

## The Effect of Earthquake Awareness Development Program (EADP) on 6 Years Old Children

Leyla FETİHİ<sup>1</sup> and Hülya GÜLAY<sup>2</sup>

### Abstract

The layer of rocks on the surface of the world is made of big segments. Those segments move slowly and constantly. Severe cracks emerge from those motions of segments. The motion during the cracks is called earthquakes. This motion releases energy stored in the rocks.. Earthquakes are the rapid and sudden shaking of the Earth caused by the release of energy stored in rocks. The earthquake is a natural disaster. The most effective solution to earthquake is to make individuals to be conscious of how they can protect themselves from the earthquake just like they do during other disasters. The purpose of this research is to test the effects of the Earthquake Awareness Development Program (EADP) on 6 years old children. This study consists of activities to increase the earthquake consciousness level of 6 years old children. Earthquake Awareness Development Program (EADP) is made of those 10 activities. The activities in the program were implemented by preschool teachers. Sample of the study is 105 children attending nursery school in Istanbul. An 8-item pre-post test was applied. Results of the study showed that earthquake consciousness of children increased significantly.

**Key Words:** Earthquake, earthquake consciousness, preschool children

### Extended Summary

#### Purpose

It is necessary that awareness-raising works and information works related to earthquake be started as of preschool period. Preschool period covers the years in which learning is the fastest and the most permanent. Therefore, raising little children's awareness about earthquake will have significant influences from individual and social aspects for short and long terms. In this context, the purpose of the study is to put forward the effect of the Earthquake Awareness Development Program (EADP) developed for 6 years old children.

---

<sup>1</sup> Marmara University, leylafetih@hotmail.com

<sup>2</sup> Pamukkale University, hulya.gulay@gmail.com

## **Method**

In this study, in which various activities are applied in order to increase the awareness level of 6 years old children related to earthquake, the experimental research model is conducted.

The sample group of the study is composed of 6 years old children attending preschool education in private and public institutions under the Ministry of National Education in Istanbul. The sample group was selected by the simple random sampling method. The average age of the children is 6 years, 1 month and 2 days (the youngest is 5 years and 10 months and the eldest is 6 years, 3 months and 10 days). The sample group was composed of 105 children including 62 males (59.0 %) and 43 females (41.0%). None of the children had any earthquake education before the study.

In order to evaluate the effect of the Earthquake Awareness Development Program, the pre-test and post-test prepared related to the program were used. The test is composed of eight items. The items are as follows: how much are you afraid of earthquake? What would you do if there were an earthquake in the class? Can we prevent an earthquake's occurrence? Are we afraid of earthquake less if we know what to do during an earthquake? Are there places in our country that won't be affected by an earthquake? Are injuries and deaths in an earthquake caused by shaking of the ground? Does the ground fracture and swallow people in an earthquake? Is there anything to be done in the school in order to make our classroom safer before an earthquake occurs? While two of the items have a four-point likert scale, the others have a three-point likert scale. Four items are scored by the reverse coding system. The score to be obtained from the test shows the earthquake awareness. It is accepted that the more the score increases, the more the earthquake awareness increases.

The Earthquake Awareness Development Program (EADP) is an education program developed by researchers, prepared to inform 6 years old children, and raise their awareness about earthquake. The resources about the issue have been examined, and views of various principles of directors of preschool educational institutions, preschool

education teachers, students, academic members who are working on the field and psychologists are taken about the created program. It was aimed to be cost efficient and applicable by preschool educators without a special education. The program appeals to children who were not directly damaged and who did not lose their relatives in natural disasters particularly in an earthquake. The ten activities in the EADP have to be performed in their order. The activities are performed with active participation of teachers and children. The EADP is a program depending on principles of active learning and adult support. Children's developmental features and individual differences are taken into consideration. All of the activities are carried out in educational environment. The teachers and parents were informed about the program before the Earthquake Awareness Development Program (EADP). The program was applied by preschool teachers under the guidance of the researchers. In order to evaluate the effectiveness of the program, a pre-test and a post-test were carried out before and after the activities were applied.

The pretest and posttest were carried out individually to children by the researchers. In order to determine the relationship between the pretest-posttest applications in the sample group, the "Paired sample T test" was conducted.

## **Results**

The findings of the research, in which the effect of the Earthquake Awareness Development Program (EADP) on six year old children's knowledge and awareness levels about earthquake was investigated, demonstrate that the program was effective.

