

## **İŞİTME ENGELLİ ÖĞRENCİLERDE SOSYAL FAALİYETLERİN MATEMATİK BAŞARISINDAKİ ETKİLERİ**

**GÜLAY TARAKCI\***  
**NESLİHAN KAPLAN\*\***

### **Özet**

Bu çalışmanın amacı işitme engelli öğrencilerde kitap okuma, masa tenisi oynama ve atletizm gibi sosyal faaliyetlerin matematik başarısına etkisini araştırmaktır. Araştırmanın örneklemini 2005-2006 öğretim yılında Erzurum işitme engelliler meslek lisesi 9. sınıfında okuyan 10 öğrenci oluşturmaktadır. Bir dönem boyunca bu sosyal faaliyetler düzenli olarak yaptırılmış, dönem sonunda deney ve kontrol grubuna zorluk derecesi aynı olan 10'ar tane açık uçlu sorudan oluşan test uygulanmıştır. Elde edilen veriler SPSS programında ANOVA yöntemi ile incelenmiştir. Bulgular işitme engelli öğrencilerin öğrenme sürecine sosyal faaliyetler dahil edildiğinde, öğrenmeye daha fazla motive olma, kendine güvenme, derse katılma, eğlenme ve dersi sevme gibi olumlu tutumlar geliştirerek, matematik derslerinde daha başarılı olduklarını göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** İşitme engelli öğrenciler, Matematik başarısı, Sosyal faaliyet

### **The Effects In Mathematics Success Of Social Activities In Hearing-Impaired Children**

#### **Abstract**

The aim of this study is to investigate the effects in mathematics success of the social activities such as the reading book, table tennis and athletics etc. in hearing-impaired children. Totally ten 9<sup>th</sup> grades of hearing-impaired children technical school participated to the study in the 2005-2006 academic years in Erzurum. These social activities have been done by the students systematically during the term. At the end of the term, a test consisted ten open ended questions that has the same difficulty is applied to the both experimental and control group. Afterwards the data for this study is examined in statistics programme SPSS by the method of ANOVA. According to the findings, the hearing-impaired children have been very successful in their mathematics courses when the social activities are introduced to the teaching process by having positive attitude for instance to increase in the motivation of the learning, self confidence, participating, loving and enjoying in the course.

**Key words:** Hearing- impaired children, mathematics success, social activities

#### **1. Giriş**

Günümüzde matematik öğreniminin önemi gün geçtikçe artmaktadır. Matematik çalışmaları sonucunda öğrenciler çevrelerindeki yeni problem ortamlarına anlam vermek için artan matematiksel yeteneklerinin farkına varabilmelidir. Bu bağlamda herkes bir

---

\* Milli Eğitim Müdürlüğü-Erzurum

\*\* Atatürk Üniversitesi Kâzım Karabekir Eğitim Fak. İlköğretim Matematik A.B.D.

ölçüde matematikçidir ve bu bilinçle matematik yapar. Okul matematiği, tüm öğrencilerde matematiğin yaygın faaliyet olduğu görüşü oluşturmaktadır (Anaymous, 1994). Doğadaki her şey, sayılar ve onların oranı şeklinde açıklanabilir ve dünyayı anlama çabasında matematiğin temel bir işlev üstlendiği açıktır. Matematik öğreniminin en önemli amacı bireyin hayatta karşılaşabileceği problemleri en kısa yoldan çözüme kavuşturmaktır (Baykul, 2002). Matematik aynı zamanda bütün bilimlere hizmet eder. Matematiksel okuryazarlık dört işlem yapma dışında akıl yürütme, sorgulama, araştırma yapabilme, problem çözme ve benzeri becerilerle bireyi matematikte güçlendirmektedir (Ersoy, 1997). Bu yapıyla matematik, her türlü zeka seviyesine sahip öğrencilere belli oranda beceri kazandırmada öne çıkan derslerin başında gelmektedir. Engelli öğrencilerin matematikteki başarısızlıklarını sadece bir faktörle açıklamak zordur. Engelli öğrencilerin matematik başarısını etkileyen birçok faktör olabilir. Bu öğrenciler matematikte bulunan soyut kavramları anlamakta birçok güçlüklerle karşı karşıya kalmaktadır.

