olumlu bir tutum içerisinde süreci tamamladıkları ortaya çıkmaktadır. Erken yaşta bilimle tanışan öğrencilerin ileriki yaşantılarında da bilime karşı hep olumlu yönde bir tutum sergilemeleri ve istekli olmaları yadsınamaz bir gerçektir (Crowther-Norman v.d., 2005). Öğrenciler bu etkinlikler sayesinde edindikleri tecrübeleri arkadaşları, öğretmenleri ve aileleri ile paylaşır ve etkinliklerin öğrenciler üzerinde olumlu etki bırakmaktadır (Tezcan-Gülperçin, 2008). Bilimin sanat ve spor etkinlikleriyle desteklenerek öğrenciye böyle bir fırsatın sunulması öğrencinin farklı dallarda kendisinden beklenen becerileri kazanmalarını, duygularını, sezgilerini farklı dallarda aktif kılmalarını sağlamaktadır.

Öğrencilerle birlikte süreçte aktif olan velilerin çocuk üniversitesine bakış açıları da çalışmanın bir diğer önemli bulgusunu oluşturmaktadır. Velilerin yarısından fazlasının çocuk üniversitesini daha önce duymadıkları, bir kısmının daha önce duydukları ancak ne anlama geldiğini bilmedikleri, bir kısmının da çocuk üniversitesini bildikleri tespit edilmiştir. Bu bulguyu, velilerin okullara ilan edilen çocuk üniversitesi tanıtımlarından haberdar olmadıkları ve çocuk üniversitesini kendi çocuklarını gönderdiklerinde öğrendiklerine yönelik görüşleri destekleyebilir. Bununla birlikte velilerin önemli bir kısmının çocuklarını çocuk üniversitesine gönderme sebeplerine ilişkin eğlenceli ve bilgilendirici etkinliklerin yer aldığı bir programın açılmış olmasına dair tahminde buldukları, bir kısmının çocukların farklı ortamları tanışmalarını sağladığı, bir kısmı da çocuk üniversitesini görme, tanıma ve bilgi sahibi olma fırsatını bulduklarını belirtmişlerdir.

Araştırmanın sonunda bir diğer önemli bulgu da velilerin çocuk üniversitesinden beklentilerinin ne olduğu ve programdaki etkinliklerin beklentileri karşılayıp karşılamadığına dair görüşlerini kapsamaktadır. Bu bağlamda araştırmada velilerin birçoğunun çocuk üniversitesinin çocukların üniversite ortamı ile tanışmalarına fırsat sağlama, bir kısmının ise yeni bilgiler elde etmelerine katkı sağlama yönünde beklenti içinde oldukları ve buna ilaveten velilerin büyük bir kısmının çocuk üniversitesinde gerçekleşen programın beklentilerini karşıladıkları yönünde görüş bildirdikleri tespit edilmiştir. Velilerin bilim, sanat ve spor alanında yapılan etkinlikleri olumlu buldukları ve çocuk üniversitesinde sadece akademisyenlerin ders anlattığı bir yer olmadığına yönelik görüş bildirdikleri belirlenmiştir. Araştırmada öğrencilerin sınıf ortamlarının sağlamada sınırlılık getirdiği, farklı alanlarda farklı yöntemlerle öğrenmeyi kalıcı hale getirmeyi hedef edinen ve hem informal hem de formal ortamı birlikte bünyesine alan Sinop Çocuk Üniversitesi, öğrencilere bilim, sanat ve spor dallarında farklı öğrenme ortamları sağlamak ve program ile öğrencilerin bilimi, bilimsel olguları fark etmelerini ve aynı zamanda öğrenmeye istek, motivasyon ve başarı hazzını artırma yönünde çalışmalarına devam etmektedir.

## ÖNERİLER

Araştırmadan elde edilen sonuçlardan yola çıkılarak şu öneriler getirilebilir:

- Çocuk Üniversitesine yönelik olumlu algılar oluşturmak için, Üniversitelerin Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) ya da TÜBİTAK tarafından desteklenmekte olan bilim ve toplum projelerine daha fazla sayıda proje sunulabilir ve böylece her sosyoekonomik düzeyden çocukların çocuk üniversitesi kapsamındaki etkinliklerden ücretsiz olarak yararlanması ve çocuk üniversitesi ile tanışmalarına fırsat sunulabilir.
- Çocuk üniversitesinde bir program gerçekleşmeden önce velilerle mini sempozyumlar ya da çocuk üniversitesine yönelik bilgilendirme toplantıları yapılabilir.
- Üniversite ile İl Milli Eğitim Müdürlüğü arasında iletişim geliştirilerek çocuk üniversitelerinin amacının topluma tanıtılması sağlanabilir.
- Halkta çocuk üniversitesi algısının gelişmesi için veliler izleyici olarak çocuk üniversitesinin gerçekleştirdiği programlara davet edilebilir.