## **Discussion**

At the end of the program, it was shown that it reduces children's fears about earthquake. At the end of the program, it was determined that the children's information level about the things to be done during an earthquake and making the class more earthquake resistant before an earthquake increased. EADP also increased the children's knowledge level about occurrence of an earthquake, events occurring during an earthquake, Turkey's being a place that frequently has earthquakes and the causes of losses of life and property during an earthquake. It is observed that the children have generally had important

information about earthquake. Absence of such a study on preschool period children does not allow us to compare similar findings. However, it has been reported in many studies that environmental education programs applied in preschool period increase children's attitude and awareness towards the environment (Akdağ & Erdiler, 2006; Robertson, 2008; Sungurtekin, 2001). In this context, it can be said that the effectiveness of the Earthquake Awareness Development Program (EADP), given to little children, shall be supported.

### **Conclusion**

Turkey's having a high level of earthquake risk necessitates that EADP and similar programs be spread to majority of the community particularly to little children. The program's being cost efficient and being applied without requiring a special education allows that they will facilitate its applicability. However, programs which cover a large number of little children, which are shaped with parent participation works, and whose content is expanded should be prepared. Increasing the number of children will make it possible to reach a large mass. While choosing a large mass, families coming from different provinces and different socio-economic levels should be taken into consideration. In program applications, a priority should be given to regions having a high level of risk in terms of earthquake formation. With parent participation activities, the program will also be enabled to continue outside the education environment. Thanks to programs whose content is expanded, a variety of different information about earthquake is given.

## Deprem Bilinci Artırma Programı'nın (DEBAP) 6 Yaş Çocukları Üzerindeki Etkisi

Leyla FETİHİ<sup>1</sup> ve Hülya GÜLAY<sup>2</sup>

### Öz

Dünyanın kaya tabakası büyük parçalardan oluşmaktadır. Bu parçalar yavaş ama sürekli hareket halindedirler. Bu hareketler sırasında bu parçalar arasında şiddetli kırılmalar ortaya çıkar. Bu kırılmalar sırasındaki harekete deprem adı verilir Deprem doğal bir afettir. Diğer afetlerde olduğu üzere depreme karşı alınabilecek en doğru önlem, bireylerin depremden korunmak için neler yapması gerektiğini bilmeleridir. Bu araştırmanın amacı, Deprem Bilinci Artırma Programının (DEBAP) 6 yaş çocukları üzerindeki etkisini ortaya koymaktır. Program 10 etkinlikten oluşmaktadır. Etkinlikler anasınıfı öğretmenleri tarafından uygulanmıştır. Araştırmanın örneklem grubunu, İstanbul'da okul öncesi eğitime devam eden 6 yaş grubundan 105 çocuk oluşturmuştur. Programın etkisini belirlemek amacıyla sekiz maddelik bir ön-son test kullanılmıştır. Araştırmanın bulguları, programın altı yaş çocuklarının depremle ilgili bilgi ve bilinç düzeyleri üzerinde anlamlı etkisinin olduğunu göstermektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Deprem, deprem bilinci, okul öncesi dönem çocukları.

### Giriş

Dünya yer kabuğu, manto ve çekirdek olmak üzere üç ana bölümden oluşur. Mantonun üstündeki levhalar, yerkabuğunu oluşturmaktadır. Mantodaki sıcaklık ve basınç farkından ötürü bu levhalar sürekli hareket halindedir. Bu hareket sırasında levhalar birbirlerine sürtünürler. Sürtünmede, büyük kaya kütlelerinin arasında kalan "fay" denilen zayıf yerler zorlanırlar ve bazı durumlarda kısa bir süre içinde çok şiddetli bir kırılma ortaya çıkar (Afacan Dünya: Deprem ve Birlikte Yaşamak, 2004). Bu kırılmalar sırasında oluşan ilk harekete deprem denir. Sel, heyelan gibi deprem de doğal bir afettir. Doğal afetler, insan toplulukları ve yerleşim yerleri üzerinde büyük kayıplar meydana getirebilirler. İnsanlarda şaşkınlık, panik hali oluşturabilirler. Salgın hastalıklar hatta yaralanma ve ölümlere neden olabilirler (Güvercin, 2006).