Uluslararası ölçek olarak kabul edilen engelli nüfusun genel nüfusa oranı olan %14 oranında ve 1997 genel nüfus sayımı sonucuna göre işitme engellilerin genel nüfusa oranı %0,6 olup tahminen engelli sayısı 377193 tür. Bu verilere göre öğrenim çağında yaklaşık olarak 135500 işitme engelli nüfusumuzun olduğu tahmin edilmektedir. İşitme engelli öğrencilerin soyut kavramları anlamada yaşadıkları zorluklar bilinmektedir. İşitme engelliler için özel olarak geliştirilen ve günümüzde sıkça kullanılan işitme testi sonucunda, belli bireyin aldığı sonuçlar kabul edilen normal işitme değerlerinden belirli derecede farklı olduğunda işitme kaybı ortaya çıkmaktadır. İşitme duyarlılığının kişinin gelişimi, uyum, özellikle iletişimdeki görevleri yeterince yerine getiremeyişinden ortaya çıkan duruma işitme engeli denir. İşitme engelinden dolayı özel eğitim gerektiren kişiler işitme engellilerdir. Sosyal faaliyetlerin öğrencilerin dil ve iletişim becerilerini arttırdığı, problem çözme becerisi ve yaratıcılığını geliştirdiği açıktır. Özellikle özel eğitim alan öğrenciler için bu faaliyetler daha da önem kazanmaktadır. Hem sosyal becerilerini hem de kelime bilgilerini geliştirmek, aynı zamanda sosyal faaliyetlerle birlikte güven duygularını arttırmak ve kendilerini daha iyi ifade etmelerini sağlamak işitme engelli öğrencilerin başarısı için çok önemlidir. Ders dışı etkinlikler öğrencilerin düşünmesine, karar vermesine, bir işi yapmasına ve sonuçlandırmasına imkan vermektedir. Bu da eğitimin kendisidir (C.Binbaşıoğlu,1986).

Öğrenciler görüşlerini ifade ettikçe düşüncelerini açıklamayı da öğrenir. Öğrenciler düşüncelerini etkili biçimde organize eder ve oluştururlar. Başka kişilerin görüşlerini dikkate alırlar ve matematik dilini kullanırlar (Anoymous, 1997). İşitme engelli çocukların çok küçük yaşlardan başlayarak deneyimler edinmeleri bu deneyimler sonucunda edinilen bilgilerin uygun bir şekilde kullanılması etkili bir iletişimle sağlanmaktadır (Schirmer, 2000). Kendine güvenen, kendini ifade edebilen yaratıcılığını ortaya koyabilen ve derse etkin olarak katılan bir öğrenci için matematik öğrenmek daha zevkli bir hale gelmektedir. Aslında; formal eğitim sürecinde matematik dersi, öğrencilerin eğitimi için her şeyi içermeyebilir. Matematik dersini eğitim amaçları doğrultusunda geliştirecek olan ders dışı etkinliklerdir.

Bu çalışmada; Sosyal faaliyetlerin işitme engelli öğrencilerin matematiksel başarılarına etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

## 2. Yöntem

Bu çalışma, Erzurum İşitme Engelliler Meslek Lisesi Yatılı Bölge Okulunda 2005-2006 öğretim yılında yapılmıştır. Kümeler ve sayılar konusunda hazırlanan zorluk derecesi aynı olan 10'ar tane açık uçlu sorudan oluşan öntest, keyfî olarak seçilen deney ve kontrol grubu öğrencilerine uygulanmıştır. 9. Sınıfta okuyan 10 işitme engelli öğrenci üzerinde yapılan bu çalışmada oluşturulan okul kütüphanesinde düzenli kitap okutulup, haftanın dört günü birer saat atletizm ve masa tenisi gibi sportif faaliyetler yaptırılmıştır. Bu uygulama bir dönem süresince devam etmiştir. Dönem sonunda kümeler ve sayılar konusunda hazırlanan zorluk derecesi aynı olan 10'ar tane açık uçlu sorudan oluşan son test seçilen deney ve kontrol grubu öğrencilerine uygulanmıştır. İşitme engelli öğrencilerde bu süreçte yaptırılan sosyal faaliyet ve ilgili matematiksel becerilerle ilgili bilgiler Tablo 2.1 de verilmiştir.

**Tablo 2.1:** Dönem Boyunca Yapılan Sosyal Faaliyetler ve Bu Faaliyetlerle İlgili Matematiksel Beceriler.

Yapılan Faaliyetler	İlgili Matematiksel Yetenek
Kitap Okumak	Hatasız okuyup okuduğunu doğru anlaması hedeflendi
Masa Tenisi Oynamak	Sayma sistemleri ile ilgili matematiksel işlemleri doğru ve hızlı yapması hedeflendi ( Ritmik sayma, toplama vb. )
Atletizm	Karşılaştırma yapılarak problem oluşturması hedeflendi.

Bulunan sonuçlar SPSS istatistik programına yüklenerek verilerin değerlendirilmesinde Anova yöntemi kullanılmıştır.