## KAYNAKLAR

- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş., KILIÇ ÇAKMAK, E., AKGÜN, Ö.E., KARADENİZ, Ş., & DEMİREL, F. (2013). Bilimsel Araştırma Yöntemleri (14. Baskı), Pegem Akademi: Ankara.
- CHILDREN'S UNIVERSITY, (2014). Erişim: 18 Haziran 2014, <http://www.childrensuniversity.co.uk/about-us/>
- CROWTHER, D.T., NORMAN, G. L., & LEDERMAN, J.S. (2005). "Understanding the true meaning of nature of science", *Science and Children*, 43(2), 50-52.
- CÜREBAL, F. (2004). Gifted Students Attitudes Towards Science and Classroom Environment Based on Gender and Grade Level. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, ODTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- ÇAKIR, N.K., ŞENLER B., & TAŞKIN, B.G. (2007). "İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi", *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(4), 637-655.
- EMMONS, K. M., (1997). "Perceptions of the environment while exploring the outdoors: A case study in Belize", *Environmental Education Research*, 3 (3), 327-344.
- EUCU.NET White Book, (2010). European Children's Universities Network. Vienna: Vienna University Children's Office.
- EUCU.NET. European Children's Universities Network. Erişim: 8 Ekim 2013 <http://eucu.net/charter>
- FRAENKEL, J. R., & WALLEN, N. E. (2006). How to Design and Evaluate Research in Education (Sixth Edition). McGraw-Hill Companies: New York:
- GIBSON, H.L. & CHASE, C. (2002). "Longitudinal Impact of an Inquiry-Based Science Program on Middle School Students' Attitudes Toward Science", *Science Education*, 86, 693-705.
- GREENFIELD, T.A. (1998). "Gender- and Grade-Level Differences in Science Interest and Participation", *Science Education*, 81, 259-276.
- GÜRKAN, T. & GÖKÇE, E. (2000). İlköğretim Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumları. IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi Bildiri Kitabı, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 6-8 Eylül: 188-192.
- JELINEK, D.J. (1998). Student Perceptions of the Nature of Science and Attitudes Towards Science Education in an Experiential Science Program. Paper Presented at the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching, San Diego, CA (ED418875).
- KARATAŞ, A. & ASLAN, G. (2012). "İlköğretim Öğrencilerine Çevre Bilincinin Kazandırılmasında Çevre Eğitiminin Rolü: Ekoloji Temelli Yaz Kampı Projesi Örneği. *Zeitschrift für die Welt der Türken*", *Journal of World of Turks*, 4(2).
- KINDERBURO, (2014). Erişim: 18 Haziran 2014, <http://kinder.univie.ac.at/en/wissenschaft.html>
- KNOX, K.L., MOYNIHAN, J.A. & MARKOWITZ, D.G. (2003). "Evaluation of Shortterm Impact of a High School Summer Science Program on Students' Perceived Knowledge and Skills", *Journal of Science Education and Technology*, 12, 471-478.
- MARKOWITZ, D.G. (2004). "Evaluation of the Long-Term Impact of a University High School Summer Science Program on Students' Interest And Perceived Abilities in Science", *Journal of Science Education and Technology*, 13(3), 395-407.
- MITTELSTAEDT, R., SANKER, L. & VANDERVEER, B. (1999). "Impact of a Week-Long Experiential Education Program On Environmental Attitude and Awareness", *Journal of Experiential Education*, 22(3), 138-148.

- NOEL-STORR, J. (2004). The role of immersive informal science programs. Erişim: 21 Ekim 2013 <http://arxiv.org/ftp/physics/papers/0403/0403144.pdf>
- ORNSTEİN, A. (2006). "The Frequency of Hands-on Experimentation and Student Attitudes Toward Science: A Statistically Significant Relation (2005-51-Ornstein)", *Journal of Science Education and Technology*, 15 (3), 285-297.
- OSBORNE, J., SIMON, S., & COLLINS, S. (2003). "Attitudes Towards Science: A Review of the Literature and its Implications", *International Journal of Science Education*, 25(9), 1049-1079.
- ÖZSEVGEC, T. (2007). İlköğretim Beşinci Sınıf Kuvvet ve Hareket Ünitesine Yönelik 5E Modeline Göre Geliştirilen Rehber Materyallerin Etkililiklerinin Belirlenmesi. Yayınlanmamış Doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- PROKOP, P., TUNCER, G., & KUASNİCAK, R. (2007). "Short-term Effects of Field Programme on Students' Knowledge and Attitude Toward Biology: A Slovak Experience", *Journal of Science Education and Technology*, 6 (3), 247-255.
- STOCKLMAYER, S. & GILBERT, J., (2003). *Informal Chemical Education in International Handbook of Science Education. Part one.* By Kluwer Academic Publishers:Netherlands.
- STRAUSS, A., & CORBIN, J. (1998). *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques.* Sage Publications Inc.: Newbury Park, CA.
- TEKBİYYIK, A., ŞEYİHOĞLU, A., SEZEN VEKLİ, G. & Birinci Konur K. (2013). "Aktif öğrenmeye dayalı bir yaz bilim kampının öğrenciler üzerindeki etkilerinin incelenmesi", *International Journal of Social Science*, 6(1), 1383-1406.
- TEZCAN, S., & GÜLPERÇİN, N. (2008). "İzmir'de bilim fuarı ve eğitim bilim şenliği katılımcılarının böceklerle bakışı", *Türkiye Entomoloji Dergisi*, 32(2), 103-113.
- WEINBURGH, M.H. (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, 387-398.
- YILDIRIM, A., & ŞİMŞEK, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (7. Baskı).* Seçkin Yayıncılık: Ankara.