<sup>1</sup> Marmara Üniversitesi, leylafetih@hotmail.com

<sup>2</sup> Pamukkale Üniversitesi, hulya.gulay@gmail.com

Türkiye, doğal afetler arasında deprem açısından yüksek derecede risk taşıyan bir ülkedir. Türkiye'nin % 97.3'ü I., II. ve III. Derecede deprem bölgesidir. Son yüzyılda Türkiye'de hasar oluşturucu 146 deprem meydana gelmiştir. Bu depremler içerisinde yaklaşık 70 bin kişi yaşamını yitirmiş, yaklaşık 50 bin kişi yaralanmış ve yaklaşık 400 bin işyeri ve konut zarar görmüştür (Uslanmaz, 2004). Marmara Bölgesi'nde 1999'da meydana gelen 7.4 büyüklüğündeki depremde resmi rakamlara göre 17800 kişi yaşamını yitirmiş, yaklaşık 40000 kişi yaralanmış, 50000 ev ağır ve orta derecede hasar görmüştür (Genç, 2007). Çalışmalar, Kuzey Anadolu Fay hattının kırılması sonucunda beklenen depremin İstanbul başta olmak üzere geniş bir coğrafyayı büyük ölçüde etkileyebileceğini ifade etmektedir (Akt. Kundak ve Türkoğlu, 2007).

İnsanoğlu doğa olaylarını önleme ya da ortadan kaldırma anlamında yeterli güce sahip olmasa da bu olaylardan önce korunmak için neler yapması gerektiğini bilmelidir. Deprem olmadan önce, deprem öncesinde, deprem sırasında ve sonrasında neler yapılması gerektiği bilindiği takdirde depremden daha az zarar görülecektir (Afacan Dünya: Deprem ve Birlikte Yaşamak, 2004; Kadioğlu, 2009; Özey, 2000; Tanrısever vd., 2008; Tehlike Avı, 2009). Deprem bilinci, bireylerin depremin doğal bir olay olduğu, gerekli önlemler alındığında çok az zararla ya da zararsız bir şekilde atlatabileceklerinin farkında olmalarını sağlamaktır (Öcal, 2005). Bu sayede kişiler depremden önce, deprem sırasında ve depremden sonra ne yapmaları gerektiği ile ilgili bilgi ve farkındalık düzeyleri arttırılacaktır. Depremle ilgili farkındalığın arttırılabileceği en önemli alan okullarda verilecek deprem eğitimleridir. Çocukları doğal afetler hakkında bilinçlendirmenin en çarpıcı örneklerinden biri, 2004 yılında Güney Asya depreminde coğrafya dersindeki bilgisiyle tsunamiye karşı çevresindekileri uyararak 10 yaşındaki bir İngiliz öğrenci, 100 kişiyi ölümden kurtarmıştır (Altay, 2008). Çocuklardaki farkındalık ve bilgi düzeyi arttıkça korku ve kaygı düzeyleri de azalmaktadır. Bu nedenle depremle ilgili yapılacak eğitim faaliyetleri, deprem konusunda bilgilenmenin yanı sıra deprem sırasında uygun tutumları sergileme, depremin etkileriyle en üst düzeyde başa çıkma yeterliliğini de arttıracaktır (Çakar, 2008; Özgüven, 2006; Yalın, 2002). Dünya çapındaki doğal afetlerle ilgili çalışmalar da özellikle son 15 yıldır afet öncesi risklerin azaltılması konusuna

odaklanmaktadır. Afetlerden önce koruyucu önlemlerin arttırılması ve bilinçlendirme çalışmalarının hız kazanması afetlerden oluşacak zararı en aza indirmek için yapılacak en ekonomik ve etkili yol olarak görülmektedir (Yücel, 2009).

Depremle ilgili bilinçlendirme ve bilgilendirme çalışmalarının okul öncesi dönemden itibaren başlaması gerekmektedir. Okul öncesi dönem öğrenmenin en hızlı ve en kalıcı olduğu yılları kapsar. Bu nedenle küçük çocukların deprem ile ilgili farkındalığını geliştirmek bireysel ve toplumsal açıdan kısa ve uzun süreli olarak önemli etkiler oluşturacaktır. Bu bağlamda araştırmanın amacı, 6 yaş çocukları için geliştirilen Deprem Bilincini Arttırma Programı (DEBAP)'nın etkisini ortaya koymaktır. Özellikle Türkiye'de okul öncesi dönem çocuklarına yönelik bu tür programların yeterli ve yaygın olmaması, araştırmanın önemini ortaya koymaktadır.

## **Yöntem**

### **Araştırmanın Modeli**

Altı yaş çocuklarının deprem konusu ile ilgili bilinç düzeylerini arttırma amaçlı çeşitli etkinlikleri uygulandığı bu araştırmada deneysel araştırma modeli uygulanmıştır.