## 3. Bulgular ve Yorumlar:

Öğrenim süresince derse verilen önemin ders dışı etkinliklere de verilmesi gerekliliği artık bilinen bir gerçektir. Çünkü ders dışı etkinlikler akademik, pratik ve yaşamsal bir değere sahiptir. Derslere bağlı olma zorunluluğu yoktur. İş çalışma yaparak, yaşayarak öğrenme ders dışı etkinliklerin özünü teşkil etmesi bakımından ayrıca eğitimin istediği yönde doğal bir çalışmaya fırsat verir. Bu da eğitsel bir değer taşıır (C.Binbaşıoğlu, 1983). Yaptırılan bu faaliyetlerde kitap okutma, sayma sistemlerini karşılaştırma ve matematiksel öğeler kullanılmıştır. İşitme engelli öğrencilerin öğrenme sürecine kitap okumak, atletizm, masa tenisi gibi sosyal faaliyetler dahil ettiğimizde öğrenmeye daha fazla odaklandıkları gözlemlenmiştir. Öğrencilerin matematik dersi başarı testinden aldıkları öntest-sontest ortalama puan ve standart sapma değerleri aşağıda verilmiştir.

**Tablo 3.1:** Öğrencilerin matematik dersi başarı testi öntest-sontest ortalama puan ve standart sapma değerleri

	Gruplar	N	X	S.S.
ÖNTEST	Spor yapan	5	5,40	0,55
	Spor yapmayan	5	5,20	0,45
SONTEST	Spor yapan	5	7,80	0,84
	Spor yapmayan	5	4,20	0,84

Tablo 1 incelendiği zaman, spor yapan öğrencilerin deney öncesi matematik dersi başarı testi puan ortalamaları 5.40 iken, bu değer deney sonrasında 7.80 olmuştur. Spor yapmayan öğrencilerin deney öncesi matematik dersi başarı testi puan ortalamaları 5.20 iken, bu değer deney sonrasında 4.20 olmuştur. Buna göre spor yapan öğrencilerin deney sonrası matematik dersi başarı testi puan ortalamaları artarken, spor yapmayan öğrencilerin deney sonrası matematik dersi başarı testi puan ortalamaları tam tersine azalmıştır.

İki ayrı deneysel işleme alınan öğrencilerin matematik dersi başarı testi başarıları deney öncesine göre deney sonrasında gözlenen değişimlerin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin iki faktörlü ANOVA sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

#### 4. Sonuçlar:

İşitme engelli öğrencilerin öğrenme sürecine sosyal faaliyetleri dahil ettiğimizde öğrenmeye daha fazla odaklanıyorlar. Sosyal faaliyetlerle birlikte kendine güvenen kendini daha iyi ifade edebilen sorumluluk duygusu gelişmiş başkalarını daha iyi anlayabilen ve derse daha etkin biçimde katılabilen bu öğrenciler matematik dersinde daha başarılı olmaktadır.

İşitme engelli öğrenciler sosyal faaliyetlerle eğleniyorlar. Çoğu zamanda hobilerini bu alanda yapıp mutlu oluyorlar. Bu da matematik derslerinde önemli bir başarı sağlıyor. Asık suratlı olarak düşünülen matematik dersi yaptırılan bu faaliyetlerle öğrencilerin bu dersi sevmesini, fikirler üretmesini, daha anlamlı hale getirerek algılamasını sağlamış ve bu dersin yüzünü bir nebze olsun gülümsetebilmiştir.

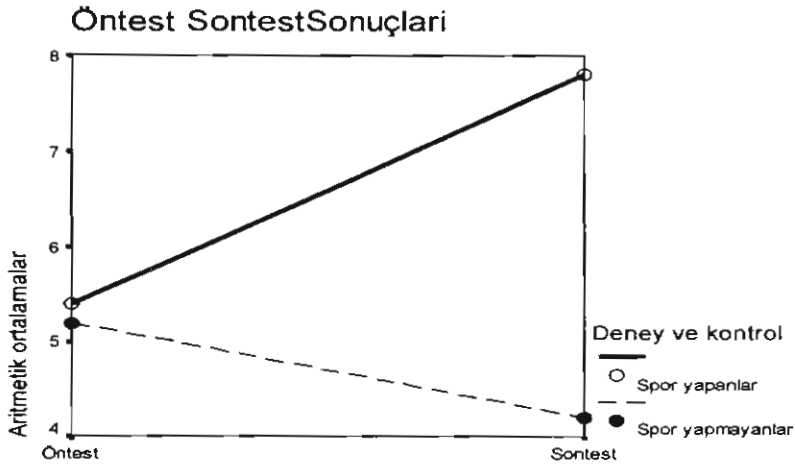
**Tablo 3.2:** Matematik dersi başarı testi öntest-sontest puanlarının ANOVA sonuçları

Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	S.D.	Kareler ortalaması	F	Önem düzeyi
Deneklerarası	23,050	9			
Grup(Spor,yapan/Yapmayan)	18,050	1	18,050	28,880	,001
Hata	5,000	8	0,625		
Denekleriçi	19,500	10			
Ölçüm (öntest/sontest)	2,450	1	2,450	7,538	,025
<b>Grup*Ölçüm</b>	<b>14,450</b>	<b>1</b>	<b>14,450</b>	<b>44,462</b>	<b>,000</b>
Hata	2,600	8	0,325		
Toplam	42,550	19			

Tablo 2 incelendiğinde, spor yapan ve yapmayan öğrencilerin matematik dersi test başarılarının deney öncesinden sonrasına anlamlı farklılık gösterdiği yani spor yapan öğrenciler ile yapmayan öğrencilerde tekrarlı ölçümler faktörlerinin matematik dersi test başarıları üzerindeki ortak etkilerinin anlamlı olduğu bulunmuştur ( $F_{(1,8)}= 44.462$ ). Bu bulgu, spor yapan öğrencilerin matematik dersi test başarılarını artırmada farklı etkilere sahip olduklarını göstermektedir.

Matematik dersi başarı testi puanlarının deney öncesi ve deney sonrası, spor yapanlar ile spor yapmayanların karşılaştırılması sonuçlarına ilişkin Profil Plot Grafik 1’de verilmiştir.

### Grafik 1. Matematik Başarıları



#### 4. Öneriler:

İşitme engelli öğrenciler sosyal faaliyetlerle eğlenmektedirler. Çoğu zaman da hobilerini bu alanda yapıp mutlu olmaktadır. Bu da matematik dersinde önemli bir başarı sağlamaktadır. Asık suratlı olarak düşünülen matematik dersi yaptırılan bu faaliyetlerle öğrencilerin bu dersi sevmesini, fikirler üretmesini, daha anlamlı hale getirerek algılamasını sağlamış ve bu dersin yüzünü bir nebze olsun gülümsetebilmiştir. Öğrencilerimizin nasıl öğrendikleri ile ve bizim nasıl öğrettiğimizi bütünleştirerek başarı elde edilebilir. Bu sonuçlar ışığında aşağıdaki önerilerde bulunmak mümkündür.

- İşitme engelli öğrencilerin potansiyelini harekete geçirmek için benimseyebilecekleri etkinlikleri seçmelerinde yardımcı olmak
- Faaliyetler öğrencinin gelişim düzeyine uygun ve uygulanabilir olmalıdır.
- Faaliyetlerde sınırlayıcı olunmamalı, önlerini açıcı beklentiler oluşturulmalıdır.
- Sınıf içinde dikkati sağlamak düşüncüyü harekete geçirmek ve katılımı sağlamak için öğrencinin kendini ifade etmesini sağlayan sosyal atmosferin yaratılması gerekir.
- İşitme engelli öğrenciler topluma uyum sağlayabilecek, mutlu olabilecek, çevresiyle iyi iletişim kurabilecek şekilde sosyal faaliyetlere yönlendirilmeli.

- Okulda oluşturulan dersler öğrencinin eğitimi için her şey içermeyebilir. Bunları eğitimin amaçları doğrultusunda geliştirmek ders dışı etkinliklerle sağlanır.
- Sosyal faaliyetlere, derslere verilen önem kadar önem verilmek zorundadır.
- Sosyal faaliyetler sabırlı ve gönüllü olarak yaptırılmalıdır.
- İşitme engelli öğrenciler çok yönlü yeteneğe sahiptir. Bu yetenekleri yönlendirmede geliştirmede ve bunların olumlu etkilerinin matematik öğretimine aktarılmasında sosyal faaliyetler harika bir araçtır.

## KAYNAKLAR

1. Anonymous, (1994). "Profession Standarts for Teaching Mathematics. National Council of Teachers of Mathematics Inc"., 4-37, United States Of America.
2. Schirmer, B. R. (2000). " Language and Literacy Development in Children who are Deaf", Allyn and Bacon, London.
3. Binbaşoğlu, C. (1986). "Ders Dışı Etkinliklerin Niteliği, Önemi Ve Değeri", Çağdaş Eğitim Dergisi, 108.
4. Binbaşoğlu, Cavit (1983 - 3. Baskı), "Genel Öğretim Bilgisi", Binbaşoğlu Yayınları, Ankara.
5. Ersoy, Y. (1997). "Okullarda Matematik Eğitimi", "Matematikte okur yazarlık", Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi No:13.
6. Yahya, Ö., (2002). "Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar" "Özel Eğitime Giriş" Karatepe Yayınları, Ankara.
7. Arabacı, B., (2005). "Öğretme Öğrenme Sürecine Öğrencilerin Katılımı ve Sınıfta Demokrasi", Çağdaş Eğitim Dergisi No:316.
8. Baykul, Y., (2002). "Matematik Öğretimi 6-8 Sınıflar İçin", Pegem A Yayıncılık, Ankara.