### **Örneklem Grubu**

Araştırmanın örneklem grubunu İstanbul ilinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı özel ve resmi kurumlarda okul öncesi eğitime devam eden 6 yaş çocukları oluşturmuştur. Örneklem grubu basit rastgele örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Çocukların yaş ortalaması, 6 yıl, 1 ay, 2 gündür (en az, 5 yıl, 10 ay; en çok, 6 yıl, 3 ay, 10 gün). Örneklem grubunda, 62 (% 59.0) erkek ve 43 (% 41.0) kız olmak üzere 105 çocuk bulunmaktadır. Çocukların tamamı araştırma öncesinde herhangi bir deprem eğitimi almamışlardır.

### **Veri Toplama Araçları**

Deprem Bilincini Arttırma Programı (DEBAP)'nın etkisini değerlendirmek için programla ilgili hazırlanan ön ve son test kullanılmıştır. Test sekiz maddeden oluşmaktadır.

Maddeler şu şekildedir: “Depremden ne kadar korkuyorsun? Sınıfta deprem olsa ne yapardın? Depremi önleyebilir miyiz? Depremde ne yapacağımızı bilirsek daha az korkar mıyız? Ülkemizde depremde etkilenmeyecek yerler var mı? Depremde yaralanmalar ve ölümler yerin sallanmasından mı olur? Depremde yer yarıp insanları ve evleri yutar mı? Okulda deprem olmadan önce sınıfımızı daha güvenli hale getirmek için yapılabilecek bir şeyler var mı ?” Maddelerden iki tanesi dördümlü likert, diğlerleri de üçlü likert tipidir. Dört madde tersine çevrilerek puanlanmaktadır. Testten alınacak puan deprem bilincini ortaya koymaktadır. Puan yükseldikçe deprem bilincinin arttığı kabul edilmiştir. Bu test, araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Testin içerik ve kapsam geçerliliği ile ilgili okul öncesi eğitim, deprem eğitimi ve ölçme değerlendirme alanlarında çalışan 7 akademisyenden uzman görüşü alınmıştır. Uzman görüşleri sonucunda teste son şekli verilmiştir.

### **Uygulama**

Deprem Bilincini Arttırma Programı (DEBAP), araştırmacılar tarafından 2009’da geliştirilmiş, 6 yaş çocuklarını deprem hakkında bilgilendirme ve bilinçlendirme amacıyla hazırlanmış bir eğitim programıdır. Konu ile ilgili kaynaklar incelenerek, öncelikle eğitim programında 6 yaş çocukları için yer alması gereken konu başlıkları belirlenmiştir. Ardından konu başlıklarına uygun etkinlikler oluşturulmuştur. Etkinlikler doğrutusunda eğitim programı taslağı oluşturulmuştur. Program taslağı ile ilgili çeşitli okul öncesi eğitim kurumu müdürlerinin, okulöncesi eğitimi öğretmenlerinin ve öğrencilerinin, alanda çalışan öğretim üyelerinin, psikologların görüşleri alınmıştır. Maliyetin düşük olması ve özel bir eğitim gerektirmeden okul öncesi eğitimcileri tarafından uygulanabilir olması amaçlanmıştır. Program, deprem başta olmak üzere doğal afetlerde doğrudan zarar görmemiş, yakınlarını kaybetmemiş çocuklara hitap etmektedir. DEBAP’ta yer alan on etkinlik sırayla yapılması gerekmektedir. Etkinlikler öğretmen ve çocuklar tarafından aktif katılımı ile gerçekleştirilir. DEBAP, aktif öğrenme ve yetişkin desteğı prensiplerine dayalı bir programdır. Programda, çocukların gelişim özellikleri ve bireysel farklılıkları göz önünde bulundurulmuştur. Araştırma kapsamında program 2010 eğitim-öğretim yılının bahar döneminde uygulanmıştır. Etkinliklerin tamamı eğitim ortamında



gerçekleştirilmiştir. Deprem Bilincini Arttırma Programı (DEBAP) öncesinde öğretmenler ve anne-babalar program hakkında bilgilendirilmişlerdir. Program, anasınıfı öğretmenleri tarafından araştırmacıların rehberliğinde uygulanmıştır. Uygulamalar, arka arkaya beş gün sürmüştür. Her gün iki etkinlik gerçekleştirilmiştir. İlk günkü etkinliklerde depremin ne olduğu, deprem sırasında çevremizde neler olduğu hikaye, deney etkinlikler ile ele alınmıştır. İkinci gün, depremin depremde yaralanmaların, deprem yüzünden değil, depreme karşılık önlem alınmaması nedeniyle olabileceği gözlem, hikaye, drama etkinlikleriyle incelemiştir. Üçüncü gün, Türkiye’de depremden çok ve az etkilenebilecek yerler ve deprem sırasında neler yapmamız gerektiği, oyun, resim etkinlikleri ile ele alınmıştır. Dördüncü gün, evde ve okulda depremden önceki hazırlıklar gözlem, dil etkinlikleri, drama ile incelenmiş ve fen ve doğa etkinliğinde deprem çantası hazırlanmıştır. Son gün ise genel bir tekrar yapılarak, özellikle deprem öncesi hazırlıklara ve deprem sırasında yapılması gereken doğru davranışlar incelenmiştir. Son gün, drama, resim ve dil etkinliği yaptırılmıştır Etkinlikler uygulanmadan önce ve sonra programın etkinliğini belirleme amaçlı bir ön-test ve son-test uygulanmıştır. Ön ve son testler, araştırmacılar tarafından çocuklara bireysel olarak çocukların devam ettikleri okullarda, okul idaresi tarafından tahsis edilen odalarda uygulanmıştır. Çocukların testlere verdikleri yanıtlar, test formları üzerinde işaretlenirken, ses kaydı da alınmıştır.

### Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen veriler, SPSS 13.0 paket programında analiz edilmiştir. Kişisel bilgi formundaki bilgilerin frekans ve yüzdelik dağılımları hesaplanmıştır. Örneklem grubundaki ön-son test uygulamaları arasındaki ilişkiyi belirlemek için de “İlişkili Grup T Testi” yapılmıştır.

### Bulgular

**Tablo 1.** Deprem Bilinci Arttırma Programının (DEBAP) çocukların depremden korkma düzeylerine etkisi için yapılan ilişkili grup t testi sonuçları

Depremden korkma düzeyi	n	x	ss	p	sd	t	p
Ön test	105	2.2095	1.2534	.000	104	3.331	.001
Son test	105	1.8762	1.0442				

Tablo 1’de çocukların depremde korkma düzeylerine yönelik puan ortalamasında, ön teste göre anlamlı düzeyde düşüş elde edilmiştir ( $t(104) = 3.331$   $p > .001$ ). Bu bulgu programın, çocukların depremle ilgili korkularını azaltmaya yönelik önemli bir etkisinin olduğunu göstermektedir.

**Tablo 2.** Deprem Bilinci Artırma Programının (DEBAP) çocukların deprem sırasında yapılması gereken davranışlarla ilgili bilgi düzeylerine etkisi için yapılan ilişkili grup t testi sonuçları

Deprem sırasında yapılması gereken davranışlar	n	x	ss	p	sd	t	p
Ön test	105	3.0095	1.0696	.000	104	-7.608	.000
Son test	105	3.8571	.5621				

Tablo 2’ye göre çocukların deprem sırasında yapılması gereken davranışlarla ilgili bilgi düzeylerine yönelik puan ortalamasında, ön teste göre anlamlı düzeyde artış elde edilmiştir ( $t(104) = -7.608$   $p > .000$ ). Bu bulgu programın, çocukların deprem sırasında uygun davranışları sergilemelerine yönelik önemli bir etkisinin olduğunu göstermektedir.

**Tablo 3.** Deprem Bilinci Artırma Programının (DEBAP) çocukların depremin oluşumunu önleme ile ilgili bilgi düzeylerine etkisi için yapılan ilişkili grup t testi sonuçları

Depremin oluşumunu önleme ile ilgili bilgi düzeyi	n	x	ss	p	sd	t	p
Ön test	105	1.3619	.7737	.000	104	-4.089	.000
Son test	105	1.7429	.5888				

Tablo 3 incelendiğinde, çocukların deprem sırasında oluşumunu önleme ile ilgili bilgi düzeylerine yönelik puan ortalamasında, ön teste göre anlamlı düzeyde artış elde edildiği görülmektedir ( $t(104) = -4.089$   $p > .000$ ). Bu bulgu programın, çocukların deprem oluşumunun önlenemeyeceğine yönelik bilinç düzeylerine önemli bir etkisinin olduğunu göstermektedir.

**Tablo 4.** Deprem Bilinci Artırma Programının (DEBAP) çocukların depremin oluşumu hakkında bilgi sahibi olmanın önemi ile ilgili bilgi düzeylerine etkisi için yapılan ilişkili grup t testi sonuçları

Depremin oluşumu ile ilgili bilgi düzeyi	n	x	ss	p	sd	t	p
Ön test	105	1.5905	.5833	.000	104	-2.867	.005
Son test	105	1.7810	.4996				

Tablo 4’de görülmektedirki, çocukların depremin oluşumu hakkında bilgi sahibi olmanın önemi ile ilgili bilinç düzeylerine yönelik puan ortalamasında, ön teste göre anlamlı düzeyde artış elde edilmiştir ( $t(104) = -2.867$   $p > .05$ ). Program çocukların deprem hakkında bilgi sahibi olarak depremden daha az korkulacağına yönelik bilinç düzeyleri üzerinde önemli bir etki sağlamıştır.

**Tablo 5.** Deprem Bilinci Artırma Programının (DEBAP) çocukların Türkiye’de depremden etkilenmeyecek yerlerle ilgili bilgi düzeylerine etkisi için yapılan ilişkili grup t testi sonuçları

Depremden etkilenmeyecek yerlerle ilgili bilgi düzeyi	n	x	ss	p	sd	t	p
Ön test	105	1.1905	.7218	.001	104	-6.540	.000
Son test	105	1.6762	.5800				

Tablo 5’de, çocukların Türkiye’de depremden etkilenmeyecek yerler olmayacağına ilişkin bilgi düzeylerine yönelik puan ortalamasında, ön teste göre anlamlı düzeyde artış elde edilmiştir ( $t(104) = -6.540$   $p > .000$ ). Elde edilen bulgu, programın çocukların depremden etkilenmeyecek yerlerle ilgili bilgi düzeyleri üzerinde önemli bir etki sağladığını göstermektedir.

**Tablo 6.** Deprem Bilinci Artırma Programının (DEBAP) çocukların Türkiye’de depremden etkilenmeyecek yerlerle ilgili bilgi düzeylerine etkisi için yapılan ilişkili grup t testi sonuçları

Depremdeki yaralanma ve ölümlerin sebebi ile ilgili bilgi düzeyi	n	x	ss	p	sd	t	p
Ön test	105	1.1048	.4985	.117	104	-4.150	.000
Son test	105	1.4190	.6763				

Tablo 6 incelendiğinde, çocukların depremdeki yaralanma ve ölümlerin sebebine ilişkin bilgi düzeylerine yönelik puan ortalamasında, ön teste göre anlamlı düzeyde artış elde edilmiştir ( $t(104) = -4.150$   $p > .000$ ). Bu bulguya göre program, çocukların depremdeki yaralanma ve ölümlerin sebebi ile ilgili bilgi düzeyleri üzerinde önemli bir etki sağlamıştır.

**Tablo 7.** Deprem Bilinci Artırma Programının (DEBAP) çocukların deprem sırasında meydana gelen olaylarla ilgili bilgi düzeylerine etkisi için yapılan ilişkili grup t testi sonuçları

Deprem sırasında meydana gelen olaylar ile ilgili bilgi düzeyi	n	x	ss	p	sd	t	p
Ön test	105	1.5333	.6660	.133	104	-4.891	.000
Son test	105	1.8762	.3847				

Tablo 7'ye göre tabloda görüldüğü gibi, çocukların deprem sırasında meydana gelen olaylarla ilgili bilgi düzeylerine yönelik puan ortalamalarında, ön teste göre anlamlı düzeyde artış sağlanmıştır ( $t(104) = -4.891$   $p > .000$ ). Bu bulgu, çocukların deprem sırasında meydana gelen olaylarla ilgili bilgi düzeyleri üzerinde önemli bir etki meydana getirmiştir.

**Tablo 8.** Deprem Bilinci Artırma Programının (DEBAP) çocukların sınıfı deprem öncesi daha dayanıklı hale getirme ile ilgili bilgi düzeylerine etkisi için yapılan ilişkili grup t testi sonuçları

Sınıfı deprem öncesi daha dayanıklı hale getirme ile ilgili bilgi düzeyi	n	x	ss	p	sd	t	p
Ön test	105	1.4571	.7472	.002	104	-3.636	.000
Son test	105	1.7333	.5418				

Tablo 8'de görülmektedir ki, çocukların sınıflarını deprem öncesi daha dayanıklı hale getirme ile ilgili bilgi düzeylerine yönelik puan ortalamalarında, ön teste göre anlamlı düzeyde artış sağlandığı görülmektedir ( $t(104) = -3.636$   $p > .000$ ). Bulguya göre program, çocukların sınıflarını deprem öncesi daha dayanıklı hale getirmekle ilgili bilgi düzeyleri üzerinde önemli bir etki meydana getirmiştir.

**Tablo 9.** Deprem Bilinci Artırma Programının (DEBAP) ön ve son test uygulamaları için yapılan ilişkili grup t testi sonuçları

Ölçüm	n	x	ss	p	sd	t	p
DEBAP ön test	105	13.4571	2.8421	.000	104	-9.218	.000
DEBAP son test	105	15.9619	2.1791				

Tablo 9’da deprem bilinci artırma programının soru formunun son test uygulamasında deprem bilincine yönelik puan ortalamasında, ön teste göre anlamlı düzeyde artış elde edildiği görülmektedir ( $t(104) = -9.218$   $p > .001$ ). Bu bulgu programın, çocukların depremle ilgili bilgilerini ve bilinçlerini artırmaya yönelik önemli bir etkisinin olduğunu göstermektedir.

### Tartışma

Deprem Bilincini Artırma Programının (DEBAP), altı yaş çocuklarının depremle ilgili bilgi ve bilinç düzeylerine etkisinin incelendiği araştırmanın bulguları, programın etkili olduğunu göstermektedir. Program, çocukların, programın sonunda depreme yönelik korkularının azalmasına yol açtığını göstermektedir. Program sonunda çocukların deprem sırasında yapılması gerekenler ve deprem öncesinde sınıfın daha dayanıklı hale getirilmesi ile ilgili bilgi düzeylerinin arttığı belirlenmiştir. Ayrıca DEBAP, çocukların depremin oluşumu, deprem sırasında meydana gelen olaylar, Türkiye’deki depremlerin sıklıkla yaşanabildiği bir yer olduğu ve deprem sırasındaki can ve mal kayıplarının nedenlerine yönelik bilgi düzeylerini arttırmıştır. Genel olarak, çocukların deprem ile ilgili önemli bilgiler elde ettiklerini göstermektedir. Okul öncesi dönem çocuklarına yönelik bu tür bir çalışmanın olmaması, benzer bulguların karşılaştırılmasına olanak vermemektedir. Ancak okul öncesi dönemde uygulanan çevre eğitimi programlarının çocukların çevreye karşı tutum ve bilinçlerini arttırdığı yapılan birçok araştırma ile ortaya konulmuştur (Akdağ ve Erdiler, 2006; Robertson, 2008; Sungurtekin, 2001). Bu bağlamda, küçük çocuklara verilen Deprem Bilincini Arttırma Programının (DEBAP) etkililiğinin desteklenebileceği söylenebilir. Türkiye’de deprem eğitimi ile ilgili çalışmalar son yıllarda artış göstermekle birlikte genellikle ilköğretim, lise düzeyindeki öğrencileri ve çeşitli

meslek gruplarındaki yetişkinleri kapsamaktadır (Altay, 2008; Çakar, 2008; Özgüven, 2008). İletişim Hayattır Geleceğimizi Birlikte Kurtaralım Projesi (AKUT), Depreme Hazır 1.000.000 Çocuk ve 1.000.000 Aile Kampanyası (AHDER), İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık (İSMEP) projesi bu çalışmalardan bazılarıdır (Depreme Hazır Bir Milyon Aile ve Bir Milyon Aile, 2010; İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi, 2010; Tanrısever vd., 2008). Deprem konusuna yönelik eğitimlerde, çocukların soru sormalarını, korku ve endişelerini tartışmalarını sağlamak önemlidir (Fetih, 2004). Okul öncesi dönem çocuklarına yönelik sınıf ortamında yapılacak çeşitli etkinliklerle depremle ilgili bilgi verme yaklaşımı, çocukların soru sormalarına, yaparak yaşayarak öğrenmelerine olanak sağlamaktadır. Bu yöntemle küçük çocuklar için yapılan çalışmaların oldukça az oluşu, DEBAP'ın önemini ortaya koymaktadır.

### Sonuçlar

Türkiye' nin deprem riskini üst düzeyde taşıması, DEBAP ve benzeri programların küçük çocuklar başta olmak üzere toplumun geneline yayılmasını gerekli kılmaktadır. Programın maliyetinin düşük olması ve özel bir eğitim gerektirmeden uygulanabilmesi uygulanabilirliğini kolaylaştıracağını düşündürmektedir. Bununla birlikte daha çok sayıda küçük çocuğu kapsayan, aile katılımı çalışmaları ile şekillendirilmiş ve içeriği genişletilmiş programlar hazırlanmalıdır. Çocuk sayısının artırılması, geniş kitlelere ulaşılmasını sağlayacaktır. Geniş kitleler seçilirken farklı iller, farklı sosyo-ekonomik düzeyden gelen aileler dikkate alınmalıdır. Program uygulamalarında deprem oluşumu açısından üst düzeyde risk taşıyan bölgelere öncelik verilmelidir. Aile katılımı etkinlikleri ile programın eğitim ortamı dışında da devam etmesi sağlanacaktır. İçeriği genişletilmiş programlarla da deprem ile ilgili farklı ve çeşitli bilgiler verilebilecektir.

## Kaynaklar

- Afacan dünya. *Deprem ve birlikte yaşamak* (2004). Depreme hazır 1.000.000 çocuk ve 1.000.000 aile kampanyası. Afete Hazırlık Derneği Yayınları. İstanbul: Beyaz Gemi Yayınları.
- Akdağ Z. ve Erdiler, Z. (2006). Okul öncesi eğitim çağındaki çocuklara çevre bilincini kazandırmak için gönüllü kuruluşlarla ile işbirliği yapmak. 7. *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi (UFBMEK-7)*. 7-9 Eylül 2006. Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Ankara.
- Altay, S. (2008). *İlköğretimde sosyal bilgiler dersinde depremle ilgili konuların irdelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Çakar, Ö. (2008). *İlköğretim 5. sınıf sosyal bilgiler dersinin deprem bilincini geliştirmedeki rolüne dair öğretmen görüşleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Elazığ: Fırat Üniversitesi.
- Depreme Hazır Bir Milyon Aile ve Bir Milyon Aile* (2010). <http://www.ahder.org/projeler/depreme-hazir-bir-milyon-cocuk-bir-milyon-aile> (Erişim tarihi: 25.03.2010).
- Fetih, L. (2004). Deprem ve çocuklarımız. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, 82, 22-28.
- Genç, F. N. (2007). Türkiye’de doğal afetler ve doğal afetlerde risk yönetimi. *Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 9, 200-227.
- Güvercin, A. (2006). *Depremzede anneler ve çocuklarının depresyon düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi.
- İstanbul’da sismik riskin azaltılması ve acil durum hazırlık (İSMEP) projesi* (2010). <http://www.guvenliyasam.org/> (Erişim tarihi: 25.03.2010).
- Kadıoğlu, M. (2009). *Depremde İlk 72 saat*. İstanbul: Beyaz Gemi Yayınları.

- Kundak, S. ve Türkoğlu, H. (2007). İstanbul'da deprem riski analizi. *İtü Dergisi/A Mimarlık, Planlama, Tasarım*, 6(2), 37-46.
- Öcal, A. (2005). İlköğretim sosyal bilgiler dersinde deprem eğitiminin değerlendirilmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 169-184.
- Özey, R. (2000). *Depremle uyanmak*. Erzurum: Erzincan Kültür ve Eğitim Vakfı Yayınları.
- Özgüven, B. (2006). *İlköğretim öğrencilerine verilen Temel Afet Bilinci Eğitimi'nin bilgi düzeyine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Robertsson, J. S. (2008). *Formers preschoolers' environmental attitude: lasting effects of early childhood environmental education*. Unpublished master thesis. Canada: Royal Roads University.
- Sungurtekin, Ş. (2001). Uygulamalı çevre eğitimi projesi kapsamında ana ve ilköğretim okullarında müzik yoluyla çevre eğitimi. *Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, XIV(1), 167-178.
- Tanrısever, A. Şahin, M., Arıkol, M. N., & Karaca, Ö. (2008). *Deprem Eğitimi El Kitabı*, Akut Derneği Yayınları, No:4, İstanbul: Promat Basın Yayın.
- Tehlike avı*. (2009). İstanbul: Beyaz Gemi Yayınları.
- Uslanmaz, A. (2004). *Kriz yönetimi ve doğal afetlere hazırlık (düzce deneyimi ve yeni bir model önerisi)* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Yalın, A. (2002). Deprem ve Çocuk. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim*, 3(30), 29-31.
- Yücel, G. (2009). *Depremden fiziksel ve sosyal etkilenebilirlik değerlendirme modeli: Avcılar örneği*. Yayınlanmamış doktora tezi, İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi.