

**ÇUKUROVA UNIVERSITY  
FACULTY OF EDUCATION JOURNAL**

**Vol: 43**

**No: 2**

**ISSN: 1302-9967**



1982

**Çukurova University**

**Faculty of Education  
Journal**

**October-2014**

ISSN 1302-9967

**ÇUKUROVA UNIVERSITY**

**FACULTY OF EDUCATION  
JOURNAL**

**VOLUME: 43**

**NO: 2**

**October – 2014  
ADANA**

---

# Çukurova University Faculty of Education Journal

---

## Owner

Dr. Turan AKBAŞ (Dean)

Çukurova University Faculty of Education  
01133 Adana/TURKEY  
Fax: +90 322 338 64 40  
e-mail: ozan@cu.edu.tr

## Editor

Dr. Özkan ÖZGÜN

Çukurova University Faculty of Education  
01133 Adana/TURKEY  
Fax: +90 322 338 64 40  
e-mail: oozgun@cu.edu.tr

## Associate Editor

M.Ed. Serkan DİNÇER

Çukurova University Faculty of Education  
01133 Adana/TURKEY  
Fax: +90 322 338 66 88  
e-mail: dincerserkan@cu.edu.tr

## Editorial Board

Dr. Adnan GÜMÜŞ

Dr. Ahmet DOĞANAY

Dr. Asım YAPICI

Dr. Birnur ERALDEMİR

Dr. Erdoğan BADA

Dr. Faruk YILDIRIM

Dr. İsmail SANBERK

Dr. Mehmet Can ŞAHİN

Dr. Mustafa MAVAŞOĞLU

Dr. Özgecan TAŞTAN KIRIK

Dr. Özkan ÖZGÜN

Dr. Perihan DİNÇ ARTUT

Dr. Tahir BALCI

Dr. Yaşare ARNAS AKTAŞ

---

## Contact

Çukurova University Faculty of Education  
01133 Adana/TURKEY

**Phone** : +90 322 338 64 34

**Fax** : +90 322 338 64 40

**e-mail** : ef@cu.edu.tr

---

CUFEJ is indexed the ULAKBIM, EBSCO Host, Index Coopernicus, ASOS Index, ProQuest, Contemporary Science Association, The Central and Eastern European Online Library.

Copyright © 2014  
Çukurova University Faculty of Education  
All rights reserved

**October - 2014**

---

# Çukurova University Faculty of Education Journal

---

## List of Reviewers for Vol. 43 – No.2

Adnan GUMUS  
*Çukurova University*

Ali DELICE  
*Marmara University*

Ayten Pınar BAL  
*Çukurova University*

Deniz EKİNCİ VURAL  
*Dokuz Eylül University*

Durmuş ASLAN  
*Çukurova University*

Duygu Piji KÜÇÜK  
*Marmara University*

Gülınar AKBULUT  
*Cumhuriyet University*

Güney HACIOMEROGLU  
*Çanakkale Onsekiz Mart University*

Habibe ALDAĞ  
*Çukurova University*

Hasan ÖZDER  
*Atatürk Öğretmen Academy*

İkbal ŞAHİN SAK  
*Bülent Ecevit University*

Kemal ÖZGEN  
*Dokuz Eylül University*

Memet KARAKUŞ  
*Çukurova University*

Meral ŞEKER  
*Çukurova University*

Mustafa YAŞAR  
*Çukurova University*

Nalan ARABACI  
*Ordu University*

Özden DEMİR  
*Kars Kafkas University*

Özkan ÖZGÜN  
*Çukurova University*

Serkan DİNÇER  
*Çukurova University*

Tangül UYGUR KABAEEL  
*Anadolu University*

Thilo KLEICKMANN  
*Leibniz Institute for Science  
and Mathematics Education*

Tuba GÖKMENOĞLU  
*Cyprus International University*

Yaşare ARNAS AKTAŞ  
*Çukurova University*

## INDEX

### **Özlem KARAIRMAK, Berna GÜLOĞLU**

Deprem deneyimi yaşamış yetişkinlerde bağlanma modeline göre psikolojik sağlamlığın açıklanması ..... 01

### **Kamuran TARIM, Sıdıka Pınar ÖKTEM**

Mathematical word-problems that require realistic answer ..... 19

### **Pelin PİŞTAV AKMEŞE, Nilay KAYHAN**

Okul öncesi ve ilkokula devam eden özel gereksinimli öğrencilerin aile katılım düzeylerinin incelenmesi ..... 39

### **Melis YEŞİLPINAR, Ahmet DOĞANAY**

Sınıf öğretmenleri ve öğretmen adaylarının eleştirel düşünmenin öğretimine yönelik öz-yeterlik algıları ..... 57

### **Nilay KAYHAN, Didem KILIÇ**

Investigation of science education in pre-school teacher training programs in Turkey and some of the European Union Countries ..... 83

### **Battal ODABAŞI**

Türk eğitim sisteminde yeni kanun (4+4+4) değişikliği üzerine düşünceler ..... 103

### **Sinan UĞUZ, Tuncay AYDOĞAN**

Effects of using the computer based concept maps in the web based distance education for processors courser ..... 125

### **Berna CANTÜRK GÜNHAN**

An investigation of pre-service elementary school teachers' knowledge concerning quadrilaterals ..... 137

### **Hüsniye DURMAZ, Seçkin MUTLU**

The effects of an instructional intervention on 7th grade students' science process skills and science achievement ..... 155

### **Uygar İNAL, Fatma SADIK**

Yatılı ilköğretim bölge okullarının okul yaşam kalitesine ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri ..... 169

### **Güneş SALI**

Okulöncesi dönem çocuklarında akran ilişkilerinin ve akran şiddetine maruz kalmanın çeşitli değişkenler açısından incelenmesi ..... 195

### **Buket TURHAN, Meral GÜVEN**

Problem kurma yaklaşımıyla gerçekleştirilen matematik öğretiminin problem çözme başarısı, problem kurma becerisi ve matematiğe yönelik görüşlere etkisi ..... 217





## Deprem Deneyimi Yaşamış Yetişkinlerde Bağlanma Modeline Göre Psikolojik Sağlamlığın Açıklanması\*

Özlem KARAIMAK<sup>a</sup>, Berna GÜLOĞLU<sup>\*\*a</sup>

<sup>a</sup> Bahçeşehir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, İstanbul/Türkiye



### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.2014.0010

#### Makale Geçmişi:

Geliş 13 Haziran 2012  
Düzeltilme 27 Ocak 2014  
Kabul 27 Ağustos 2014

#### Anahtar Kelimeler:

Bağlanma stili,  
Psikolojik sağlamlık.

### Öz

Bu çalışmanın amacı, deprem deneyimi yaşamış yetişkinlerde bağlanma stilleri ve psikolojik sağlamlık arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırmaya, 17 Ağustos Marmara ya da 12 Kasım Düzce depremlerinden birini beş ilden (Kocaeli, Sakarya, Yalova, Bolu ve Düzce) herhangi birinde yaşamış 242 (150 kadın, 92 erkek) depremzede katılmıştır. Katılımcıların yaş aralığı 20-58 arasındadır ve yaş ortalaması 36.13 olarak bulunmuştur. Katılımcılara, Ego-Sağlamlığı Ölçeği, Connor-Davidson Psikolojik Sağlamlık Ölçeği, İlişki Ölçeği, Yaşam Yönelimi Testi ve Olumlu ve Olumsuz Duygu Ölçeği uygulanmıştır. Araştırmada değişkenlerin bir biriyle olan ilişkisi Pearson çarpım momentler korelasyon katsayısı analizi ile test edilmiştir. Güvenli bağlanma, olumlu duygular ve iyimserliğin psikolojik sağlamlığı yordayan değişkenler olup olmadığı ise basit doğrusal regresyon modeli ile sınanmıştır. Güvenli bağlanma ile psikolojik sağlamlık arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca, regresyon modeli, olumlu duygular, güvenli bağlanma ve iyimserlik, psikolojik sağlamlığı yordayan önemli değişkenler olduğunu göstermektedir.

## The Explanation of Resilience within Attachment Model Among Adults with Earthquake Experience

### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.2014.0010

#### Article history:

Received 13 June 2012  
Revised 27 January 2014  
Accepted 27 August 2014

#### Keywords:

Attachment style,  
Resilience.

### Abstract

The aim of the present study is to investigate the relationship between attachment styles and resilience of earthquake survivors. Totally 242 survivors (150 females, 92 males) of August 17 Marmara or November 12 Duzce earthquakes were participated to the study. The participants had lived in one of the five cities (Kocaeli, Sakarya, Yalova, Bolu and Duzce) at the time of earthquake. The age range of participants was between 20 and 58, with the mean of 36.13 years. Ego-Resilience Scale, Connor-Davidson Resilience Scale, Relationship Questionnaire, Life Orientation Scale, and Positive Negative Affect Schedule were administered to the participants. Pearson product moment correlation coefficients were utilized in order to examine the relationships between all variables. Simple linear regression analyses were run to evaluate how well secure attachment, positive emotions, and optimism predicted resilience. Results revealed a positive relationship between secure attachment and resilience. Additionally, positive affect, secure attachment, and optimism were found as important predictors of resilience.

\* Bu çalışma 18. Eğitim Bilimleri Kurultayında sözel bildiri olarak sunulmuştur. 1-3 Ekim 2009, İzmir, Türkiye. Çalışmada ikinci araştırmacı değişmiştir.

\*\* Yazar: [bernaguloglu@gmail.com](mailto:bernaguloglu@gmail.com)

## Giriş

Birey, doğumdan itibaren bakımını üstlenen kişiyle, özellikle annesiyle yakın bir bağ oluşturur. Bir tehdit veya korku ile karşılaşan birey, güven ve rahatlık için bağlandığı kişilere sığınma ihtiyacı duyar. Herhangi bir sıkıntı yaşadığında ihtiyacı olan yakınlığa ulaşan birey, hissettiği güven duygusuyla etrafını keşfetmeye başlar (Bowlby, 1969; Ainsworth, 1989). Bireyin kendini güvende hissetmesi ve çevresine uyum sağlamasında önemli bir yere sahip olan bu bağlar, yetişkin hayatında da etkilerini sürdürür ve bireyin sevme, yakınlık ve başa çıkma kapasitelerini belirler (Bowlby, 1969; Ainsworth, 1989; Sable, 2008). Birincil bakıcısıyla arasındaki bağlanma süreci sonucunda, birey; bakım, ilgi ve sevgiye değer olup olmadığına yönelik inanç ve beklentilerinden oluşan içsel çalışan modeller (internal working models) ya da hem kendisine hem de diğerlerine yönelik zihinsel temsiller (mental representations) geliştirir (Bowlby, 1982). *'Beşikten mezara kadar'* deyiimiyle, bu modellerin yaşam boyu sürdüğü ve her dönemde kurulan ilişkilerin temelini oluşturduğu anlatılmaktadır. Kendine yönelik zihinsel modeli, bakıma ve ilgiye değer ve sevilebilir olduğuna dair inancını gösterirken, diğerlerine yönelik zihinsel modeliyse ihtiyaçlarına karşı diğer insanların duygusal olarak ne kadar hazır ve tepkisel olduğuna dair beklentilerini yansıtır (Bowlby, 1969, 1982).

Bowlby (1982)'nin kendilik ve diğerlerine dair iki tür içsel çalışan modelinde yola çıkan Bartholomew ve Horowitz (1991) her içsel çalışan modeli olumlu ve olumsuz olarak ayırarak dörtlü yetişkin bağlanma stili tanımlamıştır. Bu kurama göre; güvenli, korkulu, kaygılı ve kayıtsız olmak üzere dört çeşit bağlanma stili bulunmaktadır. Güvenli bağlanma stili kendine ve diğerlerine olumlu içsel çalışan modeli temsil ederek, yakınlıktan rahat olma ve başkalarına güvenme şeklinde tanımlanmaktadır. Kaygılı bağlanma stili ise, kendine olumsuz, başkalarına olumlu içsel çalışan modelini içerir ve kendinin sevilemez, başkalarının ise güvenilir olduğu duygusu olarak betimlenmektedir. Kayıtsız bağlanma stili, kendine olumlu, başkalarına olumsuz içsel çalışan modeli yansıtmakta ve kendini sevilebilir bulurken, başkalarına karşı güvensizlik hissetmektedir. Korkulu bağlanma stili ise, kendine ve başkalarına karşı olumsuz içsel çalışan modeli oluşturarak, kendisinin sevilmez ve başkalarının güvenilmez ve reddedici olduğu inancını yansıtmaktadır.

Bağlanma stiline bireyin kişiliği ve psikolojik sağlığı üzerindeki etkisini daha iyi anlayabilmek amacıyla Dünyada ve Türkiye'de bağlanma stillerinin çeşitli değişkenlerle ilişkisini inceleyen araştırmalar gerçekleştirilmiştir. Surcinelli, Rossi, Montebanocci ve Baldaro, (2010), yetişkinlerde güvenli bağlanmanın psikolojik sağlıkla ilgilirken, bireyin kendisi hakkında olumsuz düşünceye sahip olması olarak nitelendirilen güvensiz bağlanmanın ise depresyon ve anksiyete ile ilişki olduğunu tespit etmiştir. Ruh sağlığı çalışanlarının bağlanma biçimleriyle psikiyatrik belirtileri ve tükenmişlik düzeylerini arasındaki ilişkinin incelendiği araştırmanın bulguları güvenli bağlanmayla psikiyatrik belirtiler ve tükenmişlik arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğuna işaret etmektedir (Soncu, 2010). Güvenli bağlanma modeline sahip bireylerin, güvensiz bağlanma modeline sahip bireylere göre daha yüksek benlik saygısına ve daha az olumsuz duygulara sahip olduğu görülmüştür (Armitage & Harris, 2006). Ayrıca, güvenli bağlanan bireylerin öfke eğilimlerinin düşük olduğu, öfke durumlarında olumlu duygularını daha fazla ifade ettiği, ve diğer bireylere karşı düşmanca niyetlerinin daha az olduğu i bulunmuştur (Mikulincer, 1998). Güvenli bağlanma ile yalnızlık, duygusal ve sosyal ifade etme gibi sosyal beceriler arasında anlamlı bir ilişki olduğunu gösteren araştırma bulgularına rastlanılmıştır (Deniz, Hamarta & Arı, 2005; DiTommaso, Brannen-McNulty, Ross & Burgess, 2003). Sosyal becerileri yüksek olan bu bireyler duygularını kolayca ifade edebilmekte, sözel ve sözsüz sinyalleri rahatça gönderebilmektedir. Bunun sonucu olarak da kendilerini daha az yalnız hissetmektedir. Mikulincer ve Nachshon (1991) çalışmalarında güvenli bağlanan bireylerin kendini açma konusunda daha esnek olduğunu bulmuştur. Güvenli bağlanma ile yaşam doyumu arasında olumlu ilişki olduğunu gösteren araştırma bulgularına ulaşılmıştır (Koohsar & Bonab, 2011; Başer-Şeker, 2009). Güvenli bağlanma stiline sahip olan üniversite öğrencilerinin, korkulu, kaygılı ve kayıtsız bağlanma stiline sahip olanlara göre genel uyumlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur (Akhunlar, 2010).



Bowlby (1969,1982, s. 307)'nin 'çocuk, bağlanma figürünü yorgun, aç, hasta olduğunda, kendini tehdit altında hissettiğinde ya da bağlanma figürünün nerede olduğundan emin olmadığında arar' düşüncesinden yola çıkan Shaver ve Mikulincer (2002) bağlanma sisteminin olası veya gerçek bir tehdit algılandığında harekete geçtiğini belirtmiştir. Güvenli bağlanma stili ile olumsuz olayları daha az tehdit edici olarak değerlendirme (Mikulincer & Florian, 1995) ve kayıp durumlarında daha az hoşnutsuzluk yaşama (Birnbaum, Orr, Mikulincer & Florian, 1997) arasında olumsuz yönde bir ilişki, geniş destek sistemine sahip olma (Priel & Shamai, 1995) ve problemlili durumun üstesinden gelebilme konusunda kendine güvenme (McCarthy, Moller & Fouladi, 2001) arasındaysa olumlu ilişki olduğunu görülmüştür. Bir başka çalışmanın bulgularıyla (Terzi & Çankaya, 2009) güvenli bağlanma stiline başa çıkma tutumlarından aktif planlama, dış destek arama ve dine sığınma ve kabul/bilişsel yeniden yapılanmayı anlamlı düzeyde yordadığına işaret etmektedir. Stresi en az algılayan üniversite öğrencilerinin güvenli bağlanma stiline sahip olanlarken, en fazla algılayanların korkulu bağlanma stiline sahip olanlar olduğu rapor edilmiştir (Altundağ, 2011).

Kişinin olumsuzluklar karşısında gösterdiği uyum ve başa çıkabilme becerisi olarak tanımlanan psikolojik sağlamlığın (Block & Kremen, 1996) ortaya çıkabilmesi için risk durumu bulunmalıdır. Gizir (2007) tarafından yapılan derleme çalışmasında risk faktörleri incelenmiş ve risk faktörlerine dair bireysel, çevresel ve aile olarak üçlü sınıflandırma yapılmıştır. Buna göre, erken doğum ve kronik hastalıklar bireysel risk faktörleridir. Ekonomik zorluklar, savaş, doğal afetler, istismar, şiddet, barınma ise çevresel risk faktörleri olarak belirtilmiştir. Anne-baba hastalığı ve boşanma ailesel risk faktörleri olarak görülmektedir. Aynı çalışmada koruyucu faktörlerde incelenmiş ve benzer şekilde (bireysel, çevresel ve ailesel) sınıflandırılmıştır. Güvenli bağlanma koruyucu bir faktör olup, birçok olumlu kişilik özelliği ile ilişkili iken; güvensiz bağlanma risk faktörüdür ve olumsuz kişilik özellikleri ile ilişkilidir (Eagle, 1995). Güvenli bağlanma ile olumsuz kişilik özellikleri arasında negatif ilişki, korkulu bağlanma ile olumsuz kişilik özellikleri arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür (Sherry, Lyddon & Henson, 2007). Güvenli bağlanma stili ile uyumluluk, kararlılık ve işbirlikçilik gibi kişilik özellikleri arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Aynı değişkenler, korkulu ve kaygılı bağlanma stili ile negatif ilişki, olumsuz kişilik özellikleriyle ise pozitif ilişki göstermiştir (Tanaka ve ark., 2008). Güvenli bağlanmada olduğu gibi, strese dayalı kişilik özelliği olan psikolojik sağlamlık ile algılanan stres (Armata & Baldwin, 2008), depresyon ve madde kullanımı (Bonanno, Galea, Bucciarelli, & Vlahov, 2007) ile ümitsizlik, yalnızlık ve yaşamı tehdit eden davranışlar (Rew, Taylor-Seehafer, Thomas & Yockey, 2001) arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki vardır. Diğer yandan, psikolojik sağlamlık ile iyimserlik (Baldwin, Kennedy & Armata, 2008; Tusaie, Puskar & Sereika, 2007), umut (Snyder, 2000), içsel denetim odağı (Shehu & Mokgwathi, 2008), benlik saygısı (Dumont & Provost, 1999) ve olumlu duygular (Tugade & Fredrickson, 2004) arasında pozitif yönde bir ilişki vardır.

Bowlby (1953), ebeveyn kaybı, koruyucu aile, boşanma, ebeveynin ya da çocuğun kronik hastalığı, tek ebeveynlik, ebeveynin psikiyatrik rahatsızlığı, alkol ve madde kullanımı, fiziksel ve cinsel istismarı bireyin bağlanma stiline devamlılığını etkilemesi beklenen olumsuz yaşam olayları olarak sıralamıştır. Bir tehdit söz konusu olduğunda harekete geçen güvenli bağlanma ve psikolojik sağlamlık kavramlarının çeşitli olumsuz yaşantıların bireydeki etkisini azalttığını gösteren araştırma bulgularına rastlanmaktadır (Aspelmeier, Elliot & Smith, 2007; Twaite & Rodriguez-Srednicki, 2004; Waldinger, Schulz, Barsky, & Ahern, 2006). 16 yaşından önce cinsel istismara uğrayan bayanlar üzerinde yapılan bir araştırmanın bulguları, aile ve akran ilişkilerinde güvenli bağlanmanın çocukluk dönemi cinsel istismarın olumsuz etkilerinden koruduğunu göstermektedir (Aspelmeier ve ark., 2007). Ayrıca, çocukluk çağı travmalarının, güvensiz bağlanmayı besleyerek yetişkin somatizasyonun etkilediği bulunmuştur (Waldinger ve ark., 2006). Başka bir çalışmanın bulguları ise yetişkin bağlanma biçimi ve çözünmenin (dissociation) çocukluk çağı cinsel ve fiziksel istismarı ile travma sonrası stres bozukluğu arasındaki ilişkide arabulucu rolüne işaret etmektedir (Twaite & Rodriguez-Srednicki, 2004).

Bağlanma biçimi ve psikolojik sağlamlık, deprem gibi gerçek bir tehdit durumuyla karşılaşan bireyin psikolojik sağlığını koruyan etkenlerdir. Bam depreminden kurtulan yetişkinlerle yapılan araştırmanın bulguları, güvenli bağlanma ile psikolojik sağlık arasında olumlu bir ilişki, kaygılı ve kaçınan bağlanma ile

psikolojik sağlık arasındaysa olumsuz bir ilişki olduğunu göstermektedir (Rahimian, Asgharnezhad, & Rahiminezhad, 2008). Dünya alanyazının da bağlanma biçimi ve psikolojik sağlamlığın deprem gibi doğal afet mağduru bireylerin psikolojik sağlıkları üzerindeki etkisini inceleyen araştırma örneklerine rastlanmasına rağmen, Türk alan yazında bu değişkenlerin ele alınmamış olması bir eksiklik olarak görülmektedir. Türkiye gibi sıklıkla depremlerin yaşandığı bir ülkede, bireylerin psikolojik sağlıklarını koruyacak faktörlerin incelenmesi, deprem sonrasında verilecek psikolojik destek programlarının oluşturulması açısından önem taşımaktadır. Bu kapsamda, çalışmanın amacı deprem deneyimi yaşamış yetişkin bireylerin bağlanma biçimleri ve psikolojik sağlamlıkları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Ayrıca, güvenli bağlanma, olumlu duygular ve iyimserlik değişkenlerinin psikolojik sağlamlığı ne kadar yordadığı araştırılmıştır.

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Araştırma, birden fazla değişken arasındaki ilişkinin değişkenlere herhangi bir müdahalede bulunmadan incelendiği korelasyonel araştırma modeline dayanmaktadır. Korelasyonel araştırmaları keşfedici ve yordayıcı olarak ikiye ayrılır. Keşfedici korelasyon araştırmalarında, değişkenler arasındaki ilişki çözümlenerek önemli bir olay anlaşılmasına çalışılır. Yordayıcı korelasyon araştırmaları ise, değişkenler arasındaki ilişki incelenerek değişkenlerden birinden yola çıkarak diğeri yordanmak istendiğinde kullanılır. Yordayıcı korelasyon araştırmalarında iki çeşit değişken vardır; yordayıcı değişken ve ölçüt değişken. Değeri bilinen ve yordama işlemini yapacak olan değişkene yordayıcı değişken, değeri belirlenecek değişkene ise ölçüt değişken denir (Fraenkel & Wallen, 2006). Bu çalışma da psikolojik sağlamlık ölçüt değişken; olumlu duygular, güvenli bağlanma ve iyimserlik ise yordayıcı değişkenler olarak belirlenmiştir.

### Katılımcılar

Araştırma, depremden ciddi hasar gören illeri (Kocaeli, Sakarya, Yalova, Düzce ve Bolu) kapsamaktadır. Araştırmaya dahil edilen illerin geniş bir coğrafyaya yayılmasından dolayı amaçlı örneklem seçimi tercih edilmiştir (Topp, Barker & Degenhardt, 2004). Araştırmaya katılabilmek için 1999 Marmara depremlerini söz edilen illerde yaşamış olmak gerektiğinden dolayı da amaçlı örneklem yöntemi uygun düşmektedir. Araştırma grubunu 17 Ağustos Marmara ve 12 Kasım Düzce depremini belirtilen illerinden birinde yaşamış 242 (150 Kadın ve 92 Erkek) katılımcı oluşturmaktadır.

Bağlanma modelinin psikolojik sağlık ile yakından ilgili olduğu düşüldüğünde (Surcinelli ve ark., 2010) dış dünyaya ve başkalarına güven algısı travmatik yaşantıyla başa çıkmada belirleyici olabilir. Yetişkinlerin seçtiği başa çıkma yolları çocuklara model oluşturmaktadır. Ayrıca, bağlanma kuramı çocuklukta ortaya çıkan ilişki modellerinin yetişkinlikte devam ettiği varsayımına dayanmaktadır. Bu sebeple, çalışmanın örneklemini geniş yaş aralığına sahip yetişkinleri kapsamaktadır. Yaş aralığı 20-58 olan katılımcıların yaş ortalaması 36.13 olarak bulunmuştur. Katılımcıların 2 (%8)'si ilköğretim, 18 (%7.4)'i lise, 103 (%42.6)'i yüksekokul ve 119 (%49.2)'u üniversite mezunudur. Ayrıca, katılımcıların, 39 (%16.1)'u deprem sırasında evinin yıkıldığını, 203 (%83.9)'üyse yıkılmadığını belirtmiştir. Aile bireylerinde birini kaybettiğini söyleyen katılımcı sayısı 31 (12.8%) iken, 211 (87.2%) katılımcı kayıp yaşamadığını rapor etmiştir. Katılımcıların 180 (%74.4)'i çadırda kaldığını, 62 (%25.6)'siyse çadırda kalmadığını belirtmiştir.

## **Veri Toplama Araçları**

Psikolojik sağlamlığın çok yönlü bir kavram olmasından ve üzerinde fikir birliğine varılmış bir tanımlanmamasından dolayı iki farklı ölçek kullanılmış ve iki ölçeğin puanlarının ortalaması kullanılmıştır.

### ***Ego sağlamlığı ölçeği (ESÖ)***

Block ve Kremen (1996) tarafından psikolojik sağlamlığı ölçmek amacıyla geliştirilen ölçeğin Türk kültürüne uyarlama çalışmaları Karairmak (2007a) tarafından yapılmıştır. Toparlanmaya yönelik kişisel güçlü yönler, kendine yönelik olumlu değerlendirmeler ve yeniliklere açık olma olarak adlandırılan ve varyansın %47'sini açıklayan üç faktörlü bir yapı önerilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi bulguları da açıklayıcı faktör analizindeki üç alt boyutu desteklemiştir. Altboyut puanları yerine toplam puanın kullanılması önerildiği ölçek Dörtlü Likert tipidir ve 14 maddeden oluşmaktadır. Yüksek puan yüksek düzeyde psikolojik sağlamlığı göstermektedir. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı Cronbach alfa ve test-tekrar test yöntemleri ile sınınmıştır. Ölçek maddelerinden elde edilen Cronbach alfa değeri .80; üç hafta ara ile yapılan test-tekrar test iç güvenilirlik katsayısı ise .76 olarak rapor edilmiştir (Karairmak, 2007a). Benzer ölçekler geçerliliği, psikolojik sağlamlığı ölçen başka bir ölçek olan Connor-Davidson Psikolojik Sağlamlık Ölçeği ile hesaplanmış ve korelasyon .68 olarak bulunmuştur (Karairmak, 2007b). Her iki ölçekten elde edilen puanlarda pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Ölçeğin bu çalışmadaki Cronbach alpha katsayısı .82 olarak rapor edilmiştir.

*Connor-Davidson Psikolojik Sağlamlık Ölçeği (C-DPSÖ)*: Connor-Davidson (2003) tarafından geliştirilen ve psikolojik sağlamlığı ölçmek amacıyla kullanılan bu ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Karairmak (2007b) tarafından gerçekleştirilmiştir. Kişisel yeterliliğe sıkı sıkıya sarılma, olumsuz duyguları hoşgörebilme ve tinselliğe eğilim olarak adlandırılan üç faktör yapısı ile açıklanan varyans oranı %52 olarak rapor edilmiştir. Açıklayıcı faktör analizinden elde edilen üç alt boyut doğrulayıcı faktör analizi ile desteklenmiştir. Yirmi beş maddelik beşli Likert tipi ölçekte alınan yüksek puan, yüksek psikolojik dayanıklılığı göstermektedir. Ölçeğin Türkçe uyarlamasındaki (Karairmak, 2007b) ve bu çalışmadaki Cronbach alpha katsayısı .92'dir.

### ***İlişki anketi (İA)***

Bartholomew ve Horowitz (1991) tarafından geliştirilen ve her biri yetişkinlikteki yakın akran ilişkileri için geçerli olan tipik bağlanma stillerini tanımlayan dört kısa paragraftan oluşan ölçeğin uyarlama çalışması Sümer ve Güngör (1999) tarafından yapılmıştır. Her paragraf bir bağlanma stilini tanımlamaktadır ve katılımcılar her maddeyi yedili Likert (1-beni hiç tanımlamıyor, 7-beni tamamen tanımlıyor) derecelendirme ölçeğine göre puanlamaktadır. Dört bağlanma stilinde, benlik modeli ve diğerleri modeli olarak iki farklı bağlanma boyutu bulunmaktadır. Benlik modeli boyutunu hesaplamak için olumlu benlik modeli olan iki bağlanma stili (güvenli ve kayıtsız) toplanır ve olumsuz benlik modeli olan iki bağlanma stili (saplantılı ve korkulu) ise çıkartılır. Diğerleri modelinde benzer bir yol izlenerek, olumlu diğerleri modelindeki iki bağlantı stili (güvenli ve saplantılı) toplanarak, olumsuz diğerleri modelindeki iki bağlanma stili (kayıtsız ve korkulu) çıkarılır.

### ***Yaşam yönelimi testi (YYT)***

Bireylerin yaşama bakışlarını değerlendirmek amacıyla Scheier ve Carver (1987) tarafından geliştirilen ölçeğin Türk kültürüne uyarlama çalışması Aydın ve Tezer (1991) tarafından yürütülmüştür. On iki maddeden oluşan ve beşli Likert tipinde olan ölçekte olumlu cevap verme eğilimini önlemek amacıyla bazı maddeler ters yönde puanlanmaktadır. Dört madde ise hiçbir yönde puanlanmayan nötr maddedir. Ölçekten katılımcıların işaretledikleri seçeneklerin sayısal değerleri toplanarak tek puan elde edilmektedir. Alınabilecek en yüksek puan 32, en düşük puan ise 0'dır ve yüksek puan yaşama olumlu

bakış açısına sahip olduğunu, bir başka deyişle iyimserliği göstermektedir. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek amacıyla hesaplanan iç tutarlılık katsayısı .72 ve dört hafta arayla gerçekleştirilen test-tekrar test güvenilirlik katsayısı .77 olarak bulunmuştur. Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ile gerçekleştirilen ölçüt bağıntılı geçerlilik çalışmasının bulguları YYT ve BDÖ puanları arasında anlamlı ve negatif (-.56) bir ilişki olduğunu göstermiştir (Aydın ve Tezer, 1991). Ölçeğin bu çalışmadaki Cronbach alpha katsayısı .81 olarak bulunmuştur.

### ***Olumlu ve olumsuz duygu ölçeği (OODÖ)***

Olumlu ve olumsuz duyguyu ölçmek amacıyla Watson, Clark ve Tellegen (1988) tarafından geliştirilen ölçeğin Türk kültürüne uyarlama çalışmaları Gençöz (2000) tarafından gerçekleştirilmiştir. On olumlu, on olumsuz olmak üzere toplam 20 sıfattan oluşan ölçek, beşli Likert tipi bir ölçektir. Türkçe uyarlamasının faktör analizi sonuçları da orijinalinde olduğu gibi olumlu ve olumsuz duygu faktörleri altında toplandığını göstermiştir. Ölçeğin iç tutarlılığı olumlu ve olumsuz duygu için sırasıyla .83 ve .86; test-tekrar test tutarlılığı ise yine aynı sıraya göre .40 ve .54 olarak bulunmuştur. Olumlu ve olumsuz duygu puanları ayrı ayrı hesaplanmaktadır (Gençöz, 2000). Ölçeğin olumlu duygu faktörünün bu çalışmadaki iç tutarlılık katsayısı .79 olarak belirlenmiştir.

### **Verilerin Toplanması**

Veriler, internet aracılığıyla toplanmıştır. Katılımcılara veri toplama araçlarını bulabilecekleri bir link gönderilmiştir. Deprem deneyimini sözü edilen bölgedeki illerde yaşamayanları kontrol etmek amacıyla “Depremi hangi ilde yaşadınız?” sorusu yöneltilmiştir. Gönüllü olan katılımcılar veri toplama araçlarını doldurmuşlardır. Katılımcılara bilgi alabilecekleri bir e-posta ve posta adresi sağlanmıştır. Veri toplama araçlarını doldurmak yirmi dakika sürmüştür. Veri toplama süreci 2006 yılında tamamlanmıştır.

### **Verilerin Analizi**

Araştırmanın ilk aşamasında, bağlanma stilleri, psikolojik sağlık, iyimserlik ve olumlu duygular arasındaki ilişki Pearson çarpım momentler korelasyon katsayısı analiziyle incelenmiştir. Ardından, deprem mağduru bireylerin cinsiyete ve bağlanma stillerine göre psikolojik sağlıklarında fark olup olmadığını test etmek amacıyla t-testi uygulanmıştır. Son olarak, yordayıcı değişken olan güvenli bağlanma, iyimserlik ve olumlu duyguların, bağımlı değişken olan psikolojik sağlığı açıklayıp açıklamadığını anlamak için basit doğrusal regresyon tekniğinden faydalanılmıştır. Verilerin analizinde SPSS 17 paket programı kullanılmıştır.

### **Bulgular**

Bağlanma stilleri ve psikolojik sağlık değişkenlerinin kadın katılımcılara ait betimleyici istatistikleri Tablo 1’de, erkek katılımcılara ait betimleyici istatistikler ise Tablo 2’de sunulmuştur. Deprem mağduru bireylerin cinsiyete göre psikolojik sağlıkları arasında fark olup olmadığı t-testi ile analiz edilmiş ve bulgulara Tablo 3’de yer verilmiştir. Tablo 3’de görüldüğü gibi, yapılan analizler sonucunda, deprem mağduru bireylerin psikolojik sağlıklarında ( $t = .66, p > .05$ ) cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

**Tablo 1 .**

*Değişkenlerden Elde Edilen Puanlara Dair Kadın Katılımcılara ait Betimleyici İstatistikler*

Bağlanma Stilleri	n	Minimum	Maksimum	Ortalama	SS
Güvenli	150	1	7	5.64	1.57
Korkulu	150	1	7	3.64	1.79
Kaygılı	150	1	7	3.46	1.81
Kayıtsız	150	1	7	3.08	1.94
Psikolojik Sağlık	150	38.5	89.5	67.8	9.55

**Tablo 2.**

*Değişkenlerden Elde Edilen Puanlara Dair Erkek Katılımcılara ait Betimleyici İstatistikler.*

Bağlanma Stilleri	n	Minimum	Maksimum	Ortalama	SS
Güvenli	92	1	7	4.68	2.02
Korkulu	92	1	7	4.03	2.11
Kaygılı	92	1	7	3.22	1.90
Kayıtsız	92	1	7	2.92	1.99
Psikolojik Sağlık	92	46	87.5	67.24	9.24

**Tablo 3.**

*Psikolojik Sağlık Puanlarının Cinsiyete Göre t-testi Sonuçları.*

	Cinsiyet	n	$\bar{x}$	SS	Sd	t	p
Psikolojik Sağlık	Kadın	150	67.8	9.55	240	.45	.66
	Erkek	92	67.24	9.24			

#### **Bağlanma Boyutları ile Psikolojik Sağlık Arasındaki İlişkilere Dair Bulgular**

Bağlanma stilleri (güvenli, korkulu, kaygılı ve kayıtsız bağlanma) ile psikolojik sağlık, iyimserlik ve olumlu duygular arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile incelenmiştir. Ölçeklerden elde edilen puanlar arasındaki ilişkiler Tablo 4’de görülmektedir.

**Tablo 4.**

*Bağlanma Stilleri, Psikolojik Sağlık, İyimserlik ve Olumlu Duygular Puanları Arasındaki İlişkiler.*

Bağlanma Boyutları	1	2	3	4	5	6	7
1. Güvenli	-	-.43*	-.20*	-.11	.40*	.36*	.28*
2. Korkulu		-	.25*	.28*	-.22*	-.33*	-.18*
3. Kaygılı			-	.05	-.17*	-.09	-.09
4. Kayıtsız				-	-.11	-.22*	-.07
5. Psikolojik Sağlık					-	.59*	.74*
6. İyimserlik						-	.44*
7. Olumlu Duygular							-

\*  $p < .01$

Güvenli bağlanma ile psikolojik sağlamlık arasında ( $r=.397$ ;  $p<.001$ ) pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur. Güvenli bağlanmaya sahip bireylerin psikolojik sağlamlık düzeyleri yüksektir. Kaygılı bağlanma ( $r= -.216$ ;  $p<.001$ ) ve korkulu bağlanma ( $r= -.173$ ;  $p<.001$ ) ile psikolojik sağlamlık arasında anlamlı yönde negatif bir ilişki söz konusuysa, kayıtsız bağlanma ( $r= -.112$ ;  $p<.001$ ) ve psikolojik sağlamlık arasında ilişki bulunmamıştır. Ayrıca, psikolojik sağlamlık ile olumlu duygular ( $r=.739$ ;  $p<.001$ ) ve iyimserlik ( $r=.593$ ;  $p<.001$ ) arasında olumlu yönde anlamlı bir ilişki görülmüştür. Korelasyon sonuçları kuramsal olarak beklendiği şekildedir ve anlamlı bulgular tespit edilmiştir.

### Bağlanma Boyutları ile Psikolojik Sağlamlık Arasındaki Fark

Güvenli bağlanan bireyler ile güvensiz bağlanan (korkulu ve kaygılı) bireylerin psikolojik sağlamlık puanları arasındaki fark olup olmadığı t-test ile sınanmıştır. Sonuçlar Tablo 5’de rapor edilmiştir.

**Tablo 5.**

*Psikolojik Sağlamlık Puanlarının Bağlanma Stillerine Göre t-testi Sonuçları.*

	Bağlanma Stilleri	n	$\bar{x}$	SS	SD	t	p
Psikolojik Sağlamlık	Güvenli	140	70.30	8.65	220	6.10	.00
	Güvensiz (Korkulu+Kaygılı)	82	62.74	9.34			

Tabloda da görüldüğü üzere, güvenli bağlanan grubun psikolojik sağlamlık puanları ile güvensiz bağlanan bireylerden oluşan grubun psikolojik sağlamlık puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur ( $t=.00$ ,  $p<.05$ ). Güvenli bağlanan bireylerin psikolojik sağlamlık düzeyleri, güvensiz bağlanan bireylere göre daha yüksektir.

### Psikolojik Sağlamlığın Yordanmasına İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Analizi ile İlgili Bulgular:

Alanyazın bulgularına göre, psikolojik sağlamlığın en güçlü iki yordayıcı değişkeni olumlu duygular (Ong, Bergeman, Bisconti & Wallace, 2006) ve iyimserliktir (Tusaie, Puskar & Sereika, 2007). Bu iki güçlü değişken de dikkate alındığında bağlanma değişkeninin psikolojik sağlamlığı ne kadar açıklayabildiği regresyon analizi ile test edilmiştir.

Çalışmada, yordayıcı değişkenlerin (olumlu duygular, iyimserlik ve güvenli bağlanma), bağımlı değişken olan psikolojik sağlamlığı açıklayan önemli bir etken olup olmadığı doğrusal bir regresyon modeli ile sınanmıştır. Regresyon analizinden önce, dağılımdaki uç değerleri belirlemek amacıyla Mahalonobis Uzaklığı değerleri kontrol edilmiş ve herhangi bir uç değere rastlanmamıştır. Standardize edilmiş regresyon katsayısına ( $\beta$ ) göre, yordayıcı değişkenlerin psikolojik sağlamlık üzerindeki göreceli önem sırası ve regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları Tablo 6’de sunulmuştur.

Tablo 6’da görüldüğü gibi basit doğrusal regresyon analizinin bazı sayıltılarını incelemek amacıyla elde edilen istatistiksel değerler olan varyans büyütme faktörü (VIF) değeri 1.16 ile 1.34 arasında değişmektedir. Tolerans değeri ise .75 ile .86 aralığındadır. Ölçüt alınabilecek olan bu değerler, analiz için çoklu bağıntı problemine sahip olmadığını göstermektedir. Önerilen modelle açıklanan varyans oranı oldukça yüksektir ( $R^2= \% 57$ ). Regresyon analiz sonuçları, kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermiştir ( $R= .755$ ,  $F(3, 238)= 105.061$ ,  $p=.000$ ). Bulgular, güvenli bağlanmanın psikolojik sağlamlığı yordayan önemli bir değişken olduğunu kanıtlamıştır. Kurulan modele göre, ölçüt değişkenleri arasında en güçlü yordayıcı, literatür bulgularıyla tutarlı olarak olumlu duygulardır.

**Tablo 6.**  
*Psikolojik Sağlamlığın Yordayıcıları.*

Değişkenler	Psikolojik Sağlamlık			
	Model 1 B	Model 2 B	B	95% CI
Sabit	21.550	10.695	10.420	[.89, 19.95]
Olumlu Duygular	1.964	1.551	1.499	[1.23, 1.77]
İyimserlik		.938	.839	[.56, 1.12]
Güvenli Bağlanma			.944	[.23, 1.66]
R <sup>2</sup>	.472	.558	.570	
F	214.685	150.588	105.061	
ΔR <sup>2</sup>	.0472	.085	.012	
ΔF	214.685	46.126	6.755	

### Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Güvenli bağlanma stiline sahip olan bireylerin psikolojik sağlamlık düzeylerinin yüksek olduğunu gösteren araştırma bulguları ile tutarlı olarak bu araştırmanın bulguları da güvenli bağlanma ile psikolojik sağlamlık arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ayrıca, güvenli bağlanan bireyler ile güvensiz bağlanan (korkulu ve kaygılı) bireylerin psikolojik sağlamlık düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Simeon, Yehuda, Cunill, Knutelska, Putnam ve Smith (2007)'nin gerçekleştirdiği araştırma bulguları psikolojik sağlamlık ve güvenli bağlanma stili arasında pozitif ilişki olduğunu göstermektedir. Mikulincer ve Shaver (2008) ise güvenli bağlanma stiline gelişimindeki zorluğun stres zamanlarında psikolojik sağlamlığı düşürdüğü, duygusal sorunlara ve düşük uyuma katkı sağladığını bulmuştur.

Güvenli bağlanmanın psikolojik sağlamlığı açıklayan önemli bir faktör olup olmadığının sınındığı doğrusal bir regresyon modeli sonuçları güvenli bağlanmanın psikolojik sağlamlığı yordayan önemli bir değişken olduğunu kanıtlamıştır. Kurulan modele göre, ölçüt değişkenler arasında psikolojik sağlamlığın en güçlü yordayıcısı, araştırma bulgularıyla tutarlı olarak olumlu duygulardır. Psikolojik olarak sağlam olan bireyler, olumlu duygularını daha fazla, olumsuz duygularını ise daha az ifade ederler (Tugade & Fredrickson, 2004). 2001 yılının başında ölçüm alınan ve olumlu duygulara sahip olduğu tespit edilen 46 kişiden, 11 Eylül saldırılarından bir hafta sonra yeniden ölçüm alındığında, olumlu duyguların psikolojik olarak sağlam olan bireyleri depresyondan koruduğu bulunmuştur (Fredrickson, Tugade, Waugh & Larkin, 2003). Karaimak (2007a)'da 1999 yılında meydana gelen depremin etkilediği bireyler ile gerçekleştirdiği çalışmada psikolojik sağlamlık ile benlik saygısı, umut, iyimserlik, olumlu duygular ve yaşam doyumunun ilişkili olduğunu rapor etmiştir. Benlik saygısı ve psikolojik sağlamlık arasında ilişki olduğunu gösteren araştırmaların (Dumont & Provost, 1999; Sameroff & Seifer, 1990) yanısıra, Arbona ve Power (2003)'ün çalışmasının bulguları üç farklı etnik kökenden (Afrikalı Amerikalı, Avrupalı Amerikalı ve Meksikalı Amerikalı) gelen ve güvenli bağlanan ergenlerin olumlu benlik saygısına sahip olduğunu ve antisosyal davranışlara daha az dahil olduğunu göstermektedir. Ebeveyne bağlanma biçiminin benlik saygısına doğrudan etki ettiği belirlenmiştir (Laiblea, Carlob & Roesch, 2004). Sıcak ve ilgili ebeveynlik, bireyin kendisine ve diğerlerine karşı olumlu temel inançlara sahip olması ile ilişkilidir (Wearden, Peters, Berry, Barrowclough & Liversidge, 2008). Yetişkinlikte güvensiz bağlanma biçimine sahip olan bireyler ile anne-çocuk ilişkisi ve aile ortamı ile ilgili anıları olumsuz olan bireylerin kötümser yaşam yönelimine sahip olduğu rapor edilmiştir (Heinonen, Raikkönen, Jarvinen & Standberg, 2004).

Hem güvenli bağlanma hem de psikolojik sağlamlık, bireylerin stresli yaşantılarını olumlu değerlendirmelerine ve bu olaylarla yapıcı bir şekilde baş etmelerine yardımcı olan içsel kaynaklardır. Genç yetişkinlikten itibaren toplumsal, duygusal, eğitsel ve meslek yaşamında çeşitli ve çok boyutlu zorlu yaşam olayları ile karşı karşıya kalan yetişkinin stres içeren durumlarla baş etme kapasitesi, psikolojik sağlamlığını sürdürmesinde ve değişen yaşam koşullarına uyum sağlamasında önemli rol oynamaktadır.

Araştırma bulguları ışığında, çocuğun doğumundan itibaren temel bakım ihtiyaçlarını sağlayan ve yakın bir ilişki kuran annelerin eğitimine önem veren önleme hizmetlerine okul, halk eğitim merkezleri ve sivil toplum kuruluşlarınca (örn. AÇEV'in ebeveyn eğitimi programlarına benzer biçimde) daha fazla ağırlık verilebilir. Okul öncesi ve ilköğretim düzeyinde verilmekte olan PDR programlarının anne-babalara yönelik boyutunda verilen hizmetlerde (örn. ana-baba eğitimi seminerleri, müşavirlik, rehberlik, danışma), anne ve babaların çocuklarıyla güvenli bir bağ oluşturmaları yönünde katkı sağlayacak koruyucu/önleyici çalışmalar yapılabilir.

Düşük seviyede psikolojik sağlık düzeyine sahip danışanların korkulu ve kaygılı bağlanma stiline sahip olma olasılıkları göz önünde bulundurularak, psikolojik danışmada danışana bu bağlantıya ilişkin farkındalık kazandırılabilir. Olumlu duygularla psikolojik sağlık arasındaki bağlantı göz önüne alınarak, psikolojik danışma planları bu yönde yapılabilir. Örneğin, pozitif psikoloji yaklaşımıyla kişinin olumlu ve güçlü yönlerinin ön plana çıkarılarak güçlendirilmesi bu anlamda yararlı olabilir.

Verilerin deprem deneyiminden uzun zaman sonra toplanmış olması bir sınırlılık olarak düşünülebilir. Ancak araştırma kapsamında, travmatik yaşantı geçirmiş olma ön koşuluyla bağlanma modelinin kişiyi psikolojik olarak ne kadar dayanıklı kıldığını anlamak hedeflenmiştir. Ayrıca, verilerin online toplanmış olması başka bir sınırlılık olarak görülebilir. Araştırmanın genellenebilirliği internet kullanan katılımcılarla sınırlıdır. Ancak verilerin online toplanmış olması veri girişindeki hata oranını düşürmüştür. Gönüllük ilkesi ile yola çıkıldığından katılımcıların tamamlamadığı ölçeklerin verilere dahil edilmemesi verilerin güvenilirliğini arttırmıştır.

Bu çalışmanın bulguları bağlanma, psikolojik sağlık, iyimserlik ve olumlu duygu değişkenleriyle sınırlıdır. Bireylerin deprem gibi travmatik yaşantılarıyla başa çıkmalarında önemli bir role sahip olduğu görülen bağlanma ve psikolojik sağlık değişkenlerini etkileyen kişisel ve çevresel faktörlerin incelenmesi gerekmektedir. Örneğin, cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi ve gelir gibi değişkenlerin psikolojik sağlamlığı yordamadaki katkısını incelemek bir başka çalışmanın konusu olabilir. Ayrıca, deprem deneyimi yaşamış bireylerin psikolojik sağlıklarını korumalarında tinsellik, yaşamda anlam, umut, benlik saygısı gibi kişilik özelliklerinin ne derece etkili olduğunu inceleyecek araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Araştırmaya katılan bireyler 20-58 gibi geniş bir yaş aralığını kapsamaktadır. Gelecekteki çalışmalarda, ergenler, yetişkinler ve yaşlılar olarak farklı gruplar halinde ele alınabilir.



## Extended Abstract

### Introduction

Individual creates a close bond with the person who takes care of him/her from birth, particularly with his/her mother. When faced with a threat or fear, individuals need to nestle to the people who are attached for comfort and trust. These bonds that have an important role for feeling safe and adapt to the environment continue its effects in adult life and determine the capacity of love, proximity and coping of individuals (Bowlby, 1969; Ainsworth, 1989; Sable, 2008). As a result of attachment process with primary caregivers, individuals develop an internal working model which consists of the beliefs and expectations of care and love or mental representation towards self and others (Bowlby, 1982). Mental representations of self demonstrated a belief of being loved and cared whereas mental representations of others reflects the expectations of others' readiness toward his/her needs (Bowlby, 1969,1982).

Starting with the Bowlby's two kinds of internal working model which are self and others, Bartholomew ve Horowitz (1991) separated each internal working model into two parts as positive and negative and defined four types of attachment styles; secure, preoccupied, avoidant and fearful. Secure attachment style which involves positive self and other inner working model, characterized by a general comfort with closeness and trust in other people. Preoccupied attachment style which reflects negative self and positive other inner working model, demonstrate a feeling of being unloved and a belief that other people are trustworthy and available when needed. Avoidant style which represents a positive self and negative other inner working model, shows a sense of being loved but a general distrust of others or expectation of their rejection. Fearful attachment style, which involves negative self and other inner working model, characterized the belief that self is unlovable and others are rejecting.

As the ability to adapt and coping skill with the adversities, there should be a risky situation in order to arise of resilience (Block & Kremen, 1996). In a study (Gizir, 2007), a risk factors were investigated and classified as individual, environmental and parental factors. While secure attachment is a protective factor and related to several positive personality characteristics, insecure attachment is a risk factor and related to negative personality characteristics (Eagle, 1995). Similar to secure attachment, resilience is negatively correlated with perceived stress (Armata & Baldwin, 2008), depression and drug use (Bonanno, Galea, Bucciarelli, & Vlahov, 2007), and hopelessness, loneliness, and risky behaviors that threatened the life (Rew, Taylor-Seehafer, Thomas & Yockey, 2001).

Attachment style and resilience are factors that protect psychological well-being of earthquake survivors. Turkey experiences frequent earthquakes. Therefore, investigating the protective factors of psychological well-being of individuals becomes important in order to create psychological help programs aftermath of the earthquake. The purpose of the study is to examine the relationship between attachment styles and resilience of earthquake survivors. Moreover, how secure attachment, positive affect, and optimism predict resilience is investigated.

### Method

#### Research Design

The current study is based on correlational research model that examined the relationship among more than one variables without any intervention to them. Correlational Research divided into two parts as exploratory and predictive. In the exploratory correlational design, an important event is tried to be understood by analyzing a relationship among variables. The predictive correlational design is used to predict certain outcomes in one variable from another variable that serves as the predictor.

While the predictor variable is used to make a prediction, the criterion variable is the anticipated outcome that is being predicted. In the present study, resilience as criterion variable; positive affect, secure attachment, and optimism as predictor variables is defined.

### **Participants**

The current study comprised of the cities (Kocaeli, Sakarya, Yalova, Bolu, and Duzce) where the greatest destruction occurred. Since these cities spread to large geographical region, purposive sampling method was used to select data. 242 (150 females and 92 males) individuals who were exposed to earthquakes of August 17 Marmara and November 12 Duzce in one of these cities were participated to the study. The age range of participants was 20-58, with a mean of 36.13. 16.1% (39) of participants reported that they lost their homes, and 12.8% (31) of them lost someone at the earthquake. 74.4% (180) had lived in tents.

### **Instrument**

Since the resilience is an multidimensional construct and there is no consensus on the definition of it, Ego-Resilience Scale (Block and Kremen, 1996) and Connor-Davidson Resilience Scale (Connor & Davidson, 2003) were used to measure resilience level of individuals. In order to determine attachment style of individuals, Relationship Questionnaire (Bartholomew & Horowitz, 1991) was utilized. Life Orientation Scale (Scheier and Carver, 1987) was used to assess individual differences in generalized optimism and pessimism, and Positive and Negative Affect Schedule (Watson, Clark, & Tellegen, 1988) was used to measure positive and negative affect. A link that connect them to all instruments were sent to participants through e-mail. The questionnaires were completed in 20 minutes.

### **Data Analysis**

Pearson-Product Moment Correlation Coefficient was used to analyze the relationship between attachment styles, resilience, optimism and positive affect. Then, t-test was applied to test whether the difference in resilience based on gender and attachment styles among victims of the earthquake. Finally, simple linear regression technique has been employed to understand how well secure attachment, optimism, and positive affect predicted resilience.

### **Results**

The results of the present study showed a significant positive relationship between secure attachment and resilience ( $r=.397$ ;  $p<.001$ ) whereas significant negative relationship between resilience and anxious attachment ( $r= -.216$ ;  $p<.001$ ) and fearful attachment ( $r= -.173$ ;  $p<.001$ ). There is no relationship between preoccupied attachment and resilience ( $r= -.112$ ;  $p<.001$ ). Moreover, there is significant relationship between resilience and positive affect ( $r=.739$ ;  $p<.001$ ) and optimism ( $r=.593$ ;  $p<.001$ ). Another finding is that there is a significant difference in terms of resilience among individuals who have secure attachment and individuals who have insecure attachment styles (anxious, preoccupied, and fearful) ( $t= .00$ ,  $p< .05$ ). The level of resilience is higher among individuals who are securely attached. Additionally, the findings indicated that secure attachment, optimism and positive affect were important predictors of resilience ( $R= .755$ ,  $F(3, 238)= 105.061$ ,  $p=.000$ ).

### **Discussion, Conclusion & Implementation**

Consistent with the findings of previous studies, the results of the current study showed that individuals who have a secure attachment style have high level of resilience. Moreover, there is a difference in terms of resilience between securely attached individuals and insecurely (anxious, preoccupied, and fearful) attached individuals. To test that secure attachment is an important factor to explain resilience; simple linear regression model was used. The findings demonstrated that secure attachment style is an important predictor of resilience. Consistent with the research findings, it was found that positive affect was the strongest predictor of the resilience. Resilient individuals express their positive emotions more, and negative emotions less (Tugade & Fredrickson, 2004).

Mothers provide basic care needs of children and establish a close relationship with them. In the light of results of current study; schools, adult education centers, and nongovernmental organizations (exp. parent education in AÇEV) may give more weight to the education of mothers as a prevention service. At the counseling and guidance program which are given at the pre-school and primary school level, protective/preventive works (exp. parent education seminars, consultation, guidance, psychological counseling) can be done to contribute parents for creating secure bond with their children.

To collect the data after a long time of earthquake experience can be considered as a limitation. However, within the scope of research, it was aimed at understanding in what degree attachment model makes individual durable with the prerequisite of having a traumatic experience. Collecting data online can be seen as another limitation. Generalizability of the study is limited with the participants who use internet. But, online data collection has reduced the error rate at the data entry. Not including incomplete scales into the data set increased the reliability of the data.

Researches that will investigate the effects of personality characteristics such as spirituality, meaning in life, hope, and self-esteem on psychological well-being of individuals who have an earthquake experience is needed. The age of participants who took part in the current study is between 25 and 58. In the further studies, adolescents, adults and elderly should be investigated separately.

### Kaynakça

- Ainsworth, M. D. S. (1989). Attachments beyond infancy. *American Psychologist*, 44, 709-716.
- Akhunlar, M.N. (2010). *Üniversite öğrencilerinin bağlanma stilleri ile uyum süreçleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Unpublished master's thesis, University of Maltepe, İstanbul.
- Altundağ, G. (2011). *Üniversite öğrencilerinde bağlanma stilleri, stresle başa çıkma tutumları ve stresi algılama düzeyinin incelenmesi*. Unpublished master's thesis, Haliç Üniversitesi, İstanbul
- Arbona, C., & Power, T.G. (2003). Parental attachment, self-esteem, and antisocial behaviors among African American, European American, and Mexican American adolescents. *Journal of Counseling Psychology*, 50(1), 40-51.
- Armata, P.M., & Baldwin, D.R. (2008). Stress, optimism, resiliency and cortisol with relation to digestive symptoms or diagnosis. *Individual Differences Research*, 6, 123-138.
- Aspelmeier, J.E., Elliot, A.N., & Smith, C.H. (2007). Childhood sexual abuse, attachment and trauma symptoms in college females: The moderating role of attachment. *Child Abuse and Neglect*, 31, 549-566.
- Aydın, G., & Tezer, E. (1991). İyimserlik, sağlık sorunları ve akademik başarı ilişkisi. *Türk Psikoloji Dergisi*, 26 (7), 2-9.
- Baldwin, D.R., Kennedy, D., & Armata, P. (2008). De-stressing mommy: Ameliorative association with dispositional optimism and resiliency. *Stress and Health*, 24, 393-400.
- Bartholomew, K. & Horowitz, L.M. (1991). Attachment styles among young adults: A test of a four-category model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(2), 226-244.
- Block, J. & Kremen, A.M. (1996). IQ and ego-resilience: Conceptual and empirical connections and separateness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 349-361.
- Başer-Şeker, G. (2009). *Lise öğrencilerinin bağlanma stilleri ve yaşam doyumlarının incelenmesi*. Unpublished master's thesis, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Birnbaum, G.E., Orr, I., Mikulincer, M., & Florian, V. (1997). When marriage breaks up: Does attachment style contribute to coping and mental health? *Journal of Social and Personal Relationships*, 14, 643-654.
- Bonanno, G. A., Galea, S., Bucchiarelli, A., & Vlahov, D. (2007). What predicts psychological resilience after disaster? The role of demographics, resources, and life stress. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, Vol 75(5), 671-682.
- Bowlby, J. (1969/1982). *Attachment and loss, Vol 1: Attachment*. New York: Basic Books.
- Çelik, Ş. (2004). *The effects of an attachment-oriented-psychoeducational-group-training on improving the preoccupied attachment styles of university students*. Unpublished doctoral dissertation, Middle East Technical University, Ankara.
- DiTommaso, E., Brannen-McNulty, C., Ross, L., & Burgess, M. (2003). Attachment styles, social skills and loneliness in young adults. *Personality and Individual Differences*, 35, 303-312.
- Deniz, M.E., Hamarta, E., ve Arı, R. (2005). An investigation of social skills and loneliness levels of university students with respect to their attachment styles in a sample of Turkish students. *Social Behavior and Personality*, 33(1), 19-32.

- Dumont, M. & Provost, M.A. (1999). Resilience in adolescents: Protective role of social support, coping strategies, self-esteem, and social activities on experience of stress and depression. *Journal of Youth and Adolescence*, 28(3), 343-363.
- Eagle, M. (1995). The developmental perspectives of attachment and psychoanalytic theory. In S. Goldber, R. Muir, & J. Kerr (Eds.), *Attachment theory: Social, developmental, and clinical perspectives* (pp. 123-150). Hillsdale NC: The Analytic Press.
- Fraenkel, J.R., & Wallen, N.E. (2006). How to design and evaluate research in education. (6<sup>th</sup> Ed). New York: McGraw-Hill Book Company.
- Fredrickson, B.L., Tugade, M.M., Waugh, C.E., & Larkin, G.R. (2003). What good are positive emotions in crises? A prospective study of resilience and emotions following the terrorist attacks on the United States on September 11<sup>th</sup>, 2001. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(2), 365-376.
- Gizir, C. A. (2007). Psikolojik Sağlık, risk faktörleri ve koruyucu faktörler üzerine bir derleme çalışması. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 28, 113-128.
- Heinonen, K., Raikkönen, K., Jarvinen, L. & Standberg, T. (2004). Adult attachment dimensions and recollections of childhood family ontent: Associations with dispositional optimism and pessimism. *European Journal of Personality*, 18, 193-207.
- Karairmak, Ö. (2007a). *Investigation of personal qualities contributing to psychological resilience among earthquake survivors: A model testing study*. Unpublished doctoral dissertation, Middle East Technical University, Ankara.
- Karairmak, Ö. (2007b). *Connor-Davidson psikolojik sağlık ölçeğinin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenirliği: Travma örnekleminde doğrulayıcı factor analizi*. IX. Ulusal Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi Kitapçığı.
- Koohsar, A.A.H., & Bonab, B.G. (2011). Relationship between quality of attachment and life satisfaction in high school administrators. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 30, 954-958.
- Laible, D.J., Carlo, G., & Roesch, S.C. (2004). Pathways to self-esteem in late adolescence: the role of parent and peer attachment, empathy, and social behaviors. *Journal of Adolescence*, 27, 703-716.
- McCarthy, C.J., Moller, N., & Fouladi, R. (2001). Continued attachment to parents: Its relationship to affect regulation and perceived stress among college students. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 33, 198-213.
- Mikulincer, M. (1998). Adult attachment style and individual differences in functional versus dysfunctional experiences of anger. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 513-524.
- Mikulincer, M., & Florian, V. (1995). Appraisal and coping with a real-life stressful situation: The contribution of attachment styles. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21, 408-416.
- Mikulincer, M., & Nachshon, O. (1991). Attachment styles and patterns of self-disclosure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 321-332.
- Mikulincer, M., & Shaver, P. R. (2008). Adult attachment and affect regulation. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications* (2nd Ed., pp. 503-531). New York: Guilford Press.
- Ognibene, T.C., & Collins, N.L. (1998). Adult attachment styles, perceived social support and coping strategies. *Journal of Social and Personal Relationships*, 15(3), 323-345.

- Ong, A.D., Bergeman, C.S., Bisconti, T.L., & Wallace, K.A. (2006). Psychological Resilience, positive emotions, and successful adaptation to stress in later life. *Journal of Personality and Social Psychology, 91* (4), 730-749.
- Park, L.E., Crocker, J., & Mickelson, K.D. (2004). Attachment styles and contingencies of self-worth. *Personality and Social Psychology Bulletin, 30*, 1243-1254.
- Priel, B., & Shamai, D. (1995). Attachment style and perceived social support: Effects on affect regulation. *Personality and Individual Difference, 19*, 235-241.
- Rahimian, B.E., Asgharnezhad, F.A. & Rahiminezhad, A. (2008). Relationship between attachment style and mental health in adult survivors of the Bam earthquake. *Psychological Research, 11* (21), 27-40.
- Rew, L., Taylor-Seehafer, M., Thomas, N. Y., & Yockey, R. D. (2001). Correlates of resilience in homeless adolescents. *Journal of Nursing Scholarship, 33*(1), 33-40.
- Sable, P. (2008). What is adult attachment? *Clinical Social Work Journal, 36*, 21–30. doi 10.1007/s10615-007-0110-8.
- Sameroff, A.J., & Seifer, R. (1990). Early contributors to developmental risk. In J. E. Roff, A.S. Masten, D. Cicchetti, K. Nuechterlein, & S. Weintraub (Eds.). *Risk and protective factors in the development of psychopathology* (pp. 52-66). New York: Cambridge University Press.
- Shaver, P.R., & Mikulincer, M. (2002). Attachment-related psychodynamics. *Attachment and Human Development, 4*, 133-161.
- Shehu, J., & Mokgwathi, M.M. (2008). Health locus of control and internal resilience factors among adolescents in Botswana: A case-control study with implications for physical education. *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation, 30*(2), 95-105.
- Sherry, A., Lyddon, W. J., & Henson, R. (2007). Adult attachment and developmental personality styles: An empirical study. *Journal of Counseling and Development, 85*, 337-348.
- Simeon, D., Yehuda, R., Cunill, R., Knutelska, M., Putnam, F.W., & Smith, L.M. (2007). Factors associated with resilience in healthy adults. *Psychoneuroendocrinology, 32*, 1149-1152.
- Snyder, C. R. (2000). The past and possible futures of hope. *Journal of Social and Clinical Psychology, 19*, 11-28.
- Soncu, E. (2010). *Psychiatric symptomatology, attachment style, and burnout among mental health professionals in Turkey*. Unpublished master's thesis, University of Bilgi, İstanbul
- Surcinelli, P., Rossi, N., Montebanocci, O., & Baldora, B. (2010). Adult attachment styles and psychological disease: Examining the mediating role of personality traits. *The Journal of Psychology, 144*(6), 523-534.
- Sümer, N., & Güngör, D. (1999). Yetişkin bağlanma stilleri ölçeklerinin Türk örnekleme üzerinde psikometrik değerlendirilmesi ve kültürlerarası bir karşılaştırma. *Türk Psikoloji Dergisi, 14*, 71-106.
- Tanaka, N., Hasui, C., Uji, M., Hiramura, H., Chen, Z., Shikai, N., & Kitamura, T. (2008). Correlates of the categories of adolescent attachment styles: Perceived rearing, family function, early life events, and personality. *Psychiatry and Clinical Neurosciences, 62*(1), 65-74.
- Terzi, Ş., & Çankaya, Z. (2009). Bağlanma stillerinin öznel iyi olmayı ve stresle başa çıkma tutumlarının yordama gücü. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi, 31*, 1-11.

- Topp, L., Barker, B., & Degenhardt, L. (2004). The external validity of results derived from ecstasy users recruited using purposive sampling strategies. *Drug and Alcohol Dependence, 73*, 33-40.
- Tugade, M.M., & Fredrickson, B.L. (2004). Resilient individuals use emotions to bounce back from negative emotional experiences. *Journal of Personality and Social Psychology, 86*(2), 320-333.
- Tusaie, K., Puskar, K., & Sereika, S.M. (2007). A predictive and moderating model of psychosocial resilience in adolescents. *Journal of Nursing Scholarship, 39*(1), 54-60.
- Twaite, J.A., & Rodriguez-Srednicki, O. (2004). Childhood sexual and physical abuse and adult vulnerability to PTSD: The mediating effects of attachment and dissociation. *Journal of Child Sexual Abuse, 13*(1), 17-38.
- Veld, E., Vingerhoets, A., & Denollet, J. (2011). Attachment style and self-esteem: The mediating role of Type D personality. *Personality and Individual Differences, 50*, 1099-1103.
- Waldinger, R.J., Schulz, M.S., Barsky, A.J., & Ahern, D.K. (2006). Mapping the road from childhood trauma to adult somatization: The role of attachment. *Psychosomatic Medicine, 68*, 129-135.
- Wearden, A., Peters, I., Berry, K., Barrowclough, C., & Liversidge, T. (2008). Adult attachment, parenting experiences, and core beliefs about self and others. *Personality and Individual Differences, 44*, 1246-1257.







## Mathematical Word-Problems That Require Realistic Answer

Kamuran TARIM<sup>\*a</sup>, Sıdıka Pınar ÖKTEM<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Çukurova University, Faculty of Education, Adana/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.2014.011

#### Article history:

Received 23 June 2013

Revised 17 February 2014

Accepted 27 August 2014

#### Keywords:

Problem solving,

Real life,

Turkish students,

Word problems.

### Abstract

This study aimed to investigate the Turkish students' problem-solving skills about word problems requiring the consideration of real-life situations and the reasons underlying the unrealistic responses the students gave to these kinds of problems. This study was carried out with 300 students selected by random sampling among the students at 6th, 7th and 8th grades of elementary schools in Turkey. A problem test which requires realistic responses was administered to these students. Two separate forms were arranged for this problem test given to the students. After the students solved the problem test, totally 60 students, were randomly selected to participate in an interview aiming to investigate the students' thoughts while solving the problems and how they comment on the problem situation. In this study, it was determined that the percentage of the students' level of achievement related with the problems the students had to consider the real-life situations was low. This result can be commented that the students tend to make mathematical operations when they meet a problem in a maths class as they think the problem must have an accurate solution although they find the answer unlogical.

### Introduction

Problem-solving is one of the cornerstones of maths teaching. In maths teaching, students learn to solve problems systematically and put their thoughts forth while solving problems. Problem-solving is not a separate subject in mathematics, but a topic requiring integration with all maths topics. This way, students can find new thinking ways and they can learn to be self-confident against the situations with which they are unfamiliar in life. These are necessary behaviors for students to formulate the extractions and put mathematical evidences forth (NCTM, 2000).

Word problems, especially the ones with realistic context, are pretty important in terms of making the newly learned mathematical concepts and the development of the skills meaningful, having the potential to motivate students, improving the skills about where and how to use mathematical knowledge in daily life and at work (Verschaffel, Greer & De Corte, 2000; Depaepe, De Corte & Verschaffel, 2010). Recently developed curricula aim to provide the knowledge construction by encouraging the problem-solving about real-life situations (Chacko, 2007). The elementary maths curriculum revised in Turkey in 2005 includes real-life related word problems and supports the realistic approach.

Reusser and Stebler (1997) state that real-life related word problems help students to form new mathematical models and to gain new experiences in this subject. Besides, they claim that those kinds of problems provide a convenient atmosphere for students' language development, reasoning, mathematical development and mutual interaction. In this situation, the word problems also contribute to enable students to transfer the formal mathematical knowledge and skills that they learn at school into their real lives. (Greer, 1997; Verschaffel, Corte & Vierstraete, 1999). Current questions given to the

\* Author: ktarim@cu.edu.tr

students are necessary for them to integrate maths with their real life and to develop the behaviours required to solve the mathematical word problems they might face at school.

Completed studies show that students are not very successful in transferring their mathematical knowledge into their real life situations (Gainsburg, 2008; Xin & Zhang, 2009; Inoue, 2005). Students mostly consider the mathematics as a course which they benefit from in solving the problems in the exams and which brings them success when they solve the problems quickly. They also believe that applying certain rules and formulas is enough to solve the problems.

It was revealed that even in high school classes considered to have good maths education, students have some fallacies about word problems. Students think that word problems have to be solved in a short time, they have only one correct answer or mathematics consists of some rules. These kinds of fallacies might prevent students from solving new or various problems willingly or might make them understand harder. (Ersoy & Gür, 2004; Soylu and Soylu, 2006; Umay, 2007).

In addition, Reusser and Stebler (1997), Verschaffel, De Corte and Lasure (1994) and Yoshida, Verschaffel and De Corte (1997) state in their studies that students are incompetent in integrating the knowledge they gain from their experience into mathematics they learn at school. A great majority of students try to solve the mathematical problems presented in class by using linear reasoning without thinking through deeply.

Similarly, Greer (1997) claims that although the word problems mean establishing the connection between mathematics learned at school and real life, they do not have realistic structures. According to Greer (1997), these problems seem artificial because they can always be solved (actually, not every problem has a solution), they always contain accurate information and the numbers used in those problems are always numerically "clean". In other words, one of the reasons which underlie the unrealistic responses of students is the disagreement between their school experiences and daily experiences (Inoue, 2005). Inoue (2005) tries to clarify the incorrect answers of students that they give to the word problems using calculation approach without thinking through deeply, clashing between the implementation in maths classes and real life situations and students' adding unexpected realistic comments to some problems.

As a result, some studies were needed on word problem-solving skills which are considered to play an important role in providing the connections between the mathematical concepts and arithmetical operations and in relating the mathematics with the daily life. In this study, it was aimed to investigate the Turkish students' problem-solving skills about word problems which require the consideration of real-life situations and the reasons underlying the unrealistic responses that the students gave to these kinds of problems. In this context, the research question was "What are the students' problem-solving skills about word problems which require realistic responses?" and "What are the reasons underlying the responses that seem unrealistic?"

### **Significancy**

In this study, it is investigated how the students comment on the problems and what their thoughts behind their solutions are. Therefore, it is aimed to determine whether the students' unrealistic responses arise from their direct transactions -without reasoning- or not, whether these unrealistic responses arise from the problems because they are asked in the context of maths class or not. Also, the study investigates whether the students have some realistic explanations according to themselves behind their unrealistic responses that may seem unrealistic or not. A study like this might help to reveal the approaches of the students towards the problem in the problem-solving process.

Although such problems exist both in the 2005 curriculum and in math books, it can be observed that teachers do not give a place to those points in practice. The students wonder how they will benefit from mathematics in their real lives and sometimes the teachers cannot answer students' questions.

Even the teachers are sometimes not aware of the practicality of mathematics. This study might make teachers and students become aware of the practical uses of mathematics in real life.

## **Method**

### **Research Design**

This research is a survey model involving two steps which are qualitative and quantitative aiming to answer 5 research questions. In the first step of the research, two algebra and five word problems, which requires realistic answers, were asked to group. The variabilities used in this step consist of students' ability to resolve problems with realistic answers in mathematical word problems, gender, level of classes, academic and the content of the problem.

### **Participants**

This study was carried out with 300 students who were selected by random sampling among the students at 6th, 7th and 8th grades of elementary schools in Turkey. 150 of these students were female and 15 of them were male and 100 students were selected from each level. A problem test which requires realistic responses was administered to these students. Two separate forms were arranged for this problem test given to the students. After the students solved the problem test, totally 60 students, 20 from each level, were randomly selected to participate in an interview aiming to investigate the students' thoughts while solving the problems and how they comment on the problem situation. 30 of these students were female and 30 of them were male. This study was done in state schools and the students come from families belonging to different socio-economic levels.

### **Procedure**

The participants were informed about the study in the beginning of the data collection process. They were told that their mid-term exams would be graded on a higher degree, so the inventories used in this study were administered by the researcher during their class hours –in three different class hours during three weeks. When needs arouse, participants were instructed by the researcher. The participants were expected to respond to the questions in the inventories in 50 minutes each week. In addition, they were told that they could get the results of the inventories if they wished.

### **Instrument**

**Problem Test.** A problem test related to “word problems requiring realistic solution” for the maths class in 6th, 7th and 8th grades of elementary schools was used as a data collection tool. In the problem test, three problems (P1, P2 and P5) developed by Inoue (2002) and two problems (P3 and P4) developed by Verschaffel, De Corte and Lasure (1994) were used after being translated into Turkish. While designing the problems, two separate forms (Form A and Form B) containing 7 problems were composed in order to investigate the content effect. The first two questions of each test were determined from algebra problems and the other five questions were determined from the kind of problems requiring realistic response. Algebra problems were used so as to make students feel themselves as if they were having an ordinary maths examination.

Problems designed for Form A were the ones containing only knowledge. The situation in the problem is presented to have the minimum knowledge through general expression (ambiguous goals, see Inoue, 2002, p.23). In the problem statements prepared for Form B, the question is presented as if it is the student's own problem (pragmatic goals, see Inoue, 2002, p.23). Two versions of the same problem designed for two separate forms were given below:

When we look at the problem's version for Form A, we see that a general expression. "There is reading homework of 160 pages. 20 pages are generally read in 30 minutes for this homework. If somebody starts reading at 10 o'clock in the morning, can s/he finish reading at 2 in the afternoon?" (Form A)

However, in Form B, it is stated that the reader on his/her own reads 20 pages in 30 minutes in order to make the readers feel themselves in the situation of the problem statement. "You have to finish 160 pages for a reading assignment. It generally takes 30 minutes for you to read 20 pages. You start reading at 10 o'clock in the morning and one of your friends asks you if you can go out at 2 o'clock in the afternoon. How would you respond to your friend?" (Form B)

Interview Form. After the students solved the problem test, a clinic interview was done with 60 students randomly selected among the participants. These randomly selected students solved the problems for the second time accompanied by the researcher and the clinic interview was done with them. Questions developed by Inoue (2002) were also made use of while designing the interview questions. During the clinic interview, it was aimed to determine what kind of process the students went through while solving the problem test. For this purpose, five questions were asked to students. The opinions of the students who answered these five questions about the necessity of these kinds of problems in maths classes were also taken. Five questions aiming to reveal the thinking processes of the students during the problem solving were given below. First two questions were asked them to obtain general information about how they approach to the problems at the beginning.

1. Do you think you can benefit from your real life in order to be able to solve this problem? (If, yes) Explain?

2. Did anything that took your attention or made you think occurred while solving the problem?

The answers to these questions give us clues about how the students comment on the problems during problem-solving process. After the students answered these two general questions above for all of the problems, the questions below were asked to them for each problem.

3. If you had experienced a situation like the one in the problem, would you have behaved like the way you did in problem-solving in your real life? Why? (If, yes) Do you think your solution is appropriate for real life? It does not seem as appropriate, what do you think of this situation? Why did you answer like this?

The answers to these questions showed us if the students establish a relationship between the problem context and the real life while solving the problems or not. In other words, the answer to the question of "would s/he behave the same way if s/he faced with a similar situation in real life" was investigated.

At the same time, the answers to these questions provided some information about if the students think about the problem situation or not and what kind of explanations they made about the problem. In other words, the question of "Do the answers of the students really originate from their ignoring real life situations or having different realistic comments according to themselves?" was tried to be explained.

4. Did you think of realistic solutions during problem solving? (If, yes) Why didn't you write it on the paper?

This question aimed to determine if the student needed to calculate as the question was asked in maths class although s/he was aware of realistic responses. In other words, the answer of this question showed us if the student needed to calculate as the question was asked in maths class although s/he was aware of realistic responses.

5. After the students answered these questions, their thoughts about the benefits of math at school and the usage of word problems that require realistic responses in math classes were asked.

### **Data Collection**

The data of this study was collected during 2007-2008 academic year. Quantitative data was collected from 300 students at 6th, 7th and 8th grades of elementary schools. After the students were given a problem test of 7 questions in the classroom, they were asked to answer the questions in 40 minutes and write their solutions in a detailed way. After the completion of problem test individually, 60 students were randomly selected to have a clinic interview. During these interviews, the students who solved all problems for the second time under the supervision of the researcher were interviewed for about 45 minutes.

### **Data Analysis**

The quantitative data collected in this research was analysed by descriptive statistics and the qualitative data collected during the clinic interviews was analysed by content analysis. While assigning problem solving codes based on the criteria -if the students used calculation approach, if they gave responses appropriate for the maths class although they knew the realistic responses, if the responses reflect the reality and distinguishing if the students understood the structure of the problem situation-, the data coding system developed by Inoue (2005) was used:

1. Wrong or blank answer (WA): This was coded when unrelated responses were given, random operations with the numbers in the problem were done or no response was given.

2. Answers based on an operation (OA): This code showed that the students solved the problems by calculating only with the numbers and by believing that the result they would reach would be useful in the real life.

3. Realistic answer (RA) : This code contains answers that the students gave based on operation and the ones that the students gave by adapting the result into the real life after solving the problem.

4. Conformist Answer (CA): This was coded when students told that they felt compulsory to make calculations as they were in a maths class although they thought of appropriate answer for the real life.

5. Private Comments (PC): This was coded when the answers of the students seemed like an answer based on operation but when it was understood from the interviews that they gave reasonable answers in fact.

During the coding, the grade levels, the gender and the levels of success of the students and the group of problem test they solved during the implementation were considered. The list of codes used in the analysis is given in Table 1.

**Table 1.** The list of codes used in the analysis

Grade levels of classes			Group of problem test		Students' achievement level in maths (according to the grades they got in maths class in previous semester)			Gender of the students	
6	7	8	A It contains knowledge	B It contains person	H Students with high success in maths	A Students with average success in maths	L Students with low success in maths	M Male	F Female

For example; 6. A-L-F - 1 means the first female student with low success in maths who solved Form A of problem test that contains knowledge.

## Results

### Findings Related with Quantitative Data

In this section, the findings related with the skills of students, who participated in this study, at the secondary part of elementary schools about their problem solving skills on the word mathematical problems requiring realistic responses are presented.

Table 2 shows the distribution of answer types that the secondary level students gave to mathematical word problems requiring realistic responses regarding gender. As seen in Table 2, 18.6 % of the answers that the students gave to the problems requiring realistic answers is wrong or black. When the answers of the students who participated in this study were considered, it was found that a large percentage of the answers (62.9 %) consisted of operation-based answers (direct calculation). The students produced realistic answers at the rate of 14.7 % and answers that were both operation based and realistic in the rate of 3.8 %.

**Table 2.** The Distribution of the answer types according to the gender

Answer Types	GENDER				TOTAL	
	FEMALE		MALE		f	%
	f	%	f	%		
WA	145	9,7	134	8,9	279	18,6
OA	468	31,2	475	31,7	943	62,9
RA	100	6,7	121	8,1	221	14,7
AOR	32	2,1	25	1,7	57	3,8
Total	745	49,7	755	50,3	1500	100

As seen, the total rate of using realistic approaches (RA and AOR) in answering the problems was 18.6 %. The result did not seem different when the answers to the same problems were analyzed according to the gender of the students. The highest rate among the female students with the percentage of 31.2 and among the male students with the percentage of 31.7 belonged to the operation based answers when the answers of both female students and male students were taken into account. Although the difference was not a big one, the percentage of male students' giving operation based answers to the problems was higher than the female students'. While the percentage of female students' giving realistic answers was 6.7, the male students' was 8.1. The percentage of using both operation based and realistic approach in solving the problems was only 2.1 among the female students and 1.7 among the male students. In other words, the percentage of approaching to the problems in a realistic way (RA and AOR) was 8.8 among female students and 9.7 among the male students. The percentage of the male students' using realistic approach was higher than that of the female students'.

The distribution of the answer types according to the grade levels of students who participated in the study is shown in Table 3.

**Table 3.** The distribution of the answer types according to the grade levels

Answer Types	GRADE LEVEL						Total	
	6		7		8		f	%
	f	%	f	%	f	%		
WA	122	8,1	112	7,5	45	3,0	279	18,6
OA	327	21,8	286	19,1	330	22,0	943	62,9
RA	55	3,7	63	4,2	103	6,9	221	14,7
AOR	11	0,7	14	0,9	32	2,1	57	3,8
Total	515	34,3	475	31,7	510	34,0	1500	100

As clear in Table 3, the lowest percentage of giving wrong answers (3 %) belonged to the 8th grade level. Similarly, 8th graders gave the most answers based on operation (22 %). The percentage of the students who gave realistic answers and answers both operation-based and realistic increased from the 6th grade level to 8th grade level gradually. That is, the percentage of giving realistic answers increases in direct proportion to the grade level. This can be resulting from students' thinking about the problem solutions in a more detailed way and their abilities in adapting real life knowledge into the problem solving more easily when their grade levels increase.

The distribution of the answer types according to the students' level of achievement in maths was shown in Table 4.

It can be seen in Table 4 that most wrong answers (11.5 %) belong to the students with low success. While the percentage of giving wrong answers decreased inversely proportional with the success, middle achievers in maths gave operation-based answers more (24.7 %). As seen in Table 3, the percentage of the low achievers in maths who gave realistic answers (RA and AOR) to these problems was 3.2; whereas, the percentage of middle achievers in maths who gave realistic answers (RA and AOR) to these problems was 6.5 and the percentage of high achievers in maths who gave realistic answers (RA and AOR) to these problems was 8.9. Namely, the percentage of giving realistic answers increases in direct proportion to level of achievement. This can be resulting from high achievers' thinking in a more detailed way on the problem solutions.

**Table 4.** The distribution of the answer types according to the students' level of success in maths

Answer Types	The level of achievement in maths						Total	
	Low		Average		High		f	%
	f	%	f	%	f	%		
WA	172	11,5	87	5,8	20	1,3	279	18,6
OA	270	18,0	371	24,7	302	20,1	943	62,9
RA	40	2,7	79	5,3	102	6,8	221	14,7
AOR	8	0,5	18	1,2	31	2,1	57	3,8
Total	490	32,7	555	37,0	455	30,3	1500	100

The distribution of the answer types that the students gave to the problems according to the content of the problem was shown in Table 5. When Table 5 analyzed, it is seen that including the person into the problem affects the solution of the problem positively. The percentage of the wrong answers in the problems containing the person decreased to 9.1 % from 9.5 % when compared to the problems containing information and the percentage of the operation-based answers decreased to 31 % from 31.9 %. The percentage of the realistic answers increased to 7.8 % from 7 % and the percentage of both operation-based answers and realistic answers increased to 2.1 % from 1.7 %. Therefore, the percentage of thinking about the realistic answer (RA and AOR) on the problems containing information was 8.7; whereas, the percentage of thinking about the realistic answer (RA and AOR) on the problems containing the person was 9.9. This result shows that student achievement is affected positively by the problems' containing the person, but not in a big rate.

**Table 5.** The distribution of the answer types given to the problems according to the content of the problem

Answer Types	The content of the problem				Total	
	Group A		Group B		f	%
	Containing information		Containing the person			
f	%	f	%	f	%	
WA	142	9,5	136	9,1	278	18,5
OA	478	31,9	465	31,0	943	62,9
RA	105	7,0	117	7,8	222	14,8
AOR	26	1,7	31	2,1	57	3,8
Total	751	0,1	749	49,9	1500	100



**Findings related with qualitative data**

Findings related with personal comments of the students they made during problem solving. The distribution of the answer types that 60 students who were interviewed gave to the problems was shown in Table 6.

As seen in Table 6, 25 % of all answers given during the interviews with 60 students was realistic. Only 3.6 % of 75 % gave wrong answers. Even if it was considered that the rest 71.4 % gave unrealistic answers, in other words operation-based answers, it was found in the clinical interviews that the students made personal comments on the problem solution in the 11.6 % of these answers. 18.3 % of the students gave conformist answers to the problems. That is to say, the students stated that they preferred to use the direct calculation way as those problems were asked in a maths class although they thought about some realistic solutions in fact.

**Table 6.** The Distribution of the answer types

	ANSWER TYPES										Total	
	WA		AO		RA		CA		PC		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Bus station problem	1	0,3	24	8	6	2	21	7	8	2,6	60	20
Reading Problem	4	1,3	30	10	6	2	18	6	2	0,6	60	20
Party Problem	0	0	31	10,3	17	5,6	11	3,6	1	0,3	60	20
Board Problem	3	1	28	9,3	9	3	5	1,6	15	5	60	20
Picnic Problem	3	1	11	3,6	37	2,3	0	0	9	3	60	20
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>3,6</b>	<b>124</b>	<b>41,3</b>	<b>75</b>	<b>25</b>	<b>55</b>	<b>18,3</b>	<b>35</b>	<b>11,6</b>	<b>300</b>	<b>100</b>

The answers of some students who gave conformist answers to the problems are as follows:

“It does not work when we write like that. They want clear answers from us in maths.” (6. A-H-F - 2)

“Shall we write these? But we follow a mathematical way in the exam. We are already used to doing it.” (6. A-H-M - 1)

“I had thought some of them. But I did not write them because I did not know that we could answer them according to the daily life. If you had informed me that I could answer according to the real life, I would write them.” (7. A-Y-E - 1)

“I did not solve them on logical way, but on operation. I mean, I did not think that these might happen in real life. I did like that because it was an exam. It was the first time in my life I solved a test which was unreal in fact.” (6. B-H-F – 4)

When the students’ answers were considered, it could be said that they were pushed to give answers based on operation as the problems were asked in a maths class although they were aware of the realistic answers. The students reported that they thought there was an accurate answer of the mathematical problems and they felt obliged to answer the problems according to that fact.

The board problem is the one on which most personal comments were made. Most of the students’ answers were that they knew there were half-meter remainders from each block, they could stick and

combine those half-meter remainders and obtain two more blocks. Some personal comments made for this question are as follows:

“I would stick the rest in the board problem.” (8. B-H-F - 1)

“I can have two one-meter from each and it totally makes 8. If I combine those half-meters, it totally makes 10.” (6. A-A-M - 1)

The picnic problem was another problem which seemed false at the beginning but then which was revealed after the interviews that the students thought about the realistic answers according to them. The students made three different comments according to themselves about this problem. The first of these answers was 11. They thought that the students could go on their feet on the buses or they could be distributed to other 11 buses and could go in a cramped way. Some part of the students who stated that the problem could not be solved supported that the students could not go on the trip without a teacher and the number of teachers and parents who would accompany the students on the trip should have been indicated. One of the students explained that he didn't mean that the bus was half but he meant half of the bus could become full by saying 11  $\frac{1}{2}$  buses. Some personal comments made for this problem are as follows:

“In the picnic problem, I thought the teachers, the director and the parents would also come.” (7. B-Y-K - 3)

“In the picnic problem, the remained students could be distributed to other buses.” (6. A-L-M - 1)

“By saying 11  $\frac{1}{2}$  buses, I meant that the half of the last bus could become full.” (7. B-L-F - 2)

“Do we take remained 40 people by another bus? Do we need to?” (7. B-L-F - 1)

For the solutions, the bus station problem is the third one on which most comments were done. Some of the comments for this problem are as follows:

“Then, I would leave earlier and arrive on time.” (8. B-H-M - 2)

“We can have problems on the way, itself. There might be heavy traffic or construction. However, I would get the time that I lost here back by increasing my speed. I would say that I would arrive on time. I would say that I would arrive early for my friend.” (8. B-L-M - 2)

“He might have to stop at the red lights or he might not, he might go through the green wave.” (7. B-L-F - 1)

“For example, there might be heavy traffic. He might have to stop at the red lights. Personally, I would go faster.” (8. B-H-M - 1)

“I thought it was an area closed to the traffic as it was a maths problem.” (6. B-A-M - 3)

Among the other solutions, some of the answers which contain personal comments are as follows.

“I can read in fact. I wouldn't go out except from going to the washbasin. I would compensate this.” (6. B-A-M - 2)

“There might be some problems but if we adhere to our plan, these problems might disappear.

“We can reach at a time close to that. In fact, it might be necessary for their needs. We can assume that they only wanted to read a book then.” (7. A-Y-E - 2)

“I would say that I would leave for the problem about reading. I am a kind of person who likes reading books and I can read even faster. When I had needs, I would call my mother. I do not feel hungry in any case.” (8. B-H-F - 1)

“The bus might be late. I would not be able to reach on time because nothing can be known before it happens but I would call in a case like this. If I go there to pick him up, it means that he is a kind of person that can understand my situation. Or else, why will I pick him up?” (8. B-L-M - 1)

The findings related with the student’s perception about the problem. The findings related with the questions which were asked by the researcher to the students during the clinical interviews are presented below.

1. During interview firstly it is asked that if they have taught of making use of real life situations while solving the problems. While 13 % (8/60) of the students who were interviewed stated that they did not make use of real-life because they did not think they could make use of it, the other 13 % (8/60) indicated that they could make use of real-life but they did not. 55 % (33/60) of the participants stated that they made use of real-life in some problems, and 18 % (11/60) of the participants stated that they made use real-life in all of the problems.

The answers of the students who did not think they could make use of real-life or did not write although they thought they could make use of are as follows:

“I did not think about them so much because they were not so effective in problems.” (6. A-H-F - 2)

“I thought about them but I did not write them here. Because these were just exam questions. Even if he arrives at the bus station exactly at 9, he will be late. But I did not write this here as this was a maths exam.” (6. B-H-M - 2)

“Yes. I thought about the time and break but I did not write here. But things like breaks or something are not written in maths. Generally, it is thought as a non-stop journey. However, it would be possible if a five-minute break was mentioned. There could be traffic jam.” (7. A-A-M- 2)

“It becomes wrong if it is like that.” (8. B-H-M - 1)

The student coded as 7. B-H-F – 2 found the solution as 5 hours to go to the bus station in the first implementation but as five hours was end to end, he told that he added one hour more not to be late for the bus. The student declared that the way he followed was more realistic and he approached to the problem logically in the first implementation but in the second implementation he approached to the problem in a mathematical way and made mathematical operations.

Some part of the students who said that they made use of real-life while solving the problems told they really thought about the situations that are possible in real life. On the other hand, some part of the participants told that they made use of real-life situations without considering the possible problems in the real life. For example, the following answer of the student coded as 8. A-A-F - 2 shows that she considered the possible problems in the real life;

“I made use of possible real life situations in some of these problems. For example, he could arrive on time in reading and bus station problems but his reading might become slower in the reading problem if he reads without giving breaks so it is possible not to finish on time.”

However, the following answer of the student coded as 6. A-H-F - 3 shows that although she told that she made use of real life, she did not consider the possible problems in real life in fact;

“Well, we make use of real life situations. I made my calculation. If he goes 60 kilometers in an hour, he finishes 300 kilometers in five hours. It is also the same in real life. I said he could arrive on time.”

2. It is asked that if there are any points which attract attention in the problems. The students (38 %) told that there were not some situations that took their attentions; however, 62 % of the students told that there were some situations that took their attentions. Two of the students found situations that took their attentions in the bus station problem, 4 of them found in the reading problem, 15 of them found in the party problem, 6 of them found in the board problem and 12 of them found in the picnic

problem. The students found the party problem and the picnic problem most confusing. Some of the students' comments about the party problem are as follows:

"Here some situations attracted my attention. If the friends are partners, both of them inform these five people. As Arda calls a different person, 6 people come. 6 people come instead of 10 people. If their friends are different people so 11 people come." (7. A-A-M - 1)

All of the students who had difficulty in the picnic problem emphasized that the remainder in the division made them confused. The answers of these students are as follows:

"Yes, for example, I tried to solve the picnic problem both in the first implementation and now. I could not solve it. The result was not accurate. 11 buses are completely full. There are 40 people left, and then it becomes 12 buses. If the result has a difference, we skip the problem because we think it is a wrong problem. In order to make this problem be solved, the result must be accurate." (7. B-H-F - 1)

"In the picnic problem, I thought if the director or the teacher would come to the picnic or not." (8. B-H-M - 2)

Two of the students who were confused in the board problem stated that they were confused because the width of the board was not given. The other four students who were confused in the board problem stated that they hesitated if they would combine the remainder half-meter. The answers of two students are as follows:

"The width of the boards must be given to me. Otherwise, I create too many from this. The width of the boards must be known. I can create a lot of." (8. B-H-M - 1)

Some of the participants made comments about all of the problems.

"Yes. All the answers to the questions of "Can he reach?" or "Can he finish?" were positive." (6. A-H-M - 2)

Some of the participants stated that they found the presentation of the problems different.

"I was asked questions like these and they were strange. They were not like maths questions. Some questions were like "What would you tell to your friend?" (7. B-L-F - 3)

3. Students have been questioned whether they would give the same answer in case of facing similar problems in their real life. Moreover, if their answer is yes they have been asked if it is always acceptable in real life. Thirty-four students (57 %) told that they would have given the same answer if they had seen these problems. 23 students (38 %) told that the process would not be the same in the real life. While the rest 2 students (3 %) gave realistic answers to all of the questions, 1 student (2 %) was indecisive.

The answers of the participants who told that they would not have given the same answers in real-life are as follows:

"Even if he arrives at the airport exactly at 9, he will go in and will be late but I did not write this here as this was a maths problem. It takes some time to get ready and go down when he finishes reading the book. For the party problem, as we were both friends each other, are we included in those friends? I think this is a tricky question." (6. B-H-M - 2)

"No. It is not certain for us to reach there. There might be some problems. For example, they might have some needs in the reading problem but there should not be needs as it is a maths problem. In the party problem, they should have expressed that the students had some friends in common. They did not express this. There was a remainder in the bus problem; there should have been an accurate result." (7. A-H-F - 1)

The students who gave unrealistic answers and who told they would have given the same answer if they had seen the same problem in the real life were asked if their solutions would also work in the real

life. After the students who insisted that their solutions would always work in the real life were informed that their solutions might not always work in the real life, all of the students became aware of possible problems when they were asked what might happen for these situations in the real life. The answers of some students who later became aware of the realistic restrictions are as follows.

“We wait for some time if we face some obstacles. We wait for half an hour maximum.” (6. B-L-M - 1)

“Emre and Arda are friends as they give a party together, maybe they call their friends from their classrooms. The result changes then. For the bus station problem, anything can happen about traffic. There might be some problems.” (6. A-A-F - 1)

“In fact, another bus is needed for the students left. There might be traffic jam. There might have been an accident. He might get bored while reading books. He might need something. The friends who Arda and Emre invited to the party might bring some other friends along with them.” (6. B-H-F - 2)

4. It has been asked if students take into consideration those real life situations while solving the problems and if yes why they would not note this in their answer sheet. Thirty of the students (50 %) who gave unrealistic answers to at least one problem stated that they did not think of realistic ideas while solving the problems. 28 of them (47 %) said that they thought of realistic ideas that they mentioned after they solved the problem while solving the problems. The rest 2 of the students (3 %) gave realistic answers to all of the problems.

When the students who thought about the realistic answers in any of the problems but did not write them on the answer sheet were asked why they had not written the realistic answers on the answer sheet, they stated that they did not write the realistic answers as a problem in a maths class must generally have a mathematical solution.

“Yes, I thought about the time and the break but I did not write this. Breaks are not written in a maths class. It is considered as a non-stop journey. But if they had mentioned about a five-minute break, it would have been possible.” (7. A-A-M - 2)

“It does not work when it is written like that. We are supposed to give accurate answers in maths.” (6. A-H-F - 2)

“I thought about the party problem but not about the others. Were we supposed to write those? But we follow the mathematical way in the exams. We are used to doing it.” (6. A-H-M - 1)

“Yes. You know you can do it. Because teachers always ask similar questions. You think there is an accurate answer of that problem.” (7. A-A-M - 5)

Seven of the participants (12 %) stated that they did not consider the possible problems because they believed that those kinds of problems should have been written in parenthesis.

“I thought about these but I did not write them because I thought they were not necessary. They did not want anything like this from us. If there had been an explanation about this, I would have written what they wanted. If there had been an explanation that the students had some friends in common, I would have considered this.” (6. B-H-F - 3)

“They had not written those, they had not said that they would give a half-minute break. Normally, we should think about the problems superficially. I always make mistakes when I think about the details. We get different results when we go into details but this result is always true.” (46 8. A-H-M - 1)

“I thought about this but I did not need to write as the questions were not asked like that. They should have expressed if something like that would happen.” (6. B-L-M - 1)

When the students who gave realistic answers to all of the problems were asked what the factor which made them think about the realistic answers was by informing them that most of their friends did not think about the realistic answers but they, themselves, gave realistic answers to all of the problems;

“That is to say, I calculate in the other way, and then I think that both ways are possible. In some of the questions we see, it is said that it is neglected so we directly use mathematical operations. But here there is not anything like this; I understood that there was not a certainty so I gave answers like this. In fact, we study according to the examination system. In the exams, there are 4 choices and there must be an accurate answer. However, these are open-ended questions. We are not asked open-ended questions in our exams. I would do the same if I see questions like these.” (8. B-H-F - 1)

“I would not give answers like this in class or in exam but I did not see any inconvenience as the questions were not graded. (8. B-H-F - 2)

5. As a last question it has been questioned if the students learn these mentioned before and if they see examples of real life situations such as traffic lights and what they think about learning in this way in their classes. When the participants who were interviewed were asked if realistic situations were taught in classes, 85 % of them told that those situations were taught in classes and 15 % of them told that those situations were not taught in classes. When this question was asked, it was seen that 30 % of the 6th graders told that those situations were taught, 10 % of 7th graders told that those situations were taught and 5 % of the 8th graders told that those situations were mentioned in classes. It can be said that the explanation of real-life situations decreases while the grade levels increases.

The answers of the students who told that those situations are taught in class are as follows:

“Yes, it is explained. It did not come to my mind as it is not explained so often.” (6. A-L-F - 1)

“Sometimes, some examples are given but not to express this for the hell of it.” (6. B-H-F - 4)

As seen, the students who told that those situations were taught in class said that those situations were seldom explained. Some sample answers of the students who told that those situations were not taught in classes are given below.

“No, they are generally used to make jokes or something in class.” (6. A-H-M - 1)

“No. As we solve the problems mathematically, we consider the questions directly in that perspective.” (7. B-H-F - 3)

“For example, we tell the teachers about those. The teachers say that they do not take those into account. We assume that there is nothing. How can I know that there are traffic lights on the way to the bus station?” (8. B-H-F - 2)

When the students who were interviewed were asked the question “Should these kinds of problems be used in classes?” 33 % of them stated that these kinds of problems should not be used in classes and 63 % of them stated that they should be used. The rest 5 % of the students were indecisive. 53 % of female students and 70 % of male students declared that these kinds of problems should be used in classes. When the answers are analyzed according to the grade levels, it is seen that 65.7 % of the 6th graders, 70 % of the 7th graders and 50 % of 8th graders implied that these kinds of problems should be used in classes; however, when the answers are analyzed according to the level of achievement, it is seen that 85 % of the students with low success, 68 % of the students with average success and 48 % of the students with high success expressed that these kinds of problems should be used in classes. As seen, the percentage of the students who support the usage of these kinds of problems in classes decreased among the 8th graders and the students with high success. This might be why the 8th graders focus on the upcoming examination and the students with high success find these kinds of implementations unnecessary and think they are time consuming in classes. Besides, it can also be said that the students with low success will enjoy the classes more and will like mathematics more through these kinds of problems.

The answers of some participants who find these kinds of problems unnecessary are as follows:

“It should not be taught. Consequently, they will not be used in the examinations as the result would be different then. Now, maybe the classes are not exam-oriented but all private courses are exam-oriented. Because of that, it should not be taught.” (6. A-H-F - 2)

“If it is taught, it will be very confusing. I think it should not be taught. I already learn it in real-life; teachers do not need to teach it. It is enough if the teachers give us the formulas.” (7. A-A-M - 1)

“In fact, they should not be taught. Everything might happen. Nobody can find the answer.

“We need mathematics to live and to pass the exams. We already use maths to balance the budget. This is social life. Mathematics is a virtual life. They are different from each other. The teacher does not say they never take place in exams.” (7. A-H-M - 2)

The student coded as 8. B-H-F – 2 who supported that they should not be taught in classes answered as follows;

“When the teachers asks questions like these, my friends immediately blurt out as “we can not go there in five hours, we can not reach to the bus station”. This is seen as a disruption of the class. We already know those, we do not need to see them again. Mathematics is a different world; the real-life is a different world. If it had not been like that, our teacher would not have answered us as “we do not present them to you not to use them in real-life, to use them in maths exams” when we wanted to know the reason why we are taught the possibility in maths class. If we see them just for OKS, it means that we will not benefit from them in real-life.”

As it is seen, the students who think that the problems should not be solved appropriate to the real life told that if they solve the problems in this way, they will get confused and will not be able to find the accurate result. They also supported that this might be reason to fail in the examination as it is a multiple choice test.

The answers of some students who think that realistic situations should be used in maths classes are as follows:

“They should be explained. We might approach to the problems in different ways. In fact, I did not think that math and real-life were related with each other. ” (6. B-A-M - 1)

“In fact, they should be taught as they can also be implemented in real-life. It is already impossible without any obstacles. We never take possibilities into account as if we will never get tired.” (6. B-H-F - 4)

“Definitely. It would be more exciting, I would like more. I would concentrate on the lesson better.” (7. B-L-F -1)

“In my opinion, they should be taught. In fact, I think about them, they come to my mind but I do not ask to my teacher. If I ask, I know the reaction of my teacher. The teachers find them unreasonable and they think we are making fun.” (7. A-O-E - 5)

The comments of the students show that these kind of realistic situations are not taught in classes, and it is considered as a disruption to the class if they are explained or asked.

### **Discussion, Conclusion & Implementation**

In this study, it was determined that the percentage of the students' level of achievement related with the problems that the students had to consider the real-life situations was low. In addition to this, some results showing that the students have strong tendencies in approaching to the word problems presented in maths classes in an unrealistic and calculating way were obtained. These results are consistent with many studies carried out abroad (Verschaffel, De Corte & Lausure, 1994; Reusser &

Stebler, 1997; Greer, 1997; Yoshida, Verschaffel & De Corte, 1997; Cooper & Harries, 2002; Inoue, 2002; Palm, 2008)

When the answers given to the same problems were analyzed in terms of content, it was seen that the content of the problem affects the solution of the problem, but not largely. This result that shows similarity with the findings obtained by Inoue (2002) and Palm (2008) indicates that the problem's containing the person affects the solution of the problem positively. Palm (2008) expressed that the percentage of giving realistic answers increases substantially by changing the text of the problem.

Nearly half of the students who did not give realistic answers to at least one problem told that they thought about these kinds of realistic situations while solving the problem but did not write them on the answer sheet. 60 % of the students who thought about the realistic answers but did not write them on the answer sheet pointed the reason as the problems' being asked in math classes. This result can be commented that the students tend to make mathematical operations when they meet a problem in a maths class as they think the problem must have an accurate solution although they find the answer unlogical. 21 % of the students explained the reason why they did not write their realistic opinions with the statement of "If possible problems in the real life are needed to consider, they must be written in paranthesis", and they supported that possible problems in the real life must be stated when they are asked in a maths problem; otherwise, it will be meaningless to think about those possible problems. As Ersoy and Gür (2008) indicated both the teachers and the students see the problem solving as an activity which improves their calculating skills. Besides, they expressed that an important part of the teachers do not mind the way the students follow while solving the problem but rather they take into consideration the correct answer. Consequently, this result can derive from the perspectives of teachers and students towards problem solving and the students' not being able to harmonize the real life and the mathematics.

Another result obtained in this study is that 38 % of the students stated that they would not give the same answer if they saw these kinds of problem in their real lives. These students who thought about realistic situations in the problems but did not write them told that the mathematical problems can not be solved in this way. The students indicated that they used the same approach while solving these problems as they make operations to solve them in their math classes. Even some of the students especially emphasized that the real-life and the mathematics are totally different from each other and the mathematics is abstract.

The students (57 %) expressed that they would the give same answer if they saw these kinds of problems in their real lives. In other words, these students seem sure that their solutions are right and those solutions will always work. These results can be commented that the inefficiency of students in solving these kinds of problems is related with their habits and beliefs. At the end of the interviews, it was seen that many students approach the word problem superficially, look at the problems generally without making reasoning and they focus on making operations. Some part of the students think that word problems are not totally related with reality or only a bit related with it and accept that everything needed to solve the problem is given within the problem itself. The reason underlying a part of these habits and beliefs can be identified as a system consisting of certain rules and expectations established between the teacher and the student at school. It was seen that most of the students did not use solutions in which they must consider their real-life situations themselves related with the problem solving activity. Even it was determined that some parts of the students do not trust these kinds of solutions and think that they might make them to solve problem in a wrong way. This result can be resulting from their teachers' not taking the real-life situations into consideration while solving these kinds of problems at school. Besides, this can be because the students did not understand the necessity of the real-life situations in problem solving. These results show similarities with the results of De Bock, Dooren, Janssens and Verschaffel (2002).

A large extent of the students who participated in this research told that these kinds of real situations are not taught at school. On the other hand, a small percentage of them told that they are



rarely mentioned but not emphasized too much. Some students supported that teaching these kinds of situations at school will confuse the students so they should not be taught at school. More than half of the students stated that they will like and enjoy mathematics more if these kinds of situations are taught.

Another finding obtained during the clinical interview is that wrong beliefs of the students about the obligation to make mathematical operations when a problem is asked in a maths class. When a problem is asked to them, they almost always make operations without questioning the problem if it can be solved or not. This finding is in line with the ones of Reusser and Stebler (1997) and Greer (1997). Reusser and Stebler (1997) expressed that students try to solve the question with the given numbers in the classroom atmosphere even if the question can not be solved or is absurd. The students try to solve the problem even if it has some incomplete information. The students think superficially about the problem and use the given numbers instead of thinking about it in a detailed way when word problems containing real-life situation are asked to them.

The students do not use their real-life knowledge too often while solving a problem. This shows that the students have difficulty in combining the knowledge they obtain from their experiences in their daily lives and mathematical knowledge that they obtain at school. This result shows similarity with the ones of Reusser and Stebler (1997), Verschaffel, De Corte and Lasure (1994) and Yoshida, Verschaffel and De Corte (1997).

The skills of students at the secondary part of elementary schools about mathematical word problem solving that require realistic answers and the percentage of giving realistic answers to those problems increase in direct proportion to their grade levels and skills of students at the secondary part of elementary schools about mathematical word problem solving that require realistic answers and the percentage of giving realistic answers are higher among the male students and also The percentage of giving realistic answers increase in direct proportion to the level of achievement in maths classes were found out at the end of this research.

In addition to that, it was seen that the students think that the problems that are asked in maths classes must have an accurate solution and these students who think that the mathematics and the real life are not related with each other thought about the realistic solutions but did not write them on the answers sheet.

In the first implementation done with 300 participants, the students made personal comments in the 11.6 % of all answers given to the problem. The percentages of the realistic answers from the form consisting of the problems that contain the person were higher than the percentage of the realistic answers from the form consisting of the problems that contain only the information.

According to the results of the research, the suggestions which can be made about implementation are as follows:

The problem solving process in maths classes should be taught to the students in a more detailed way. Problem-solving and alternative problem-solving methods should be emphasized beginning from the primary part of elementary schools.

Various kinds of problems should be presented to the students. Presenting only routine problems is not enough. Although the new mathematics curriculum predicts that these kinds of problems should be presented and the students should be prepared for the real life, these kinds of problems are not seen in maths classes often. Polya (1957) indicates that routine problems are necessary for maths teaching; however, not presenting other kinds of problems to the students is an unforgiveable mistake. According to Polya, non-routine problems are the ones which leave a space to the students for imagination and judgement (quoted by Gürcan Töre, 2007). These kinds of problems should be used more often in maths classes.

The importance of presenting problems that make the students consider their real-life situations and its benefits on the students should be explained to the teachers. Using these kinds of problems in classes will make a great contribution to maths teaching. Therefore, the students will realize the usage of the mathematics in their real lives, their fears about maths will decrease and they will not have difficulties when they see these kinds of problems in their real lives and will be able to get ready for the real life better.

In the problem solving process, it is necessary to make the students understand the problem instead of teaching the ways that take them to the solutions shortly. The efforts of the teachers to understand the problem solving processes of the students and their discussion on the solutions will provide the meaningful learning for the students. The solution of the problem and the applications of that problem in real life should be emphasized more.

This research was carried out with the 6th, 7th and 8th grades of elementary schools. Carrying out a similar research with different grade levels and a larger sample will probably provide stronger information.

Besides, a study which investigates the opinions of the teachers and teacher candidates about the problems used in this research can be carried out. The opinions of the teachers about the usefulness of presenting these kinds of problems in maths classes can be collected with that kind of study. The awareness levels of the teachers can be increased.

An experimental study can be done to find out how the implementation of the problems in the solutions of which the real-life situations are considered influence the attitude and success of the students.

### References

- Akar, F. (2006). *The effectiveness of the discovery learning strategy on the mathematics achievement at the second step elementary*. Unpublished master's thesis, Çukurova University, The Institute of Social Sciences, Adana, Turkey.
- Altun, M. (2002). *Maths teaching in 6th,, 7th and 8th classes, (2nd ed.)*. Bursa: Alfa Publishing.
- Başar, M., Ünal, M. & Yalçın, M. (2001). *The reasons of the maths fear starting from the primary school. the congress of v. science and maths education*. Retrieved August 10, 2007, from [http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b\\_kitabi/PDF/Matematik/Bildiri/t212d.pdf](http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/Matematik/Bildiri/t212d.pdf)
- Cooper, B. & Harries, T. (2002). Children's responses to contrasting 'realistic' mathematics problems: Just how realistic are children ready to be mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 49, 1-23.
- De Bock, D., Van Dooren, W., Janssens, D. & Verschaffel, L. (2002). Improper use of linear reasoning: An in-depth study of the nature and the irresistibility of secondary school students' errors. *Educational Studies in Mathematics*, 50, 311-334.
- Depaepe, F., De Corte, E. & Verschaffel, L. (2010). Teachers' approaches towards word problem solving: Elaborating or restricting the problem context. *Teaching and Teacher Education*, 26, 152-160.
- Dursun, Ş. & Dede, Y. (2004). The factors affecting students' success in mathematics: Mathematics teachers' perspectives. *Gazi University, The Journal of the Education Faculty*, 24(2), 217-230.
- Erden, M. (1986). Primary school 1st, 2nd, 3rd, 4th, and 5th graders' behaviours when solving problems based on four operations. *Hacettepe University, The Journal of the Education Faculty*, 1, 105-113.
- Ersoy, Y. & Gür, H. (2004). *Maths teaching based on problem setting and solving approach – 1: Teachers' experiences and some problems. The board of mathematicians: The science corner*. Retrieved July 17, 2007, from <http://www.matder.org.tr/bilim/hgyepk.asp?ID=82>

- Gainsburg, J. (2008). Real-worlds connections in secondary mathematics classrooms. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 11, 199-219.
- Greer, B. (1997). Modelling reality in mathematics classrooms: The case of word problems. *Learning and Instruction*, 7(4), 293–307.
- Gür, H. & Korkmaz, E. (2003). *The identification of primary school 7th graders' problem development skills. The board of mathematicians: The science corner*. Retrieved August 15, 2007, from <http://www.matder.org.tr/bilim/i7sopoabb.asp?ID=38>
- Inoue, N. (2005). The realistic reasons behind unrealistic solutions: the role of interpretive activity in word problem solving. *Learning and Instruction*, 15, 69-83.
- Inoue, N. (2002). *The role of personal interpretation in mathematical problem solving*. Columbia University.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and Standards for school mathematics, national council of teachers of mathematics*. Reston, VA.
- Reusser, K. & Stebler, R. (1997). Every word problem has a solution – the social rationality of mathematical modeling in schools. *Learning and Instruction*, 7, 309-327.
- Sevgen, B. (2002). *The structure and the development of mathematical thought. The proceedings of v. national science and maths teaching congress ulusal fen bilimler*. Retrieved August 10, 2007, from [http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b\\_kitabi/PDF/Matematik/Bildiri/t250DD.pdf](http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/Matematik/Bildiri/t250DD.pdf)
- Soylu, Y. & Soylu, C. (2006). The importance of problem solving in the way of achievement in maths classes. *İnönü University, The Journal of the Education Faculty*, 7(11), 97–111.
- Verschaffel, L., De Corte, E. & Lasure, S. (1994). Realistic considerations in mathematical modeling of school arithmetic word problems. *Learning and Instruction*, (4), 273-294.
- Verschaffel, L., Greer, B. & De Corte, E. (2000). *Making sense of word problems*. Lise: Swets and Zeitlinger.
- Verschaffel, L., De Corte, E., & Viersraete H. (1999). Upper elementary school pupils' difficulties in modeling and solving nonstandard additive word problems involving numbers. *Journal for Research in Mathematics Education*, 3(30), 265-285.
- Umay, A. (2007). *The new face of our old friend (1st ed.)*. Ankara: Aydan WEB Foundations.
- Umay, A. (2003). The ability of mathematical reasoning. *Hacettepe University, The Journal of the Education Faculty*, 24, 234-243.
- Xin, Z. & Zhang, L. (2009). Cognitive holding power, fluid intelligence, and mathematical achievement as predictors of children's realistic problem solving. *Learning and Individual Differences*, 19, 124-129.
- Yazgan, Y. & Bintaş, J. (2005). Fourth and fifth grade students' level of problem solving strategies: A teaching experiment. *Hacettepe University, the Journal of the Education Faculty*, 28, 210-218.
- Yoshida, H., Verschaffel, L. & De Corte, E. (1997). Realistic considerations in solving problematic word problems: Do Japanese and Belgian children have the same difficulties? *Learning And Instruction*, 7, 329-338.





## Okul Öncesi ve İlkokula Devam Eden Özel Gereksinimli Öğrencilerin Aile Katılım Düzeylerinin İncelenmesi

Pelin PİŞTAV AKMEŞE<sup>a</sup>, Nilay KAYHAN<sup>\*b</sup>

<sup>a</sup>Celal Bayar Üniversitesi, Salihli Meslek Yüksekokulu, Manisa/Türkiye

<sup>b</sup>Aksaray Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Aksaray/Türkiye



### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.2014.012

#### Makale Geçmişi:

Geliş 29 Haziran 2014  
Düzeltilme 05 Ağustos 2014  
Kabul 29 Ağustos 2014

#### Anahtar Kelimeler:

Aile katılımı,  
Özel eğitim,  
Okul öncesi eğitim,  
İlkokul.

### Öz

Okul öncesi dönemde çocuklara dış dünyayı tanıma fırsatı veren, çeşitli alışkanlıkları kazandıran en önemli kurumlardan biri ailedir. Okul öncesi eğitim, özelliği gereği yalnız kurumda değil, aynı zamanda ailede de gerçekleştirilebilecek bir eğitimidir. Her çocuk gibi akranlarından farklı gelişim özellikleri gösteren çocukların da bu dönemde eğitim hizmetlerinden yararlanma hakkı bulunmaktadır. Ancak okuldaki programın başarıya ulaşmasında aile katılımı oldukça önemli rol oynar. Aile katılımının özel gereksinimli çocukların eğitimleri üzerinde etkili olduğu düşüncesinden hareketle gerçekleştirilen bu çalışmada, okul ve ilkökula devam eden özel gereksinimli öğrencilerin ailelerinin çocuklarının eğitimine katılım düzeyleri çocuğun cinsiyeti, devam ettiği eğitim düzeyi, annenin eğitim düzeyi, çalışma durumu ve ailenin aylık gelir düzeyi değişkenlerine göre incelenmiştir. Araştırmada nedensel karşılaştırma modeli kullanılmıştır. Sonuç olarak çocuğa ilişkin değişkenlerden cinsiyet, aileye ait değişkenlerden ise anne eğitim düzeyi ile aileye ait gelir düzeyinin aile katılım puanlarında bir farklılığa neden olmadığı; diğer yandan çocukların devam ettiği eğitim düzeyi ile annelerin çalışma durumunun aile katılım düzeyinde anlamlı bir farklılık oluşturduğu belirlenmiştir.

## Investigation of Parental Involvement in the Education of Pre-school and Primary School-Level Special Needs Students

### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.2014.012

#### Article history:

Received 29 June 2014  
Revised 04 August 2014  
Accepted 29 August 2014

#### Keywords:

Parental involvement,  
Special education,  
Preschool education,  
Primary school.

### Abstract

In preschool education period, one of the most important institutions that gives the opportunity to know the external world and get them adopt various habits is the family. Preschool education is not only the preschool education due to its special feature is a kind of education carried out not only in the institution but also in the family. As is every child, the children with different developmental characteristics from their peers have the right of educational usufruct during this period. However, parental involvement has a crucial role in the success of school programs. In this research carried out with the assumption that parental involvement in the education of the children with special needs is important, the levels of parental involvement in the education of preschool and primary school children with special needs are examined according to the child's sex, his ongoing education level, mother's education level, working status and the family income variables. Causal comparative research model is used in this research. As a result of the study, it is determined that on the one hand, sex among the child-related variables and mother's education level and level of family income among the family-related variables do not cause significant difference in the family involvement scores; on the other hand, the ongoing education levels of children and mother's working status do cause a significant difference in parental involvement level.

\* Yazar: nilaykayhan@gmail.com

## Giriş

Çocuklar dünyaya geldikleri ilk andan itibaren, daha okula başlamadan çok önce öğrenmek ve keşfetmek için büyük bir heves duyarlar. Öğrenme, çok erken yaşlarda başlar ve hayat boyu devam eder. Bu dönemde içinde buldukları ortam, çocukların kafalarında oluşturmuş oldukları sorulara yanıt verebiliyorsa ve merak duygusu oluşturabilecek özellikte ise onların keşfetme duygularını harekete geçirmektedir. Çocuklar yaşamın ilk yıllarında en sık etkileşimlerini aile ortamında gerçekleştirir. Bu nedenle öğrenme ve keşfetme sürecinde aile ortamı, çocukların gelişimlerinde büyük rol oynar (Güleç ve Genç, 2010; Metin, 2012). Çocukların aile ortamında başlayarak etkin bir şekilde çevrelerini keşfettikleri, iletişim kurmayı öğrendikleri ve çevrelerinde gördükleri şeylere dair fikirler oluşturmaya başladıkları gelişim süreci okul öncesi eğitimle devam eder (Acer, 2012; Kuru-Turaşlı, 2012). Okul öncesi dönem yaşamın temelidir. Bu dönemde öğrenme hızı çok yüksek olup, çocuklara verilen eğitim duygusal ve sosyal, bilişsel yönden onları desteklemektedir. Bir anlamda okul öncesi eğitim, ilkokula hazırlayıcı bir nitelik taşımaktadır (Arı, 2003; Dikici Sığırtmaç ve Deretarla Gül, 2014; Kuru-Turaşlı, 2012; Ural ve Ramazan, 2007).

Her yaş grubunun genel gelişim özellikleri o yaş grubundaki tüm çocuklar için ortaktır; ancak her çocuğun kendine özgü olduğu da unutulmamalıdır (MEB, 2013). Okul öncesi yaş grubunda olan çocukların (36-60 ay), gelişim düzeyleri ile bireysel özelliklerine uygun eğitim ortamlarında motor, sosyal ve duygusal, bilişsel, dil ve özbakım yönünden gelişimlerinin desteklendiği bir süreç olan okul öncesi eğitim bazı temel ilkelere dayanmaktadır (Çakmak-Güleç, 2012; MEB, 2013). Çocuğun gereksinimlerine ve farklılıklarına uygun, demokratik eğitim anlayışına dayalı, Türkçe'yi doğru ve güzel konuşmalarını destekleyici, deneyerek öğrenmesine imkan tanıyan, bildiklerinden başlayarak çocuğa özgüven kazandırıcı, bağımsızlık becerilerini geliştirici olması okul öncesi eğitim programının ilkeleri arasında yer almaktadır. Ayrıca okul öncesi eğitim programları hazırlanırken çocuğa ait özellikler kadar ailesi ve içinde yaşadığı çevrenin özelliklerine dikkat edilmelidir. Erken çocukluk ve okul öncesi dönemi ile ilgili yapılan birçok araştırma ve uygulamalar, çocukların gelişimlerinin desteklenmesinin sonraki yıllarda tüm gelişimlerini ve başarılarını olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur (Temel, Aksoy ve Kurtulmuş, 2010). Çocukların sağlıklı bir beyin gelişimine sahip olabilmesi için okul öncesi dönem boyunca sağlıklı beslenmesi, zengin uyarıcı bir çevrede bulunması ve çocuğa yeni öğrenme fırsatları sunulması gerekmektedir. Aile ortamı sözü edilen öğrenme fırsatlarının gerçekleştiği en önemli ortamlardan biridir. Dolayısıyla aile çocuğun gelişimini, toplumsal uyumunu ve başarısını etkileyen en önemli kurumlardan biridir (Sucuoğlu, 1996; Temel, Aksoy ve Kurtulmuş; 2010).

Son yıllarda çocuk gelişimi ve eğitimi konusunda anne baba katılımının etkisini inceleyen araştırma sonuçlarında, çocukların gelişimlerinin desteklenmesi ve başarılarının artırılmasında ebeveynlerin büyük rolü olduğu ifade edilmektedir (Arnold, Zeljo ve Doctoroff, 2008). Diğer yandan okul öncesi dönemde aile katılımı (parental involvement), okul ve ev arasındaki devamlılığı destekleyerek kazanılan bilgi, beceri ve tutumların kalıcılığını sağlamaktadır (Baldık, 2005; Ömeroğlu, 1999).

Okul öncesi eğitimi, özel gereksinimli çocukların gereksinimlerini de dikkate alarak, tüm çocuklara öğrenme ve ilkokula hazırlık konusunda eşit fırsat sunmayı hedefler (AÇEV, 2012). İlerleyen yıllardaki sosyal beceri ve akademik başarıların temelini oluşturan okul öncesi dönemde, normal gelişim gösteren akranları gibi özel gereksinimli çocukların da eğitimleri desteklenmelidir (Akkök, 2003; Aral ve Gürsoy, 2007; Kargın, Akçamete ve Baydık, 2001; Marcon, 1999; Dikici Sığırtmaç ve Deretarla Gül, 2014; Sucuoğlu, 1996). Bu durum yasal bir gereklilik olup, her çocuk gibi özel gereksinimi olan çocuğunda eğitim hizmetlerinden yararlanma hakkı bulunmaktadır. Ancak okuldaki programın başarıya ulaşmasında aile katılımı oldukça önemli rol oynar. Aileler çocuklarının eğitimlerine katıldıkları ölçüde onların gereksinimlerine yanıt verir, ayrıca kendilerini psikolojik olarak rahatlamış hissederler (Alkan-Ersoy, 2010). Ailenin eğitim sürecine katılımının nasıl olması gerektiği, alanyazında tartışılan önemli bir konudur. Genellikle işbirliğine dayalı programların daha etkili olduğunu ifade eden araştırmacılar, aile grupları ile eğitimcilerin birlikte çalıştıkları aile katılım programlarının, okul öncesi dönemdeki çocukların gelişimini destekleyici ve ilkokula hazırlayıcı nitelikte olduğunu belirtmektedir (Epstein ve Sheldon, 2006; Pretis, 2009). Bir bakıma aile katılımı, öğrenme sürecinin ev ortamında aile tarafından desteklenmesini,

sınıftaki işleyiş hakkında öğretmenlerle işbirliği oluşturulmasını, aileye yeterlik kazandırılmasını amaçlamaktadır (Epstein ve Sheldon, 2006). Bununla birlikte aile katılımı etkinlikleri, ebeveynlerin yaşamını da güçlendirir. Ebeveynler etkinliklere katılarak uzman personel ve diğer ailelerle etkileşim kurma fırsatına sahip olurlar. Karar verme, uygulama ve değerlendirme aşamalarına aktif katılım göstererek doğal bir öğrenme ve paylaşım süreci yaşayan ebeveynlerin, çocukların gelişimine katkıda bulunmaları, onların eğitimlerinde daha etkin rol almaları desteklenmektedir (Aksoy ve Turla, 1999).

Okul öncesi ve ilkokulda aile katılımının bir diğer önemli özelliği, çocukların okul ortamında öğrendikleri bilgi ve becerilerin ev ortamında da aynı tutarlılıkla sürdürülmesidir. Aile katılımı etkinliklerine devam eden ebeveynler, çocuklarına okulda öğrendikleri bilgi ve becerileri evde de tekrar etme fırsatı sunar. Bu sayede çocukların gelişimleri daha hızlı ve kalıcı olmaktadır. Çünkü okul öncesi dönemde çocuklara dış dünyayı tanıma fırsatı veren, çeşitli alışkanlıkları kazandıran temel kurum ailedir (Akkök, 2003; Duran, 2005; Oktay ve Unutkan, 2003). Bu durum farklı gelişim alanlarında var olan yetersizliğine bağlı özel gereksinimleri olan çocuklar için de geçerlidir. Ancak özel gereksinimli bir çocuğa sahip olma durumu aile ortamını etkilemekte, ebeveynlerin yaşamında bazı değişikliklere sebep olmaktadır. Her şeyden önce özel gereksinimli çocuklarda görülen yetersizlikler, anne babalara bu durumdan kaynaklanan ilave sorumluluklar yükler. Sosyal yaşama uyum, yetersizlik durumunu kabul etme sorumluluğu anne babada sürekli stres yaratır. Çocuğun yetersizlik derecesi, cinsiyeti, yaşı, sahip olduğu davranış problemleri, anne-babanın stres ve kaygı düzeyini etkiler. Sözü edilen süreçte yetersizliği bulunan çocuğa ait özellikler kadar, aileye ait sosyal ve kültürel özellikler de aile katılımı çalışmalarında etkilidir (Aral ve Gürsoy, 2007; Batu ve Kırcaali-İftar, 2005).

Çocuklarındaki farklı yetersizliklerin varlığından etkilenen anne babalar özellikle sosyal çevre yoksunluğu ve etkinlik kısıtlılığı yaşamakta, bu yaşantılar yoğun stres, ebeveyn rollerinde yetersizlik gibi alanlarda çeşitli gereksinimlere yol açmaktadır (Küçükler, 2001). Ailelerin bu süreci en az kaygı ve stres ile geçirmeleri, sürece hazırlanmaları ile ilişkilidir (Kargın, Akçamete ve Baydık, 2001). Aile ortamının güçlendirilmesi gereken bu süreçte aile katılımı etkinlikleri, ebeveynlerin hem kendilerinin hem de çocuklarının yaşadıkları tüm bu olumsuzluklarla başa çıkmalarını, sürece hazırlanmaları desteklemektedir (Kargın ve diğ., 2001). Ebeveynlerin katılım düzeyleri aile ve çocuk özelliklerinin yanı sıra uzmanların iletişim becerileri, eğitimcilerin tutumları gibi çeşitli değişkenlere bağlı olarak farklılık göstermektedir. Bu değişkenler ailenin içinde bulunduğu koşulları etkileyerek, yaşanan olumsuz durumlara neden oluşturabilmektedir. Alanyazın incelendiğinde ailenin eğitim programlarına katılım sıklığının uzmanlarca kabul edilme, yakınlık duygusu oluşturma ve benimsenme düzeyi ile ilişkili olduğu dikkati çekmektedir. Ancak hizmet verenler ve araştırmacılar arasında etkili aile katılımının nasıl sağlanacağına dair görüş ayrılıkları bulunmaktadır (Cunningham, 1985; Hendrick ve Weissman, 2006; Wert ve Oseroff, 1987).

Aile katılımı, ebeveynlerin okul programını destekleme ve kendi çocuğunu desteklemesi şeklinde iki boyutta gerçekleştirilebilir. Katılım sürecinde etkili olan bir diğer değişken çocukların engel türlerine özgü gereksinimleridir. Dolayısıyla ailelere, çocuklarının eğitimi hakkında bilgilendirme ve eğitim programları hizmeti hazırlanırken çocukların engel türleri dikkate alınmalıdır (Sucuoğlu, 1996). Aile katılım programları da bu doğrultuda geliştirilmelidir. Programlar, ebeveynlere sosyal ve duygusal açıdan destek verebilecek, birey-aile etkileşimini artıracak, okuldaki etkinliklere katılmalarını sağlayacak ve çocuğun yetersizliği hakkında ailenin bilgi gereksinimlerini karşılayacak özellikte hazırlanmalıdır. Aile katılımını destekleyici programlar ailenin gereksinimlerini temel alma düzeyi, sağlanacak hizmetlerin türü, içeriği ve süresi açısından farklılık göstermektedir. Bu durumda anne babaların programın geliştirilme ve uygulanma aşamalarına dahil edilmesi önemlidir. Anne-babalar, eğitim programlarının her aşamasına dahil edildiklerinde, çocuklarının gelişimine katkıda buldukları için sosyal ve duygusal olarak rahatlamakta; kendilerini daha yeterli hissetmektedirler. Sonuçta çocuklarına karşı daha olumlu duygular geliştirebilirler (Dunst, 1985; Ömeroğlu, Yazıcı ve Dere, 2005; Piştav, 2004).

Bir diğer yandan aile katılımı, eğitim programlarının başarıyla uygulanmasına katkı sağlar. Fırsat eşitliğine göre düzenlenen bu programlar aile ile düzenli bilgi alışverişi, aktif katılım, uzman personele, diğer ailelere ifade etmede farkındalık çalışmalarıyla gerçekleştirilir (Abbak, 2008; Bailey ve Simeonsson, 1988; Grela, Illerbrun, 1998; Guralnick, 1989; Mahoney ve diğ., 1990; Urhan, 1998). Diğer yandan okul

ve evde eğitim etkinliklerinin ortaklaşa yürütülmesini destekler. Okul öncesi dönem ve ilkokulun ilk sınıflarında çocukların evde desteklenmesi, ilerleyen yıllardaki öğrenmeler için kritik bir dönemdir. Erken çocukluk özel eğitimi, okul öncesi eğitim ve ilkokul dönemi eğitimi çoklu bir bakış açısı ve çocuğun yakın çevresini de içine alan, etkileşim temelli yaklaşıma dayalı etkinlikleri içerir. Bu nedenle gerek okul öncesi gerekse ilkokul düzeyinde eğitime devam eden çocukların eğitimlerinde aile katılım uygulamalarının niteliği değerlendirilmelidir (Christenson, Rounds ve Gorney, 1992; Pinson, ve Montgomery, 1999; Sucuoğlu, 1996). Özellikle ilkokula hazırlık aşaması olan okul öncesi dönemde, ailenin çocuğuyla geçirdiği zamanın niteliği, hem eğitim hem de öğretim açısından değerlendirilmelidir. Ailenin gözlemci ve uygulamacı rolünü ev ve okul ortamında gerçekleştirebilmesi amacıyla okul yönetimi, eğitim programları hakkında aileyi bilgilendirmeli, alınacak kararlara ailenin aktif olarak katılmasını sağlamalıdır. Bu düzenlemeler, ailenin eğitime katılımını güçlendirir. Diğer yandan aile katılım düzeyi, öğretmenlerin tutum ve davranışlarını etkilemektedir. Öğretmenler, eğitime katılım düzeyi yüksek olan ailelerin gereksinimlerine yönelik daha olumlu tutum geliştirmekte; aileyle daha sık bir araya gelerek bilgi paylaşımında bulunmaktadır. Ayrıca, aile katılım programlarında yer alan ebeveynlerle işbirliği içerisinde çalışan öğretmenlerin, çocukları hakkında açıklama yaparken anne babalara daha kabul edici davranışlarda buldukları belirtilmiştir (Graham, 1991; MEB, 2013).

Aile katılımı ile ilgili çalışmalarda çoğunlukla ailenin eğitime katılım düzeyi ve çocukların akademik, sosyal gelişimleri üzerindeki etkilerinin incelendiği dikkat çekmektedir. Araştırmalara ait bulgularda erken çocukluk ve okul öncesi eğitim döneminde aile katılımını temel alan programların, çocukların eğitime devam süreleri, ilkokul döneminde başarı beklentileri ve ailenin programdan doyum düzeylerini farklılaştırdığı belirtilmiştir (Arnold, Zeljo ve Doctoroff, 2008; Glick ve Hohmann, 2007; Juntila, Vauras ve Laakkonen, 2007). Aile katılım düzeyi, aile ve çocuğa ait özelliklere göre farklılaşabilir. Ailenin kültürel, sosyoekonomik ve eğitim düzeyi ile çocuğun yaşı, sınıf seviyesi, gereksinim türü ve derecesi, annelerin çalışma durumları, eğitim düzeyleri (Kotaman, 2008; Sucuoğlu, 1996) eğitim programlarının niteliği çocukların akademik başarıları üzerinde belirleyici olan bu özelliklere örnek verilebilir (Baker, Piortrkowski ve Brooks 1998; Epstein ve Sheldon 2006; Glick ve Hohmann, 2007; Kağıtçıbaşı, Sunar ve Bekman, 2001; Kay, Fitzgerald, Paradee ve Mellencamp, 1994; Marcon, 1999).

Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda eğitim sürecinin en kritik ve çocukların öğrenmeye en açık olduğu yılların okul öncesi ve ilkokul dönemi olduğu söylenebilir. Bu süreçte eğitim programlarının başarısı ile aile katılımı arasında önemli bir ilişki bulunmaktadır (Baker, Piortrkowski ve Brooks 1998; Epstein ve Sheldon 2006, Sucuoğlu, 1996, Toros, 2011). Aile katılımının nasıl olması gerektiği, ailenin bilgi verici, öğretici ve destekleyici rolde katılımının farkları ve yararlarının karşılaştırılması önemli görülmektedir.

Aile katılımının (parental involvement) özel gereksinimli çocukların eğitimleri üzerinde etkili olduğu düşüncesinden hareketle gerçekleştirilen bu çalışmanın temel amacı, *okul öncesi (36-60 ay aralığındaki) ve ilkokula (1-4 düzeyi) devam eden hafif düzeyde zihinsel yetersizlik tanıılı öğrencilerin eğitimlerinde aile katılım düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesidir*. Araştırmada okul öncesi ve ilkokula devam eden özel gereksinimli bireylerin aile katılım düzeyleri, annelerinin aile katılım ölçeğinden aldıkları puanlar doğrultusunda karşılaştırılmıştır. Bu temel amaç doğrultusunda şu sorulara yanıt aranmıştır:

- Annelerin katılım düzeyleri, eğitim düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?
- Annelerin katılım düzeyleri, çalışma durumlarına göre farklılaşmakta mıdır?
- Annelerin katılım düzeyleri, aylık gelir düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?
- Annelerin katılım düzeyleri, çocuklarının cinsiyetlerine göre farklılaşmakta mıdır?
- Annelerin katılım düzeyleri, çocuklarının devam ettiği eğitim düzeyine göre farklılaşmakta mıdır?



## Yöntem

### Araştırma Modeli

Bu araştırmada tarama modellerinden olan, nedensel tarama modeli kullanılmıştır. Nedensel tarama modelleri ile belirli bir değişken açısından farklılaşan grupları birbiriyle karşılaştırmak amaçlanır (Karasar, 2005). Araştırmada okul öncesi ve ilkökula devam eden özel gereksinimli bireylerin aile katılım düzeyleri, annelerinin aile katılım ölçeğinden aldıkları puanlar doğrultusunda karşılaştırılmıştır. Araştırmanın verileri Kişisel Bilgi Formu ve Aile Katılım Ölçeği ile elde edilmiştir. Araştırmaya gönüllülük esasına dayalı katılan anneler ile yüz yüze yapılan görüşmelerde, Bilgi formu ve Toros (2011) tarafından geliştirilen “Aile Katılım Ölçeği” (AKÖ) kullanılmıştır.

### Katılımcılar

Araştırma Ege Bölgesinde bir il merkezinde 2012-2013 eğitim-öğretim yılında amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilmiş, kaynaştırma eğitimine devam eden ve özel eğitim destek hizmeti alan çocuklarla gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın katılımcıları, okul öncesi ve ilkökula devam eden 4-10 yaş aralığında, özel gereksinimi olan ve hafif düzeyde zihinsel yetersizlik tanılı 50 çocuk ile annelerinden oluşmaktadır. Belirlenen okul öncesi eğitim kurumları ve ilkökullarda, eğitim sürecinden sorumlu öğretmenler ve kurum eğitim koordinatörleri ile görüşülmüştür. Çoğunlukla annelerle iletişim kurdukları yanıtı alınmıştır. Bu amaçla araştırmanın hedef kitlesi anneler olarak belirlenmiş, uygun zaman aralıklarında (okula çocuklarını getirdikleri, etkinliklere katılma amaçlı okulda buldukları ya da özel olarak araştırmacılar tarafından anne ile görüşmek amaçlı uygun saat belirlenerek) anneler ile yüz yüze görüşülerek Kişisel Bilgi Formu ve Aile Katılım Ölçeği’ni doldurmaları sağlanmıştır. Çalışma grubunda yer alan annelere ait özellikler Tablo-1’de, bu annelerin çocuklarına ilişkin özellikler ise Tablo-2 de gösterilmiştir.

**Tablo 1. Ailelerin Demografik Özellikleri**

Anne	N	X	Ss
Yaş	50	34.64	6.05
Eğitim Durumu	N	%	
İlkokul	11	22	
Ortaokul	20	40	
Lise	19	38	
Çalışma Durumu	N	%	
Çalışıyor	20	40	
Çalışmıyor	30	60	
Ailenin Aylık Geliri	N	%	
750 TL’den az	16	32	
750-1500 arası	13	26	
1500-2000 arası	21	42	

Tablo 1’de belirtildiği gibi 50 anne ile gerçekleştirilen çalışmada annelerin yaş ortalaması X: 34.64’tür. %22’si ilkökul mezunu olup %60’ı çalışmamaktadır. Ailelerin %32’sinin geliri 750 TL’den az iken, %42’sinin aylık geliri 1500-2000 TL aralığındadır.

Tablo 2’de görüldüğü gibi hafif düzeyde zihinsel yetersizliği olan özel gereksinimli çocukların %30’u kız, %70’i erkektir. Yaşları 4-10 arasında değişen çocuklardan 4-5 yaş aralığında olanlar okul öncesi eğitime devam etmekte olup grubun, %38’ini, yaşları 5-10 aralığında değişen çocuklar ise ilkökula devam etmekte ve grubun %62’sini oluşturmaktadır.

**Tablo 2. Özel Gereksinimli Çocukların Demografik Özellikleri.**

Cinsiyet	N	%
Kız	15	30
Erkek	35	70
<b>Toplam</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>Eğitim Düzeyi</b>		
Okul Öncesi	19	38
İlkokul	31	62
<b>Toplam</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

### Veri Toplama Aracı

Araştırmada aile ve çocukların özelliklerine ilişkin bilgileri elde etmek amacıyla Kişisel Bilgi Formu geliştirilmiştir. Bilgi formunda çocukların cinsiyet, yaş, devam ettikleri eğitim düzeyi ile annelerin yaşı, çalışma durumları, eğitim düzeyi, ailenin aylık geliri gibi özelliklerine yönelik sorular yer alırken; özel gereksinimli bireylerin ailelerinin eğitime katılımlarını değerlendirmek amacıyla Aile Katılım Ölçeği (AKÖ) kullanılmıştır. Özel gereksinimli öğrencilerin genel eğitim ortamlarında aile katılım düzeylerinin belirlenmesi amacıyla, Toros (2011) tarafından geliştirilen AKÖ'nün geçerlik ve güvenirlik çalışmaları sonucunda bu ölçeğin anne ve babaların, özel gereksinimli çocuklarının eğitimine katılımlarını değerlendirmek amacıyla kullanılabilirlik, amaca uygunluk, ifade/dil açısından ortalamaları hesaplanmış; bu ortamların değerlerinin 4.20'den büyük, standart sapmalarının 1.00'dan küçük ve değişim katsayılarının %25'ten küçük olduğu belirlenmiştir. Değişim katsayısının %50'den küçük olması ile uzmanların görüşlerine ait puanların homojen olmasına bağlı olarak, elde edilen değerler, bu değeri aşmadığı için ölçekten hiçbir madde çıkarılmamıştır. Ancak uzman görüşleri ve öneriler dikkate alınarak, bazı maddelerin diline ilişkin gerekli düzeltmeler yapılmış ölçeğe son hali verilmiştir.

Aile Katılım Ölçeği 5'li dereceleme ile değerlendirilmektedir. AKÖ için yapı geçerliğini belirlemek amacıyla açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır. AFA, birbiriyle ilişkili çok sayıda değişkenden bu değişkenlerin bir araya gelerek az sayıda anlamlı değişken ortaya koymasını hedefleyen istatistiksel bir analizdir (Büyüköztürk, 2002). Toros (2011) annelerle yaptığı görüşme sonucunda toplanan veriler üzerinden öncelikle Temel Bileşenler Analizi ve daha sonra Varimax Dik Döndürme Tekniği kullanmıştır. Analiz ile maddelerin yalnızca bir faktörde yüksek faktör yük değerine (.30 ve üzeri) sahip olmalarına dikkat edilmiştir (Büyüköztürk, 2002). Yapılan analiz sonucunda faktör yük değerleri .30'un altında olan ve aralarındaki fark .10'dan düşük 7 maddenin ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir. Ölçekte yer alan 6. madde'nin ise faktör yük değerinin .28, iki faktör yük değeri arasındaki farkın .10'a eşit olmasına karşın aile katılımını değerlendiren tüm ölçeklerde ve araştırmalarda yordayıcı bir madde olarak bulunması ve katılımı değerlendirmede önemli bir faktör olması sebebiyle ölçekten çıkarılmamasına karar verilmiştir. Böylece, Toros'un (2011) araştırmasına katılan annelerden elde ettiği katılım verileri üzerinden yaptığı faktör analizi sonucuna göre AKÖ'de 23 madde yer almıştır. Aile Katılım Ölçeği, genel katılım ve öğretmenle görüşme alt ölçeklerinden oluşmaktadır. Genel katılım ve öğretmenle görüşme alt ölçekleri ile katılım ölçeği toplam puanları için iç tutarlılık katsayıları sırasıyla .82, .87 ve .83'dür. 23 maddeden oluşan 5li likert tipinde AKÖ'de 1: Hiçbir zaman (1puan), 2: Nadiren/ Ayda bir= 2 puan, 3: Bazen/ İki-üç haftada bir (3 puan), 4: Sık sık/ Haftada birkaç kez (4 puan), 5: Her zaman/Her gün (5 puan) şeklinde puanlanmıştır. AKÖ'de yer alan

*"1. Madde Okulda yapılan çalışmaların (konferans, seminer gibi) düzenlenmesine gönüllü olarak katılıyorum.*

*2. Madde Okulun düzenlediği sosyal etkinliklere (gezi, toplantıgibi) çocuğum ile birlikte katılıyorum.*

*14. Madde Çocuğuma destek olan uzmanlarla (dil konuşma terapisti, fizyoterapist, özel eğitimci, psikolog ve öğretmen gibi) işbirliği yaparım.*

15. Madde *Çocuğumun yetersizlikleri/özellikleri hakkında bilgi edinebileceğim kitapları, dergileri okur, radyo ve televizyon programlarını izlerim.*

21. Madde *Çocuğumun gelişimine katkıda bulunabilmek için evde yapabileceğim etkinlikler konusunda öğretmenden bilgi alırım*” ifadeleri örnek madde olarak gösterilebilir (Toros, 2011).

### Verilerin Analizi

Araştırma verileri ile gerçekleştirilen tüm analizlerde anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir. Verilerin çözümlenmesinde betimsel istatistiklerin yanı sıra araştırmanın amaçlarına uygun özel gereksinimli çocuğa sahip annelerin AKÖ’den aldıkları genel toplam puanları arasında eğitim düzeyleri, ve ailenin aylık gelir düzeyine göre farklılık olup olmadığı varyans analizi ile incelenirken; çocuklarının eğitim düzeyine, cinsiyetleri ile annelerin çalışma durumlarına göre aile katılım düzeylerinde farklılık olup olmadığının belirlenmesinde t-testi (independent sample t test) teknikleri kullanılmıştır.

### Bulgular

Bu bölümde 36-60 ay aralığında okul öncesi eğitim ve 1-4. sınıf düzeyinde ilkokula devam eden 5-10 yaş aralığında ve hafif düzeyde zihinsel yetersizlik tanısı olan özel gereksinimli öğrencilerin, annelerinin eğitim düzeyleri, çalışma durumu, ailenin aylık gelir düzeyi ve çocukların eğitim düzeyi ile cinsiyetlerinin annelerin aile katılım ölçeğinden aldıkları puanlar üzerinde anlamlı bir farklılığa neden olup olmadığına yönelik bulgulara yer verilmiştir.

#### 1-Annelerin katılım düzeyleri eğitim düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?

**Tablo 3.** Annelerin Eğitim Düzeyine Göre Aile Katılım Ölçeğinden Aldıkları Puanların Dağılımı

Eğitim Düzeyi	N	$\bar{x}$	Ss
İlkokul	11	79,90	18,66
Ortaokul	20	83,95	17,56
Lise	19	89,42	21,11

Tablo 3’de özel gereksinimli çocuğu olan lise mezunu annelerin (89, 42± 21.11), ilkokul mezunu olan annelere göre (79, 90± 18,66) daha yüksek puan aldıkları görülmektedir.

#### Tablo 4.

**Annelerin Eğitim Düzeyine Göre Aile Katılım Ölçeğinden Aldıkları Puanlarına Yönelik Varyans Analizi**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplararası	677,529	2	338,765		
Gruplarıçi	17366, 491	47	369,500	,917	.40
Toplam	18044,020	49			

Tablo-4’te görüldüğü gibi Tek Yönlü Varyans Analizi (One-Way Anova) sonucunda gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı, buna göre eğitim düzeylerinin annelerin aile katılımı puanları üzerinde bir farklılığa neden olmadığı belirlenmiştir.

**2-Annelerin katılım düzeyleri çalışma durumlarına göre farklılaşmakta mıdır?**

**Tablo 5. Annelerin Çalışma Durumuna Göre Aile Katılım Ölçeğinden Aldıkları Puanlara Yönelik t-Testi Sonuçları**

Çalışma Durumu	N	X	Ss	Sd	t	p
Çalışıyor	20	78,30	18,40	48	2.131	.03
Çalışmıyor	30	89,70	18,61			

p<0.05

Tablo 5'e göre çalışmayan annelerin (89.70.±18,61), çalışan annelerden (78.30 ±18.40) daha yüksek puan aldıkları, dolayısıyla aile katılımlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Farkın anlamlılığı bağımsız örneklem için t testi ile belirlenmiştir. Yapılan t testi sonuçlarına göre çalışan anneler ile çalışmayan annelerin aile katılımı puanları anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ( $t_{(48)}=2.131$ , p<.05).

**3-Annelerin katılım düzeyleri ailenin aylık gelir düzeyine göre farklılaşmakta mıdır?**

**Tablo 6. Annelerin Ailenin Aylık Gelir Düzeyine Göre Aile Katılım Ölçeğinden Aldıkları Puanların Dağılımı**

Aylık Gelir (TL)	N	X	Ss
750 TLden az	16	80,56	18,82
750-1500 TL	13	83,38	17,82
1500-2000 TL arası	21	89,71	20,12

Tablo 6'ya göre ailelerin büyük çoğunluğu 1500-2000 TL arasında gelire sahiptir. Aile geliri 1500 TL ve üzeri olan annelerin aile katılım puan ortalamaları daha yüksek olup, bu durumun anlamlı farklılık yaratmadığı Tek Yönlü Varyans Analizi (One Way ANOVA) ile incelenmiştir.

**Tablo 7. Annelerin Ailenin Aylık Gelirine Göre Aile Katılım Ölçeğinden Aldıkları Puanlarına Yönelik Varyans Analizi**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplararası	814,720	2	407,360		
Gruplarıçi	17229,300	47	366,581	1,111	.33
Toplam	18044,020	49			

Tablo 7'de belirtildiği gibi ailenin aylık geliri, annelerin aile katılımı düzeylerinde anlamlı farklılık oluşturmamaktadır (p>.05).

**4- Ailelerin katılım düzeyleri, çocuklarının cinsiyetlerine göre farklılaşmakta mıdır?**

**Tablo-8. Annelerin Çocuklarının Cinsiyetine Göre Aile Katılım Ölçeğinden Aldıkları Puanlara Yönelik t-Testi Sonuçları**

Cinsiyet	N	X	Ss	Sd	t	p
Kız	15	81,53	19,06	48	0.868	.39
Erkek	35	86,68	19,30			

Tablo 8'e göre özel gereksinimli erkek çocukların annelerinin aile katılım puanları (86.68±19,30), özel gereksinimli kız çocuk annelerinden (81.53 ±19.06) daha yüksektir. Puan farklılığının anlamlılık oluşturup oluşturmadığına yönelik gerçekleştirilen t- testi sonuçlarına göre erkek ve kız çocuğa sahip annelerin aile katılımı puanlarının anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmüştür ( $t_{(48)}=.868$ , p>.05).

**5-Ailelerin katılım düzeyleri, çocuklarının devam ettiği eğitim düzeyine göre farklılaşmakta mıdır?**

**Tablo 9.** Annelerin Çocuklarının Devam Ettiği Eğitim Düzeyine Göre Aile Katılım Ölçeğinden Aldıkları Puanların Dağılımı

Eğitim Düzeyi	N	X	Ss	Sd	t	p
Okul Öncesi	19	77,63	18,65	48	2.254	.02
İlkokul	31	89,74	18,30			

p<0.05

Tablo 9'a göre çocukları ilkokula devam eden annelerin aile katılım puanları daha yüksek (89.74  $\pm$ 18.30) iken okul öncesi eğitime devam eden çocukların annelerin aile katılım puanları daha düşüktür (77.63  $\pm$ 18.65). Bu durumda çocuklarının devam ettikleri eğitim düzeyi, annelerin aile katılımı puanları arasında anlamlı bir farklılık oluşturmaktadır (p<.05). İlkokul düzeyinde çocuğu olan annelerin, aile katılım programlarına daha yoğun katılım gösterdikleri görülmüştür. (t<sub>(48)</sub>=2.254, p<.05).

**Sonuç, Tartışma ve Öneriler**

Aile eğitimi ve katılımı, özel gereksinimli çocukların var olan potansiyellerini en üst düzeye çıkarmada çok kritik bir rol oynamaktadır (Sığırtmaç, 2011). Aileler için özel gereksinimli bir çocuğa sahip olmak, yaşamlarının en zor deneyimidir (Dikici Sığırtmaç ve Deretarla Gül, 2014). Bu nedenle bir veya bir kaç gelişim alanında yetersizliği olan çocukların aileleri farklı destek hizmetlere gereksinim duymaktadır (Aral ve Gürsoy, 2007; Sucuoğlu, 1996). Çocuk ve aileye sunulacak hizmetlerin belirlenmesi açısından, aile bireylerinin eğitim ortamlarına katılımları önemlidir. Okul öncesi (36-60 ay) eğitim ve ilkokul düzeyinde eğitime devam eden hafif düzeyde yetersizlik tanılı bireylerin, aile katılım düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelendiği bu çalışmada annelerin eğitim düzeyi, ailenin aylık geliri ve çocuğun cinsiyeti annelerinin aile katılım puanları üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmazken; çocukların devam ettiği eğitim düzeyi ve annelerin çalışma durumları gibi değişkenlerin aile katılım puanları arasında anlamlı farklılığa neden olduğu belirlenmiştir.

Araştırma bulguları, alanyazındaki aile katılımı ile ilgili çalışmaların bulguları ile benzerlik ve farklılık göstermektedir. Annelerin eğitim düzeylerinin aile katılım düzeyleri üzerinde anlamlı bir farklılığa yol açmadığı bulgusu Kotaman (2008) ve Sucuoğlu'nun (1996) çalışmalarındaki bulgular ile benzerlik gösterirken; Xu ve Corno (2003) tarafından yapılan çalışmanın bulguları ile farklılaşmaktadır. Kotaman (2008) ile Sucuoğlu (1996) annelerin eğitim düzeylerinin aile katılımları üzerinde etkili bir değişken olduğunu ifade ederken; Xu ve Corno (2003) annelerin eğitim düzeylerinin eğitime katılımlarını etkilemediğini belirtmişlerdir. Bu çalışmada sadece annelerin eğitime katılım puanları incelenmiştir. Alanyazında her iki ebeveyn ile gerçekleştirilen farklı çalışmalarda eğitim düzeyi daha düşük olan anne ve babaların, çocuklarının devam ettiği eğitim programı hakkında daha az bilgi sahibi oldukları bu nedenle yanlış bir uygulama yapmaktan kaçındıkları ve aile katılımlarının az olduğu belirtilmektedir (Kay, Fitzgerald, Paradee ve Mellencamp, 1994).

Annelerin aile katılımı üzerindeki etkililiği araştırılan bir diğer değişken, ailenin aylık gelir düzeyidir. Bulgulara göre aylık gelir düzeyinin yükselmesi annelerin eğitime katılımları üzerinde bir farklılaşmaya neden olmamıştır. Oysa alanyazında ailenin ekonomik durumunun, aile katılımı üzerinde etkili bir değişken olduğunu vurgulayan çalışmalar yer almaktadır (Hill ve Taylor, 2004; Salıcı-Ahioğlu, 2006; Toros, 2011). Ailenin sosyo-ekonomik gelir düzeyi azaldıkça, okuldaki etkinliklere katılımı ve öğretmenle iletişimi olumsuz etkilenmektedir. Orta ve üst düzeydeki aileler çocukları ile daha sık iletişim kurmakta, onlara daha rahat çalışma ortamı sağlamakta, çocuklarının öğretmenleri ile daha yoğun iletişim kurmaktadır. Bu durum ailelerin eğitime katılımlarını etkilemektedir (Salıcı-Ahioğlu, 2006). Sosyo-ekonomik düzeyi düşük olan ailelerin ev/yaşam koşulları, çocuklarının eğitimine daha az katılmalarına

neden olmaktadır (Toros, 2011). Aylık gelir düzeyine göre gerek okul öncesi eğitim gerekse ilkokula devam eden özel gereksinimli çocukların annelerinin, aile gelir düzeyine göre aile katılım genel puanlarının anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir. Okul öncesi ve ilkokul düzeyinde kaynaştırma eğitimine devam eden özel gereksinimli çocukların ailelerinin aylık gelirleri dışından devletin bakım ve eğitim yardımı gibi olanaklarından yararlanıyor olmaları, ailelerin gelir düzeyinin çocuklarına eğitim materyali sağlamaları ile okul etkinliklerine katılma yoğunluklarını olumlu etkilemiş olabilir. Diğer yandan çalışmaya katılan annelerden ilkokula devam eden özel gereksinimli çocukların annelerinin, aile katılım puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Okul öncesi dönemin ilerleyen yıllardaki akademik ve diğer gelişim alanlarının temelini oluşturduğu ifade edilmektedir. Ancak bu araştırmaya katılan anneler özel gereksinimli çocukları için ilkokul döneminde akademik ve sosyal becerilerinin gelişmesi amacıyla okuldaki etkinliklere katılmak için çaba göstermiş olabilirler. Çocuklar yaşamın ilk yıllarında aile desteğine daha yoğun gereksinim duyduklarından, bu durum annelerin ilkokul eğitimine devam eden çocuklarının programlarına daha yoğun katılmalarına gerekçe oluşturmuş olabilir. Okul öncesi dönemde çocuğu olan anneler, daha koruyucu ve bakım içeren davranışlarda bulunabilmektedirler. Bu durum çocuklarına karşı daha duygusal davranışlar göstermelerine neden olmuş olabilir ve eğitime katılım düzeylerini olumlu etkilemiş olabilir. Ancak, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından gerçekleştirilen düzenleme sonucunda, ülkemizde 5 yaş ve daha üzerindeki bir yaş aralığında bulunan çocuklar 2013-2014 eğitim-öğretim yılından itibaren ilkokul düzeyinde kayıtlı öğrenim görmektedir. Bu yaş aralığı henüz bakım ve ilgi gerektiren bir aralık olmasına rağmen bu araştırmada annelerin katılım puanlarının ilkokul düzeyinde çocuğu olan anneler lehine olmasına gerekçe gösterilebilir.

Ailenin aylık gelir düzeyi, annenin eğitim düzeyi, çocuğun cinsiyetinin annelerin eğitime katılımı üzerinde etkili olmadığı, diğer yandan annenin çalışma durumu ve çocukların eğitim düzeylerinin annelerin katılım düzeylerinde farklılığa neden olduğu belirlenmiştir. Çocuğun cinsiyeti annelerinin aile katılım puanlarını etkilemezken, yaş aralığı ve devam ettiği eğitim düzeylerinin etkili bir değişken olduğu belirlenmiştir. Çocukların yaşları ve devam ettikleri eğitim düzeyinin, annelerinin aile katılım puanlarında farklılığa neden olduğu bulgusu alanyazında Green, Walker, Hovver-Dempsey ve Sandler (2007) tarafından gerçekleştirilen araştırmanın çocuğun yaşının ve devam ettiği eğitim düzeyinin annelerin katılımında etkili bir değişken olduğu bulgusu ile benzerlik göstermektedir. Alanyazında anne-babaların birlikte katılımını inceleyen araştırmalar yer aldığı gibi yalnızca annenin eğitime katılımını temel alan çalışmalar da mevcuttur. Sucuoğlu (1996), çocuğun cinsiyetinin anne-baba katılımını farklılaştırmadığını belirtirken, Dwyer ve Coward (1991), annelerin kız çocuklarının eğitimine daha fazla katılım gösterdiklerini; Toros (2011), kız çocuk annelerinin aile katılım toplam puanlarının daha yüksek olduğunu ifade etmişlerdir.

Okul öncesi ve ilkokul düzeyinde eğitime devam eden hafif düzeyde zihinsel engel tanılı çocukların annelerinin eğitime katılımının incelendiği bu çalışmada, katılımın annenin çalışma durumuna göre farklılaştığı belirlenmiştir. Çalışmayan annelerin özel gereksinimli çocuklarının eğitimlerinde aile katılım puanları daha yüksektir. Alan yazında anne babaların katılım düzeylerinin birbirinden farklı olduğu açıklanmış, anne babanın eğitim düzeyi, işi, yaşı ve ailenin gelir düzeyi katılımı etkileyebilecek değişkenler olarak kabul edilmiştir (Sucuoğlu, 1996). Doğru (2005), okul-öğretmen ve aile işbirliğine dayalı gerçekleştirdiği çalışma sonucunda ebeveynlerin cinsiyetlerinin, gelir durumlarının, yaşlarının, mesleklerinin okulla iletişimleri üzerinde bir farklılık oluşturmadığını, Günkan (2007) ise ilkokul eğitimine devam eden çocukların annelerinin babalarından daha sık aile katılım etkinliklerine katıldığını, çalışmayan annelerin daha yoğun olarak okul programlarına katılım gösterdiklerini, özellikle çalışmayan annelerin okul aile birliği ve veli toplantılarına düzenli olarak katıldıklarını ifade etmişlerdir.

Bu araştırmanın bulguları annelerin aile katılım puanları ile sınırlıdır. Araştırmaya katılan çalışan annelerin iş yerinden izin alma, izne ayrılma gibi durumlarında yöneticileri ve sorumlu oldukları kişilerle karşı açıklama yapmaları olumsuz karşılanmış olabilir. Çalışan annelerin tam gün ve/veya izinli sayılmasına yönelik yaşadıkları olumsuzluklar çocuklarının aile katılım etkinliklerinde yer almalarına, zaman ayırmalarına engel oluşturabilir. Aile katılım düzeylerine yönelik bulguların, ailenin katılımdaki rolü ve programa nasıl dahil edileceği konusunda işbirliği çalışmalarına katkı sağlayacağı

düşünölmektedir. Aile katılımı erken dönemde aile ve çocuğa sağlanacak desteklerin niteliği üzerinde etkili olduğundan, anne ve babaların birlikte katılmasını destekleyecek aile eğitim programları hazırlanmalıdır. Özellikle ailenin sosyo-ekonomik durumu, çocuğun yaşı, evdeki kardeş sayısı, çocukların devam ettiği eğitim düzeyi gibi etkililiği belirlenen değişkenlerin dikkate alınarak hazırlanacak programların uygulanması ve ardından bu programların etkililiği ile ailelerin memnuniyetlerinin belirlenmesi gerekmektedir.

## Extended Abstract

### Introduction

Children begin to show great eagerness to learn and discover from their first days in this world, long before they even start school. Learning starts at a very early age, and continues for a lifetime. Environments which can provide answers to children's questions while also arouse their curiosity will evoke in them a willing to discover. During the first years of their lives, children mainly interact with their own family. For this reason, the family environment plays an important role in the development and learning of children. Within the family environment; children actively discover their surrounding world, learn to communicate, and begin to develop their own ideas regarding the items and events they see around them. This development process that begins in the family environment is later continued during preschool education (Acer, 2012; Kuru-Turaşlı, 2012). The preschool period forms the basis of all future life experiences. Children learn very rapidly during this period, and the education they receive in preschool supports their emotional social and cognitive development. In a sense, preschool education is a preparatory period for primary school (Arı, 2003; Dikici Sığırtaç & Deretarla Gül, 2014; Kuru-Turaşlı, 2012; Ural & Ramazan, 2007). For children to experience a healthy mental development during their preschool period; it is necessary and important for them to have a healthy diet, to live in a highly stimulating environment, and to be provided continually with new learning opportunities. The family environment is one of the most important environments that provide such learning opportunities for children. For this reason, the family is an important institution that affects the development, social adaptation and success of children (Sucuoğlu, 1996; Temel, Aksoy & Kurtulmuş; 2010).

Preschool education aims to provide all children with equal opportunities for learning and preparing for primary school. Preschools also take into consideration the requirements of children with special needs (AÇEV, 2012). The preschool period form the basis of a child's future social skills and academic performance. For this reason; just as educational support is provided to children with normal development during their preschool education, the education of preschool children with special needs should be supported as well (Akkök, 2003; Aral & Gürsoy, 2007; Kargın, Akçamete & Baydık, 2001; Marcon, 1999; Dikici Sığırtaç & Deretarla Gül, 2014; Sucuoğlu, 1996).

This study, which was based on the assumption that parental involvement affects the education of children with special needs, aimed to evaluate the level of parental involvement among preschool students (36-60 months) and primary school students (grade 1 to 4) diagnosed with mild mental deficiencies. The parental involvement level for preschool and primary school students with special needs was compared using the parental involvement scale score. Based on the aim of this study, answers were sought to the following questions:

- Does the mothers' level of involvement vary according to their level of education?
- Does the mothers' level of involvement vary according to their level of education?
- Does the mothers' level of involvement vary according to their level of monthly income?
- Does the mothers' level of involvement vary according to their children's gender?
- Does the mothers' level of involvement vary according to the school or grade their children are currently attending?



## Method

### Research Design

The study employed the causal screening model, which is one of the screening models. The aim of the causal screening models is to compare groups which differ from one another with respect to a certain variable (Karasar, 2005). In this study, the parental involvement level for preschool and primary school students with special needs was compared using the parental involvement scale score. Study data were collected using the Personal Information Form and the Parental Involvement Scale. The study involved face-to-face interviews with mothers, who participated to the study on a voluntary basis. The Personal Information form and the Parental Involvement Scale (PIS) developed by Toros (2011) were used during these interviews.

### Participants

The study was conducted at a Provincial Center in the Aegean Region of Turkey during the 2012-2013 academic year on children who were attending inclusive education programs and receiving special educational support. The study participants included 50 preschool and primary school students between the ages of 4 and 10 who had special needs due to mild mental deficiency, and also the mothers of these students. Prior to the study procedures, meetings were held with the teachers and coordinators of the preschool institutions and primary schools attended by these children. These teachers and coordinators informed that they generally communicated with the mothers. For this reason, the children's mothers were selected as the target population of the study. These mothers were requested to complete the Personal Information Form and the Parental Involvement Scale during face-to-face interviews performed at certain time intervals (e.g. at times when they brought their children to school or participated to various school activities; or at suitable dates and hours specifically scheduled by the researchers to conduct an interview).

### Instrument

In this study, the Personal Information Form was used to collect data regarding the characteristics of the children and their families. The Personal Information Form included questions regarding the gender, age and current level of education (i.e. current grade) of the children; the age, working status and level of education of the mothers; and the level of monthly income of the families. The Parental Involvement Scale (PIS), on the other hand, was used to assess the level of involvement shown by parents in the education of children with special needs. The PIS was previously developed by Toros (2011) to determine in educational environments the level of parental involvement shown for children with special needs. Based on the results of the validity and reliability studies performed for the PIS; the scale was determined to be a scale with high validity and internal consistency that could be effectively used for evaluating the level of involvement exhibited by the parents of children with special needs.

The Parental Involvement Scale further consists of two sub-scales, which are the "general involvement" and the "meeting with teachers" sub-scales. The internal consistency coefficients for the general involvement sub-scale, the meeting with teachers sub-scale and the total involvement scale score were 0.82, 0.87 and 0.83, respectively. The PIS is 5-point Likert type scale with 23 items. The scoring of this scale is performed as follows: 1= Never (1 point), 2= Rarely/Once a Month (2 points), 3= Sometimes/Two-Three Times a Week (3 points), 4= Frequently/Several Times a Week (4 points), 5= Always/Every day (5 points)

## Data Analysis

In addition to the descriptive statistics used for analyzing the study data; variance analysis was used to determine whether there were any differences between the total PIS scores of the mothers according to their level of education and the family's monthly income. On the other hand, the independent sample t test was used to determine whether the level of parental involvement varied according to the children's level of education and gender, and according to the working status of their mothers.

## Results

This section includes the study data and results that indicate whether the level of education and working status of the mothers, the monthly income of the family, and the children's current level of education affected the parental involvement score of mothers with children between the ages of 4-10 who had mild mental deficiencies and special needs, and who were attending preschool (36-60 months) or primary school (grade 1 to 4) at the time of study.

Evaluation of the level of parental involvement for these preschool and primary school students with mild mental deficiencies revealed that the mothers' level of education, the family's monthly income and the children's gender did not significantly affect the parental involvement scores of the mothers. On the other hand, variables such as the children's current level of education and the mothers' working status led to significant differences in the mothers' parental involvement scores. Another variable whose effects on the mothers' level of parental involvement were evaluated was the family's level of monthly income. According to the study results, an increase in the level of monthly income did not lead to any differences in the mothers' level of involvement in their children's education.

Among the mothers of both preschool and primary school children with special it needs; it was observed that the overall parental involvement scores did not change significantly according to the family's monthly income. On the other hand, it was determined that the mothers of primary school students with special needs had higher parental involvement levels. While the children's gender did not affect the level of parental involvement, the children's age and current level of education were both important and effective variables. Within the context of this study evaluating the involvement of mothers in the education of their preschool and primary school children with mild mental deficiencies, it was determined that the level of involvement was affected by the mother's working status. Thus, non-working mothers of children with special needs exhibited higher parental involvement scores.

## Discussion, Conclusion & Implementation

Parental education and involvement plays a critical role in raising the potential of children with special needs (Sığirtmaç, 2011). Having a child with special needs is a very difficult experience for families (Dikici Sığirtmaç & Deratarla Gül, 2014).. For this reason, families with children who need educational support in one or more areas of development require different types of support services (Aral & Gürsoy, 2007; Sucuoğlu, 1996). The involvement of family members into the child's education is important for determining the type of educational support that needs to be provided to both the family and child.

Our observation that the mothers' level of education did not have a significant effect on the level of parental involvement was in agreement with the findings of Kotaman (2008) & Sucuoğlu (1996), while being in disagreement with the findings of Xu & Corno's study (2003). Kotaman (2008) & Sucuoğlu (1996) described that the mothers' level of education was a variable that significantly affected their level of parental involvement; while Xu & Corno (2003) described that the mothers' level of education did not affect their level of parental involvement. As a note, our study only focused on the involvement of mothers in the education of their children.

According to our study results, an increase in the level of monthly income did not lead to any differences in the mothers' level of involvement in their children's education. However, there are studies in the literature indicating that the family's economic status is a variable that can affect the level of parental involvement (Hill & Taylor, 2004; Salıcı-Ahioğlu, 2006; Toros, 2011). Thus, according to these studies from the literature; a decrease in the family's socio-economic and monthly income level was associated with a negative impact on parental communication with teachers and on the level of parental involvement in school activities. Families of middle- and upper socio-economic levels communicated more frequently with their children; provided their children with more comfortable working/studying environments; and communicated more often with their children's teachers. Such approaches and attitudes favorably affected these parents' level of involvement in their children's education (Salıcı-Ahioğlu, 2006).

Our observation that the children's age and current level of education (i.e. current grade) affected the mothers' parental involvement scores was in agreement with the study of Green, Walker, Hovver-Dempsey & Sandler (2007) from the literature, which also demonstrated that the children's age and level of education affected the level of involvement shown by mothers. The literature includes studies that evaluate the level of involvement of both the mother and father, as well as studies that focus mainly on the level of involvement of the mother. Sucuoğlu (1996) previously reported that the children's gender did not affect the level of involvement of their mothers and fathers. On the other hand, Dwyer & Coward (1991) described that mothers showed greater involvement in the education of their daughters, while Toros (2011) described that mothers with daughters had higher total parental involvement scores.

Our study focused primarily on the parental involvement scores of mothers. Working mothers can possibly experience difficulties when asking permission from their managers or superiors to have one or several leave days in order to spend time on matters relating to their children's education. The difficulties and problems working mothers might experience in obtaining one or several days of leave presents an obstacle for their involvement in their children's activities and education. We believe that study results relating to the level of parental involvement might contribute to future studies that attempt to determine the role and importance of parental involvement, and also to studies that evaluate how parental involvement could be promoted within education programs. As parental involvement affects the quality of the early educational support that is provided to both the children and their parents, it is necessary to develop family education programs that effectively support the involvement of mothers and fathers. Such programs should be prepared and implemented by taking into account variables such as the families' socio-economic status, the children's age, the number of siblings at home, and the children's current level of education. In addition, the parents' level of satisfaction regarding these programs should also be determined during their implementation.

### Kaynaklar

- Abbak, B. S. (2008). *Okul öncesi eğitim programındaki aile katılımı etkinliklerinin anasınıfı öğretmenleri ve veli görüşleri açısından incelenmesi*. Unpublishedmaster's thesis, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Acer, D. (2012). Okul öncesi eğitim kurumlarının fiziksel ve eğitsel ortamları. In G. Haktanır (Ed.), *Okul öncesi eğitime giriş* (pp.227-256). Ankara: Anı Yayıncılık.
- AÇEV (Anne Çocuk Eğitim Vakfı) (2012). Okul öncesi eğitimi programında aile katılımı <http://www.acevokuloncesi.org/program/meb-okul-oncesi-egitim-programi/program?start=19>
- Akkök, F. (2003). Farklı özelliğe sahip çocuk aileleri ve ailelerle yapılan çalışmalar. In A. Ataman (Ed.) *Özel gereksinimli çocuklar ve özel eğitime giriş* (pp.121-142). Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık
- Aksoy, A. B., & Turla, A. (1999). *Okul-aile işbirliği. Gazi Üniversitesi anaokulu/anasınıfı öğretmen el kitabı. İstanbul: YA-PA Yayınları.*
- Alkan-Ersoy, Ö. (2010). Özel gereksinimi olan çocukların aileleri ile yapılan çalışmalar. In. F. Temel (Ed.) *Aile eğitimi ve erken çocukluk eğitiminde aile katılım çalışmaları.* (pp.406-435). Ankara: Anı Yayıncılık
- Aral, N., & Gürsoy, F. (2007). *Özel eğitim gerektiren çocuklar ve özel eğitime giriş.* İstanbul: Morpa Yayıncılık.
- Arı, M. (2003). Türkiye’de erken çocukluk eğitimi ve kalitenin önemi, In. M. Sevinç (Ed.) *Erken çocuklukta gelişim ve eğitimde yeni yaklaşımlar* (pp.31-35). İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Arnold, D.H, Zeljo, A., & Doctoroff, G.L. (2008). Parent involvement in preschool: Predictors and the relation of involvement to preliteracy development. *School Psychology Review, 37*(1).
- Bailey, D.B., & Simeonsson, R.J. (1988). Assessing needs of families with handicapped infants. *The Journal of Special Education, 22*(1), 117–127.
- Baker, J.L. Piotrkowski, C., & Brooks, G. (1998). The effects of the insruction program for preschool youngsters (HIPPPY) on children’s school performance at the end of the program and one year later. *Early Childhood ResEarch Quarterly, 13*(4), 571–588.
- Baldık, Ö. (2005). *Aile tutumları ve çocuklar üzerindeki etkileri*, Ansiklopedik Eğitim ve Psikoloji Rehberi (70). İstanbul: Timaş Yayınları.
- Batu, S., & Kırcaali-İftar, G. (2005). *Kaynaştırma*. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Christenson, S. Rounds, T., & Gorney, D. (1992). Family factors and student achievement: An avenue to increase students’ success. *School Psychology Quarterly, 7*, 178-206.
- Cunningham, C. (1985). Training and education approaches for parents of children with special needs. *British Journal of Medical Psychology, 58*, 285–305.
- Çakmak Güleç, H. (2012). Okul öncesi eğitimin temel ilkeleri. In. G. Haktanır (Ed.), *Okul öncesi eğitime giriş* (pp.111-140). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Dikici Sığırtaç, A., & Deretarla Gül, E. (2014). *Okul öncesinde özel eğitim*. Ankara: Vize Yayıncılık.
- Doğru, Ç.T. (2005). *Okul-öğretmen-aile işbirliğinin sınıf yönetimine etkisi*. Unpublishedmaster's thesis, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Dunst, C. (1985). Rethinking early intervention. Analysis and Intervention in *Developmental Disabilities, 5*, 165-201.
- Duran, E. (2005). *Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı anasınıflarında uygulanmakta olan eğitim programının anne-baba katılım boyutu kapsamında yapılan çalışmaların incelenmesi*. Unpublishedmaster's thesis, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Dwyer, J. W., & Coward, R. T. (1991). A multivariate comparison of the involvement of adults sons versus daughters in the care of impaired parents. *Journal of Gerontology*, 46(5), 259-269.
- Epstein, J. L. (1987). Parent involvement: What research says to administrators? *Education and Urban Society*, 19 (2), 119–136.
- Epstein, J. L., & Sheldon, S. B. (2006). Moving forward: Ideas for research on school, family, and community partnerships. 7, In C. F. Conrad & R. Serlin (Eds.) SAGE Handbook for research in education: Engaging ideas and enriching inquiry (pp.117–138), Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Glick, J. E., & Hohmann-Marriott, B. (2007). Academic performance of young children in immigrant families: The significance of race, ethnicity, and national origins. *International Migration Review*, 41(2), 361–402.
- Graham, M. (1991). Integrating preschool programs and preschool children. *ERIC Document No. ED336236*.
- Green, C. L. Walker, J. M. T. Hoover-Dempsey, K. V., & Sandler, H. (2007). Parents' motivations for involvement in children's education: An empirical test of a theoretical model of parental involvement. *Journal of Educational Psychology*. (99), 532-544.
- Grela, B.G., & Illerbrun, D. (1998). Evaluating rural preschool speech-language services: Consumer satisfaction. *International Journal of Disability, Development and Education*, 45(2), 203–216.
- Guralnick, M. J. (1989). Recent developments in early intervention efficacy research: Implications for family involvement. *Topics in Early Childhood Special Education*, 9(3), 1–17.
- Güleç, H.Ç., & Genç, S. (2010). Okul öncesi eğitim kurumlarındaki okul aile işbirliği hakkında öğretmenler ve ailelerin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 35(155):158-172
- Günkan, E.P. (2007). *Ailenin ilköğretim öğrencilerinin eğitimi üzerindeki etki düzeyinin belirlenmesi*. Unpublished master's thesis, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Elazığ.
- Henderson, A.T. Marburger, C. L., & Ooms, T. (1986). Beyond the bake sale: An educator's guide to working with parents. Columbia, MD: National Committee for Citizens in Education.
- Hendrick, J., & Weissman, P. (2006). *The whole child. Developmental education for the early years*. (Eighth Edition). Pearson Merrill Prentice Hall. New Jersey.
- Hill, N.E., & Taylor, L.C. (2004). Parental school involvement and children's academic achievement. *American Psychological Society*, 13(4), 161-164.
- Junttila, N. Vauras, M., & Laakkonen, E. (2007). The role of parenting self-efficacy in children's social and academic behavior. *European Journal of Psychology of Education*, 23(1), 41–61.
- Kağıtçıbaşı Ç. Sunar, D., & Bekman, S. (2001). Long-term effects of early intervention: Turkish low income mothers and children. *Applied Development Psychology*, 22, 333–361.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. (14.Ed.) Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kargın, T. Akçamete, G., & Baydık, B. (2001). Okul öncesi yaşta işitme engelli çocuğu bulunan ailelerin anasınıfına geçiş sürecindeki gereksinimlerinin belirlenmesi. *Özel Eğitim Dergisi*, 3 (1), 13-24.
- Kay, P.J. Fitzgerald, M. Paradee, C., & Mellencamp, A. (1994). Making homework work at home: The parent's perspective. *Journal of Learning Disabilities*, 27, 550-561.
- Kotaman, H. (2008). Türk ana-babaların çocuklarının eğitim öğretimlerine katılım düzeyleri. *Eğitim Psikolojisi Dergisi*, 21(11), 135-149.
- Kuru Turaşlı, N. (2012). Okul öncesi eğitimin tanımı, kapsamı ve önemi. In. G. Haktanır (Ed.) *Okul Öncesi Eğitime Giriş* (pp.1-23). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Küçükler, S. (2001). Erken eğitimin gelişimsel gerliğı olan çocukların anne-babalarının stres ve depresyon düzeyleri üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Özel Eğitim Dergisi*, 3 (1), 1-11.

- Mahoney, G. O'Sullivan, P., & Dennebaum, J. (1990). Maternal perceptions of early intervention services: A scale for assessing family-focused. *Topics in Early Childhood Special Education*, 10 (1), 1-15.
- Marcon, R.A. (1999). Positive relationship between parent school involvement and public school inner-city preschoolers' development and academic performans. *School Psychology Review*, 28(3), 395–412.
- MEB. (2004). *Okul öncesi eğitim kurumları yönetmeliği*, <http://mevzuat.meb.gov.tr/html/25486>.
- MEB (2013). *Okul öncesi eğitim programı*, Milli Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Metin, N.E. (2012). Özel gereksinimli çocukların kaynaştırılması. In. N.Metin (Ed.), *Özel gereksinimli çocuklar*, Ankara: Maya Akademi.
- Oktay, A., & Unutkan, Ö. (2003). *Aile Katılımı erken çocuklukta gelişim ve eğitimde yeni yaklaşımlar*, İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Ömeroğlu, E. (1999). MEB Halk eğitim merkezlerinde uygulanan anne eğitimi kurslarına genel bir bakış, *Milli Eğitim Dergisi*, (142).
- Ömeroğlu, E., Yazıcı, Z., & Dere, H. (2005). Okul öncesi eğitim kurumlarında ebeveynin eğitime katılımı. In. M. Sevinç. (Ed). *Erken çocuklukta gelişim ve eğitimde yeni yaklaşımlar*. (pp.440-446). İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Piştav Akmeşe, P. (2004). *Cerebral palsy'li çocuğa sahip annelerin aile gereksinimlerini algılamaları ile depresyon düzeylerinin incelenmesi*. Unpublishedmaster's thesis, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Pinson, D., & Montgomery, D. (1999). Play-based programming: Advantages for rural early childhood special education, *ERIC Document No. ED429748*.
- Pretis, M. (2009). Early childhood intervention in Austria: An overview of 30 years of development and future challenges. *International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE)*, 1(2), 127–137.
- Salıcı-Ahioğlu, Ş. (2006). *Öğretmen ve veli görüşlerine göre farklı sosyo-ekonomik düzeydeki ailelerin ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin okuma-yazma sürecini etkileme biçiminin değerlendirilmesi*. Unpublishedmaster's thesis, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Sığırtmaç, A. (2011). Özel gereksinimli çocukların eğitiminde aile katılımı. In. Y.Aktaş Arnas (Ed.). *Aile eğitimi ve okul öncesinde aile katılımı*. Ankara: Vize Yayıncılık.
- Sucuoğlu, B. (1996). Kaynaştırma programlarında anne-baba katılımı. *Özel Eğitim Dergisi*, 2(2), 25–43.
- Temel, F., Aksoy, A., & Kurtulmuş, Z. (2010). Erken çocukluk eğitiminde aile katılım çalışmaları. In. F. Temel (Ed.) *Aile eğitimi ve erken çocukluk eğitiminde aile katılım çalışmaları* (pp.328-359). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Toros, F. (2011). *Aile katılımının genel eğitim sınıflarındaki özel gereksinimli öğrencilerin okuma becerileri ile annelerin ilköğretim okulundan memnuniyetleri üzerindeki etkisi*. Unpublishedmaster's thesis, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Özel Eğitim Anabilim Dalı, Ankara.
- Ural, O., & Ramazan, O. (2007). Türkiye'de okul öncesi eğitimin dünü ve bugünü In. S. Özdemir ve, H. Bacanlı, M. Sözer. (Eds). *Türkiye'de Okul Öncesi Eğitim ve İlköğretim Sistemi* (pp.11-56). Ankara: Türk Eğitim Derneği Yayınları.
- Urhan, G. (1998). *Cerebral palsyli çocuk varlığının aile işlevlerin etkisi ve sosyal hizmetler. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi*, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- Wert, L. H., & Oseroff, A.B. (1987). Continual counseling intervention. Life time support for the family with handicapped member. *The American Journal of Family Therapy*, 15 (4), 333–342.
- Xu, J., & Corno, L. (2003). Family help and homework management reported by middle school students. *The Primary School Journal*, 103(5), 503-517.



## Sınıf Öğretmenleri ve Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünmenin Öğretimine Yönelik Öz-Yeterlik Algıları

Melis YEŞİLPINAR<sup>\*a</sup>, Ahmet DOĞANAY<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Adana/Türkiye



### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.2014.013

#### Makale Geçmişi:

Geliş 09 Kasım 2013  
Düzeltilme 05 Mart 2014  
Kabul 28 Ağustos 2014

#### Anahtar Kelimeler:

Eleştirel düşünme,  
Öz-yeterlik algısı,  
Sınıf öğretmeni adayı.

### Öz

Bu araştırmanın genel amacı; sınıf öğretmenleri ve öğretmen adaylarının eleştirel düşünmenin öğretimine yönelik yeterlik algılarının belirlenmesidir. Bu genel amaç doğrultusunda katılımcıların; eleştirel düşünmenin kavramsallaştırılmasına ve eleştirel düşünmenin öğretimine yönelik yeterlik algılarına ilişkin görüşlerine başvurulmuştur. Olgu bilim deseni ile gerçekleştirilen araştırmanın veri toplama sürecinde görüşme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu ölçüt örnekleme yöntemine göre belirlenen, Adana ili merkez ilçelerinde görev yapan 35 sınıf öğretmeni ve Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi sınıf öğretmenliği bölümü dördüncü sınıfta öğrenim gören 35 sınıf öğretmeni adayı oluşturmuştur. Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılmış, verilerin analizinde ise içerik analizi tekniğinden yararlanılmıştır. Verilerin analizi sonucunda, sınıf öğretmenleri ve öğretmen adaylarının eleştirel düşünmeyi ilgili alan yazında da belirtilen entelektüel şüphecilik, bilgiyi anlamlandırma ve yargılama, çoklu bakış açısı ve bağımsız düşünme kavramları altında açıkladıkları görülmüştür. Bununla birlikte sınıf öğretmenleri ve öğretmen adaylarının çoğunluğunun eleştirel düşünmenin öğretimine yönelik kendilerini yeterli algıladıkları sonucuna ulaşılmıştır.

## Self-Efficacy Perceptions of Classroom Teacher and Prospective Teacher About the Instruction of Critical Thinking

### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.2014.013

#### Article history:

Received 09 November 2013  
Revised 05 March 2014  
Accepted 28 August 2014

#### Keywords:

Critical thinking,  
Self-efficacy perception,  
Prospective classroom teacher.

### Abstract

The general purpose of this study is to determine the efficacy perceptions of classroom teachers and prospective teachers about the instruction of critical thinking. In accordance with this general purpose, the opinions of the participants regarding the efficacy perceptions about the instruction of critical thinking and the conceptualization of critical thinking were asked. Interview method was used during the process of data collection of the study performed with phenomenology design. 35 prospective classroom teachers who were determined according to the method of measure sampling, studying in fourth grade at the department of classroom teaching at Faculty of Education of Çukurova University and doing their jobs in central counties of the city Adana make up the working group of the study. Semi-structured interview forms that were prepared by the researchers were used for the collection of data, and the technique of content analysis was utilized for the analyze of the data. As a result of the analyze of the data, it was seen that the classroom teachers and prospective teachers explained critical thinking under the concepts of intellectual skepticism, interpreting and judging the data, multiple point of views and thinking independently which were all stated in the related body of literature. None the less, it was inferred from this that classroom teachers and the majority of prospective teachers perceived themselves efficient about the instruction of critical thinking.

\* Yazar: [myesilpinar@cu.edu.tr](mailto:myesilpinar@cu.edu.tr)

## Giriş

Eleştirel düşünme, kökeni binyıllar öncesine dayanan bir konu iken, eleştirel düşünme üzerine gerçekleştirilen çalışmaların Sokrates'e kadar uzanan bir geçmişe sahip olduğu ifade edilmektedir. Ülkemizde ise, eleştirel düşünmenin 1980'li yıllardan beri üzerinde çalışılan bir konu olduğu görülmektedir (Demir, 2006).

Eleştirel düşünmenin teorik dayanağını hem bilişsel süreçler hem de düşünme odaklı felsefi yaklaşımlar oluşturmaktadır. Felsefi yaklaşım daha çok düşünmenin normları, insan düşüncesi ve tarafsız bir dünya görüşü için gerekli bilişsel niteliklerle ilgilenmektedir (Seferoğlu ve Akbıyık, 2006). Eleştirel düşünmenin bilişsel ve felsefi yaklaşımları yapısında barındırması araştırmacıların da bu yönde eleştirel düşünmeyi yorumlaması ve kendi bakış açılarına göre tanımlamalarına yol açmaktadır.

Dewey (1966) eleştirel düşünmeyi yansıtıcı bir süreç olarak ele alırken, deneyime dayalı bu sürecin değerlendirme yapma, inceleme ve sonuca ulaşma gibi eylemleri içerdiğini vurgulamaktadır. Paul (1991) eleştirel düşünmeyi, gözlem ve bilgiye dayanarak sonuçlara ulaşma olarak tanımlarken, Ennis (1991) tutumlarla da ilişkilendirerek, neye inanılacağı ve hangi eylemde bulunulacağına dair karar verme süreci olarak tanımlamıştır. Halpern'in (2003) tanımında ise arzulanan hedeflere ulaşma olasılığını artıran bilişsel becerilerin ve stratejilerin kullanımı ön plana çıkmaktadır.

Eleştirel düşünmeyi tanımlamaya dönük farklı çalışmaların varlığından söz edilebilirken, bu çalışmalardan bir tanesi de 46 bilim adamının bir araya gelerek oluşturduğu Delphi raporudur. Bu kapsamlı rapora göre eleştirel düşünme; yorumlama, analiz, değerlendirme ve çıkarımların yanında delillerin, kavramların, yöntemlerin, ölçütlerin ve bağlamların açıklanması ile amaca dayalı karar verme ve öz-denetimli bir şekilde yargıda bulunma olarak tanımlanmıştır. Araştırma yapma sürecinin en önemli aracı olarak nitelendirilen eleştirel düşünme, aynı zamanda eğitim sürecinde özgürleştirici bir güç ve bireylerin bireysel ve toplumsal yaşamda etkili bir kaynak olarak görülmektedir (Facione, 1990). Eleştirel düşünmeyle ilgili alanyazın incelendiğinde, eleştirel düşünmenin birçok boyuttan oluştuğu görülmektedir. Bu boyutları beceriler, tutumlar ve işlemler olarak sınıflandırmak olasıdır (Doğanay, 2009, s. 326).

Bu açıklamalar doğrultusunda eleştirel düşünme; bilgi edinme ve istenilen amaçlara ulaşmada düşünme süreçlerinin öz denetimli bir şekilde kullanımını gerektiren, ölçütlere dayalı karar vermeyi ve değerlendirmeyi içeren bilişsel ve duyuşsal bir süreç olarak tanımlandığında, bilgi, beceri ve eğilimleri yapısında barındıran bu sürecin öğrenilebilir ve öğretilebilir olduğu ise birçok araştırmacı tarafından vurgulanmaktadır (Demirel, 2007; Ennis, 1991; Fisher, 1995; Paul, 1995; Schafersman, 1991).

Günümüzde de eğitimin temel amaçlarından birinin, hangi düzeyde olursa olsun öğrencilerde düşünme becerilerinin özellikle de eleştirel düşünme becerisinin geliştirilmesi olduğu konusunda eğitimciler ortak bir görüşte birleşmektedirler (Kurfiss, 1988; van Gelder, 2005). İki bin beş yılında yürürlüğe giren ilköğretim programlarında, öğrenilebilir ve öğretilebilir olduğu vurgulanan eleştirel düşünme becerisi, diğer birçok düşünme becerisiyle birlikte ortak zorunlu beceriler arasında yer almıştır. Öğretim programlarında eleştirel düşünme becerisine tüm dersler açısından bu denli önem verilmesi, bu programları uygulayan öğretmenlerin bu becerilerin öğretimine ilişkin yeterliklerinin ve buna paralel olarak yetiştirilen öğretmen adaylarının aldığı eğitimin de sorgulanmasını gerekli kılmıştır.

Bu gereklilikten hareketle, Milli Eğitim Bakanlığınca belirlenen öğretmen yeterlikleri ve öğretmenlerin hizmet öncesinde aldıkları eğitimde öngörülen yenilikler göz önünde bulundurulduğunda, öğretmenlerin eleştirel düşünme ve öğretimi konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip olması ve eleştirel düşünmeye karşı olumlu bir tutum içerisinde olması beklenilmektedir. Ancak öğretmenlerin etkili ve nitelikli bir öğretim gerçekleştirebilmelerinde bir takım yeterliklere sahip olmaları tek başına yeterli görülmemektedir.

Öğretmenin bildiklerini uygulama konusundaki çabası, motivasyonu ve göstereceği performansa yönelik algısı mesleki hedefleri etkileyen ve öğretime yön veren önemli değişkenler arasında yer almaktadır (Hoy ve Spero, 2005). Öz-yeterlik algısının sosyal öğrenme kuramında çok önemli bir rol



oynadığını ifade eden Bandura (1997), davranış üzerinde etkili olduğunu düşündüğü öz-yeterlik algısını; davranışların oluşmasında etkili olan bir nitelik ve bireyin belirli amaçları oluşturmasında gerekli olan davranışı organize edip, yerine getirme kapasitesine ilişkin kendi inancı olarak tanımlamaktadır.

Bandura (1977, 1994) yeterlik algısının dört kaynağın etkisiyle geliştirilebileceğini ifade etmiştir. Bu kaynaklar: bireyin kişisel deneyimleri, dolaylı deneyimler, toplumsal onay ve bireyin fiziksel ve duygusal durumudur. Birinci kaynağa göre başarılar bireylerin yeterlik beklentisini arttırırken, tekrarlanan başarısızlıklar ise azaltmaktadır. Öz-yeterlik inancını yaratan ve güçlendiren diğer bir yol ise sosyal modeller tarafından sağlanan dolaylı deneyimlerdir. Gözlemcinin modeli kendine benzer olarak algılaması öz-yeterlik algısını güçlü şekilde etkilemektedir. Bireyin başarıyı elde etmede sahip olduğu inancını güçlendiren üçüncü kaynak olan toplumsal onaya göre, bireylerin bir eylemi yerine getirmek için sahip oldukları kapasitelerine ilişkin sözel ifadelerle onaylanması, bireylerin gösterecekleri çabayı harekete geçirmede ve bu çabanın süreklilik göstermesinde önemli görülmektedir. Bireyin fiziksel ve psikolojik durumda ise, duygusal durum bireylerin kişisel yeterliklerine ilişkin yargılarını etkilerken, bu duyguların olumlu olması algılanan öz-yeterliği arttırmakta, umutsuzluğu ise azaltmaktadır. Bu anlamda öz-yeterlik kavramı, bireylerin belirli amaçlara ulaşmasında gereken davranışı organize etmesi ve yerine getirmesine ilişkin niteliğine ve yeteneğine ilişkin yargısı, inancı ya da algısı olarak ele alınırken, farklı kaynakların etkisiyle de değişebilmektedir.

Öğretmen yeterliği ise öğretmenlerin belirli bir bağlamda özel bir öğretimsel görevi organize edip yerine getirerek başarıyla tamamlamalarında yeteneklerine ilişkin inançları olarak tanımlanmaktadır (Tschannen-Moran, Woolfolk-Hoy ve Hoy, 1998). Bu bağlamdan hareketle öğretmen öz-yeterliği de öğretmenlerin öğretimsel amaçlara ulaşmasında ve istenen nitelikleri kazandırmasında kendi yeterliklerine ilişkin inançları, algıları ya da yargıları olarak ifade edilebilir.

İlgili alanyazın incelendiğinde öğretmenlerin öğrenmeyi olumlu yönde etkilemeye yönelik yeterliklerine ilişkin algılarının gerçek başarı adına oldukça önemli olduğu ifade edilmiş ve güçlü etkileri olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin yeterliklerine ilişkin algıları yarattıkları öğrenme ortamlarını, kullanılan yöntem ve teknikleri, öğrencinin öğrenmeye katılımını ve öğrencilerin öğretilenleri anlamasını diğer bir ifadeyle öğretimin niteliğini etkilemekte (Ross, 1994,1998., Akt., Hoy ve Spero, 2005), bu durum öğrencilerin başarı düzeylerinde de farklılaşmaya neden olabilmektedir (Enochs ve Riggs, 1990; Gibson ve Dembo, 1984; Klausmeier ve Alen, 1978; Akt., Akbaş ve Çelikkaleli, 2006 ; Ross, 1994,1998., Akt., Hoy ve Spero, 2005;Tschannen-Moran ve Woolfolk-Hoy, 1998).

Yüksek öz-yeterlik algısına sahip olan öğretmenlerin öğretim sürecinde üst düzey düşünmeye yönelik amaçlar üzerinde durmasının, düşük yeterlik algısına sahip öğretmenlere göre daha olası olduğu öne sürülürken (Davies, 2004), düşünmeye yöneltici etkinlikler geliştirebileceği, öğrenme gücünü çeken ve başarıya ulaşmada yardıma ihtiyaç duyan öğrencilere daha fazla zaman ayırdıkları ve bu öğrencileri başarılı olunan durumlarda ödüllendirdikleri ortaya konmuştur (Schunk, 1995). Düşünme becerilerinin öğretime yönelik öz-yeterliğin ise öğretmenlerin bildiklerini uygulamaya dönüştürmesinde aracı olduğu (Raudembush, Rowen ve Cheong, 1992), bununla birlikte bireylerin düşünme becerilerini kazanmasında, senteze varmasında, uygulamasında ve değerlendirmesinde sürecin niteliğini belirleyen belli başlı noktalardan biri olduğu vurgulanmaktadır (Hampton, 1996).

Yurt içi ve yurt dışında gerçekleştirilen araştırmalarda öğretmen yeterlik algısının, mesleki seçimler, motivasyon ve öğretime yönelik tutuma etkisi üzerinde durulmuş, yeterlik algısının farklı değişkenler açısından incelendiği, ölçümüne dönük araçların geliştirildiği ve farklı derslerin öğretimi ile ilişkilendirilerek araştırıldığı görülmüştür (Akbaş ve Çelikkaleli, 2006; Denizoğlu, 2008; Hackett, 1995; Pajares, 2003; Sünbül ve Arslan, 2007; Tshannen-Moran ve Hoy, 2001;). Öğretmen ve öğretmen adaylarının üst düzey düşünme becerilerinin öğretime yönelik yeterliklerini konu alan çalışmaların ise oldukça sınırlı sayıda olduğu dikkati çekmektedir (Davies, 2004; Gelen, 2002; Kaya, 2008; Tebbs, 2000; Zohar ve Schwartz, 2005).

Özellikle ülkemizde eleştirel düşünme ve öğretimine ilişkin çalışmalarda, genellikle öğretmen ve öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü, becerileri ve eğilimleri üzerinde yoğunlaşıldığı, bu eğilim ve becerileri belirlemede ise çeşitli ölçme araçlarından yararlanıldığı görülmektedir (Çekiç, 2007; Çetin, 2008; Ekinci, 2009; Gülveren, 2007; Korkmaz ve Yeşil, 2009; Kürüm, 2002; Yıldırım, 2005)

Bu bağlamdan hareketle öğretmen ve öğretmen adaylarının üst düzey düşünme becerilerinden biri olan eleştirel düşünme ve öğretimine yönelik yeterlik algılarının belirlenmesine gereksinim duyulmuştur. Bu nedenle araştırmada sınıf öğretmenlerinin ve sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünmenin öğretimine yönelik yeterliklerine ilişkin algıları nasıldır sorusuna yanıt aranmıştır. Bu amaç doğrultusunda gerçekleştirilen çalışmada, aşağıda belirtilen araştırma sorularına yanıt aranmıştır.

- Sınıf öğretmenleri ve öğretmen adayları eleştirel düşünmeyi nasıl kavramsallaştırmaktadır?
- Sınıf öğretmenleri ve öğretmen adaylarının eleştirel düşünmenin öğretimi konusundaki bilgi ve beceri düzeyine ilişkin yeterlik algıları nasıldır?

Nitel araştırma yöntemi kullanılarak yanıt aranan araştırma soruları ve problemin araştırılmasında kullanılan olgubilim deseni bir takım sınırlılıkları da beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda araştırmacının katılımcıları 2010-2011 eğitim-öğretim yılında Adana ili merkez ilçelerinde görev yapan sınıf öğretmenleri ve Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi sınıf öğretmenliği bölümü dördüncü sınıf öğrencileri arasından ölçüt örnekleme yöntemi ile seçilen öğretmen ve öğretmen adayları ile; araştırmacının veri toplama aracı ise görüşme yöntemi ile sınırlıdır. Bununla birlikte ölçüt örnekleme yöntemine dayalı olarak gönüllülük esasına göre belirlenen katılımcılardan elde edilen veriler doğrultusunda ulaşılan sonuçların, katılımcıların seçildiği gruba genellenemeyecek olması araştırma sonuçlarının yorumlanmasında dikkate alınması gereken diğer bir sınırlılık olarak görülmektedir.

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Bu çalışma nitel araştırma desenlerinden biri olan olgubilim deseni ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada temel alınan olgu sınıf öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının eleştirel düşünme ve öğretimine yönelik yeterlik algılarıdır. Bu algıların derinlemesine ve çok boyutlu olarak incelenmesi adına görüşme yöntemi kullanılmıştır.

### Katılımcılar

Katılımcıların seçiminde amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından belirlenen ölçütler; sınıf öğretmenlerinin dördüncü ve beşinci sınıf düzeyinde görev yapıyor olması ve sınıf öğretmeni adaylarının dördüncü sınıfta öğrenimine devam ediyor olmasıdır. Sınıf öğretmenlerinin dördüncü ve beşinci sınıfta görev yapıyor olmalarının ölçüt olarak alınmasında etkili unsur, sınıf öğretmenleri için hazırlanan görüşme formunda öğretim programındaki derslerin eleştirel düşünmeye uygunluğu açısından değerlendirmesine ilişkin bir soruya yer verilmiş olmasıdır. Bu alt amaç doğrultusunda dördüncü ve beşinci sınıf düzeyinde fen bilimleri ve sosyal bilgiler gibi alan derslerinin öğretimine yer veriliyor olması sınıf öğretmenlerinin bu düzeyde görev yapıyor olmalarını gerekli kılmıştır.

Belirlenen ölçütler doğrultusunda, Adana İli Merkez İlçelerinde görev yapmakta olan sınıf öğretmenleri arasından gönüllülük esasına göre belirlenen 35 sınıf öğretmeni ve Çukurova Üniversitesi 2009-2010 öğretim yılında Sınıf Öğretmenliği bölümünde öğrenim görmekte olan dördüncü sınıf öğrencileri arasından belirlenen 35 sınıf öğretmeni adayı araştırmacının katılımcılarını oluşturmuştur.

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinden 20'si alt, üçü orta ve 12'si üst sosyo-ekonomik düzeyde bulunan okullarda görev yapmaktadır. Sınıf öğretmenlerinin 16'sı kadın, 19'u erkek olup, bu katılımcılar arasında 11-16 yıl arasında mesleki kıdeme sahip olanlar çoğunluktadır. Bununla birlikte 17 sınıf öğretmeni dördüncü sınıf düzeyinde, 18 sınıf öğretmeni ise beşinci sınıf düzeyinde görev yapmaktadır.

Sınıf öğretmenlerinin yarısına yakınının (f:16) eğitim fakültesi mezunu olduğu görülürken, öğrenim düzeyi lisans olan katılımcılar çoğunluktadır. Bununla birlikte 5 katılımcı düşünme becerilerinin öğretimine yönelik bir hizmet içi eğitim kursuna katılmıştır. Araştırmaya katılan sınıf öğretmeni adaylarının 18'i kadın, 17'si erkektir. Katılımcıların yarısından fazlasının (f:19) genel lise mezunu olduğu ve sınıf öğretmenliği bölümü tercih sıralarının ise 7-12 arasında yoğunlaştığı belirlenmiştir. Katılımcıların yarıya yakını ise 2.51-3.00 arasında akademik başarı ortalamasına sahiptir.

### **Veri Toplama Araçları**

Araştırma verilerinin elde edilmesinde, araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılmıştır. Görüşme formlarının hazırlanması sürecinde, ilgili alanyazın taraması yapılmış ve araştırmacının alt amaçları doğrultusunda, sınıf öğretmenleri ve öğretmen adayları için taslak görüşme formları hazırlanmıştır. Taslak formlar Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesinde görev yapan 10 alan uzmanının görüşüne sunulmuş, alınan görüşler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılarak iki sınıf öğretmeni adayı ve üç sınıf öğretmeni ile pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama çalışması ve alınan uzman görüşleri doğrultusunda gerçekleştirilen düzenlemelerin ardından araştırma sürecinde kullanılmak üzere sınıf öğretmenleri ve öğretmen adaylarına yönelik iki görüşme formu oluşturulmuştur. Sınıf öğretmenleri ve öğretmen adaylarına yöneltilen sorularda ilk önce katılımcıların kişisel bilgileri sonrasında ise eleştirel düşünmenin kavramsallaştırılmasına, öğretimine ve bu süreçteki yeterlik algılarına ilişkin görüşleri alınmıştır. Buna ek olarak sınıf öğretmenleri için hazırlanan formda ilköğretim programlarının eleştirel düşünme becerisini kazandırmadaki yeterliğine yönelik sorulara yer verilmiş, öğretmen adaylarına yöneltilen sorularda ise katılımcıların hizmet öncesi öğretmen eğitimi programlarını eleştirel düşünmenin öğretimine katkısı açısından değerlendirmeleri istenmiştir.

### **Verilerin Toplanması**

Araştırma verileri 2010-2011 eğitim-öğretim yılı Aralık ve Şubat ayları arasında sınıf öğretmenleri ve öğretmen adayları ile yapılan görüşmeler yoluyla toplanmıştır. Gerçekleştirilen görüşmeler ses kayıt cihazı kullanılarak kayıt altına alınmıştır.

### **Verilerin Analizi**

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde nitel veri analizi yöntemlerinden içerik analizi kullanılmıştır. Öğretmen ve öğretmen adaylarının görüşme kayıtları bilgisayar ortamına aktarılmış ve ham veri metinleri elde edilmiştir. Kodlama işlemine geçmeden önce her iki gruba ait görüşmeler katılımcıların görüşme formunda sıra numarasına göre kodlanmış, öğretmenler için Ö1, Ö2..., öğretmen adayları için ise A1, A2,... şeklinde kodlar kullanarak, araştırma verileri, iki ayrı veri seti halinde düzenlenmiştir.

### **Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışmaları**

Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları için önerilen stratejilerden ilki doğrultusunda (LeCompte ve Goetz de 1982, Akt., Yıldırım ve Şimşek, 2008, s. 262) araştırma bulguları herhangi bir yoruma yer verilmeden sunulmuş, oluşturulan temalar açıklanırken doğrudan alıntılarla desteklenmiş ve bu alıntılarının ham veri metinlerindeki sayfa numaralarına yer verilmiştir. Buna ek olarak veri kaynağı çeşitlenmesine gidilmiş,

sınıf öğretmenleri ve öğretmen adaylarının katılımıyla ve aynı zamanda sınıf öğretmenlerinin farklı sosyo-ekonomik düzeydeki okullardan seçilmesine dikkat edilerek bu farklı kaynaklardan ulaşılan bilgilerin tutarlılığı incelenmiş ve karşılaştırılmıştır. Kodlayıcı güvenilirliğini hesaplamak için Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen uyum yüzdesi formülü kullanılmış ve iki kodlayıcı arasındaki uyuma oranı .87 olarak hesaplanmıştır.

## Bulgular

### Eleştirel Düşünmenin Kavramsallaştırılmasına İlişkin Bulgular

Eleştirel düşünmenin kavramsallaştırılmasına yönelik olarak katılımcılara “Size göre eleştirel düşünme ne anlama geliyor?” ve “Kendinizi bu beceriye sahip olma açısından nasıl görüyorsunuz” soruları yöneltilmiştir

Bu sorulara verilen yanıtlar doğrultusunda sınıf öğretmenleri ve öğretmen adaylarının eleştirel düşünmeyi “Entelektüel Şüphecilik”, “Bilgiyi Anlamlandırma ve Yargılama”, “Çoklu Bakış Açısı” ve “Bağımsız Düşünme” temaları altında kavramsallaştırdıkları belirlenmiştir. Katılımcıların görüşlerine göre oluşturulan temalar, temaların altında yer alan kodlar ve kodlara ilişkin frekans değerleri Tablo1’de sunulmuştur.

### Sınıf Öğretmenlerinin Eleştirel Düşünme Kavramına İlişkin Görüşleri

Tablo 1’de belirtilen temalar incelendiğinde, araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin yarısından fazlasının (f:18) eleştirel düşünmeyi entelektüel şüphecilik teması altında açıkladıkları görülmektedir. Bu tema altında görüş belirten katılımcıların 14’ü eleştirel düşünmeyi sorgulama kavramıyla açıklamıştır. Ö13 bu yöndeki görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: “ (...) bir de bu eleştirel düşüncede kendi düşüncesinin yanında bir de çevresinin düşünceleri de çok önemli. Onları da sorgulayabilmeli. Sorgularsa kendi düşüncesini ya da çevresindeki düşüncelerin yanlı ya da taraflı olduğunu ya da hataya düştüğünde onu da ayırt edebilir” (s. 132).

Entelektüel şüphecilik teması altında görüş belirten 3 katılımcı eleştirme kavramıyla eleştirel düşünmeyi açıklarken, 1 katılımcı ise nedenleri sunma olarak tanımlamıştır. Sınıf öğretmenleri arasından 14 katılımcı bilgiyi anlamlandırma ve yargılama teması altında görüş belirtirken, bu tema altında görüş belirten 6 katılımcının yorumlamayı, 4 katılımcının ise akıl süzgecinden geçirmeyi vurgulayarak eleştirel düşünmeyi kavramsallaştırdıkları görülmektedir. Bu katılımcılardan biri eleştirel düşünmeyi bu iki kavrama da değinerek şu şekilde açıklamıştır: “Eleştirel düşünme öğrencilerin aldığı bilgileri, kendi akıl süzgecinden geçirerek yeniden yorumlayarak hayata uygulaması anlamı taşıyor bence” (Ö30, s. 339). Bu tema altında görüş belirten diğer katılımcıların ise eleştirel düşünmeyi bilgiyi anlamlandırma ve ölçüte dayalı karar verme ile ilişkilendirerek tanımladığı görülmüştür.

Sınıf öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda ortaya çıkan diğer bir tema ise çoklu bakış açısidir. Bu tema altında görüş belirten 13 katılımcının 5’i eleştirel düşünmeyi farklı açılardan bakma kavramıyla açıklamış, diğer katılımcılar ise farklı görüşlere açık olma (f:3), artı ve eksikleri görme (f:3), ortak karara varma (f:1) ve birden fazla doğru(f:1) kavramı ile ilişkilendirerek tanımlamıştır. Ö22 farklı açılardan bakmayı vurgulayarak, eleştirel düşünmeden çıkardığı anlamı şu şekilde ifade etmiştir: “Eleştirel düşünme farklı yönden düşünme yani çocuğun tek yöne bakmayıp düşüncelerini daha geniş kapsamlı anlatabilmesi anlamına geliyor bana göre”( Ö22, s. 239). Bağımsız düşünme teması altında ise 4 katılımcı eleştirel düşünmeyi görüş belirtme olarak görürken, Ö25 öğrenci davranışları ile ilişkilendirdiği tanımında eleştirel düşünme kavramına yönelik görüşünü şu şekilde dile getirmiştir: “Benim açımdan, öğrenci gördüklerini, yaşadıklarını, duyduklarını hissettiklerini rahatlıkla söyleyebilmelidir” (Ö25, s. 274). Bu tema altında görüş belirten diğer katılımcıların ise önyargılardan uzak olma, kalıplaşmış düşüncelerin dışına çıkma ve yaratıcılıkla ilişkilendirerek eleştirel düşünmeyi tanımladıkları görülmektedir.

**Tablo 1.** Sınıf Öğretmenlerinin ve Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünmenin Kavramsallaştırılmasına Yönelik Görüşlerine İlişkin Temalar, Kodlar ve Frekans Değerleri

<b>Sınıf Öğretmenleri</b>		
<b>Temalar</b>	<b>Kodlar</b>	<b>f</b>
<b>Entelektüel Şüphencilik</b>		<b>18</b>
	Sorgulama	14
	Eleştirme	3
	Nedenleri sunma	1
<b>Bilgiyi Anlamlandırma ve Yargılama</b>		<b>14</b>
	Bilgiyi Yorumlama	6
	Akıl süzgecinden geçirme	4
	Bilgiyi anlamlandırma	3
	Ölçüte dayalı karar verme	1
<b>Çoklu Bakış Açısı</b>		<b>13</b>
	Farklı açılardan bakma	5
	Farklı görüşlere açık olma	3
	Artı ve eksileri görme	3
	Ortak karara varma	1
	Birden fazla doğru	1
<b>Bağımsız Düşünme</b>		<b>8</b>
	Görüş belirtme	4
	Görüşlerin tarafsız olması	1
	Önyargılardan uzak olma	1
	Kalıplaşmış düşüncelerin dışına çıkma	1
	Yaratıcılık	1
<b>Sınıf Öğretmeni Adayları</b>		
<b>Çoklu Bakış Açısı</b>		<b>21</b>
	Farklı açılardan bakma	10
	Artı ve eksileri görme	7
	Farklı görüşlere açık olma	2
	Alternatifleri sunma	1
	Çok boyutlu düşünme	1
<b>Entelektüel şüphencilik</b>		<b>16</b>
	Sorgulama	10
	Eleştirme	3
	Nedenleri arama	3
<b>Bilgiyi Anlamlandırma ve Yargılama</b>		<b>10</b>
	Bilgiyi Yorumlama	4
	Akıl süzgecinden geçirme	2
	Neden sonuç ilişkisi kurma	1
	Üst düzey düşünme	1
	Ölçüte dayalı karar verme	1
	Yargılama	1
<b>Bağımsız Düşünme</b>		<b>3</b>
	Kalıplaşmış düşüncelerden kurtulma	2
	Bireysel bakış açısı	1

### **Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Kavramına İlişkin Görüşleri**

Sınıf öğretmeni adaylarının görüşleri incelendiğinde ise katılımcıların yarısından fazlasının (f:21) eleştirel düşünmeyi çoklu bakış açısı temasıyla ilişkilendirdikleri belirlenmiştir. Bu tema altında görüş belirten katılımcıların 10’u farklı açılardan bakmaya, 7’si ise artı ve eksikleri görmeye değinmiştir. Bu tema altında görüş belirten diğer katılımcılar ise eleştirel düşünmeyi farklı görüşlere açık olma, alternatifleri sunma ve çok boyutlu düşünmeyle ilişkilendirerek kavramsallaştırmıştır. Eleştirel düşünmeyi, farklı açılardan bakma kavramını vurgulayarak ve öğretim süreci ile ilişkilendirerek açıklayan katılımcılardan biri görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

*“ (...) Yani o yüzden eleştirel düşünme bir çocuğa bir noktadan değil birden farklı noktaya bakmasını öğretmelisin ki o çocuk eleştirel düşünebilmeli. Yani eleştirel düşünme budur bence hani. Bir noktaya takılıp kalmadan birçok yerden bir noktaya bakabilmeli” (A29, s. 290).*

Ortaya çıkan entelektüel şüphecilik teması altında ise sıklıkla tekrarlanan kavramın sorgulama olduğu görülmektedir. A6 bu yöndeki görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: *“Bana göre eleştirel düşünme bir olgunun bir kavramın sorgulanması anlamına geliyor” (A6, s. 53).* Bu tema altında görüş belirten diğer katılımcılar ise eleştirme (f:3) ve nedenleri arama (f:3) kavramlarına değinmiştir.

Sınıf öğretmeni adaylarının görüşleri doğrultusunda elde edilen diğer bir tema ise bilgiyi anlamlandırma ve yargılamadır. Bu tema altında görüş belirten dört katılımcı bilgiyi yorumlama, iki katılımcı da ölçüte dayalı karar verme üzerinde durmuştur. Ortaya çıkan son tema olan bağımsız düşünme altında ise eleştirel düşünmenin kalıplaşmış düşüncelerden kurtulma ve bireysel bakış açısı ile ilişkilendirildiği görülmektedir.

### **Eleştirel Düşünmenin Öğretimine Yönelik Yeterlik Algılarına İlişkin Bulgular**

Eleştirel düşünmenin öğretimine yönelik yeterlik algıları bilgi düzeyi açısından incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin yarısından fazlasının (f:19) kendilerini orta düzeyde yeterli algıladıkları, sınıf öğretmeni adaylarının ise orta düzeyde yeterli (f:15) ve yeterli (f: 13) algıladıkları bulgusuna ulaşılmıştır.

Eleştirel düşünmenin öğretimine uygun yöntem-teknik ve stratejileri kullanabilme konusunda ise sınıf öğretmenlerinin kendilerini “yetersiz (f:12), orta düzeyde yeterli (f:10) ve yeterli (f:13)” algıladıkları görülmüş, öğretmen adaylarının çoğunluğunun ise yöntem-teknik ve stratejileri kullanabilme konusunda kendilerini “yeterli” (f: 27) algıladıkları belirlenmiştir. Sınıf ortamını eleştirel düşünme becerilerinin gelişimine uygun şekilde düzenleyebilme konusunda ise sınıf öğretmenlerinin yarısına yakınının (f:16) ve öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun (f:30) kendilerini yeterli algıladıkları bulgusuna ulaşılmıştır.

Eleştirel düşünme becerilerinin gerçek yaşama aktarımı konusunda ise katılımcıların yarısından fazlasının -sınıf öğretmenleri (f: 18) ve öğretmen adayları (f:29)- kendilerini yeterli algıladıkları, eleştirel düşünme becerilerinin değerlendirilmesi konusunda da yine katılımcıların yarısından fazlasının- sınıf öğretmenleri (f:18) ve öğretmen adayları (f: 25)- kendilerini yeterli algıladıkları belirlenmiştir.

Katılımcıların eleştirel düşünmenin öğretimine yönelik yeterlik algıları bütüncül bir şekilde değerlendirildiğinde ise sınıf öğretmenlerinin eleştirel düşünme becerisinin değerlendirilmesi boyutundaki; öğretmen adaylarının ise sınıf ortamının eleştirel düşünme becerilerinin gelişimine uygun olarak düzenlenmesi konusundaki yeterlik algılarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte, öğretmen adaylarının, sınıf öğretmenlerine göre bu süreçte kendilerini daha yeterli algıladıkları bulgusuna ulaşılmıştır.

Sınıf öğretmenleri ve öğretmen adaylarının belirtilen süreçlere ilişkin kendilerini yetersiz ve yeterli görme nedenlerine ilişkin görüşleri doğrultusunda ortaya çıkan temalar bütüncül bir şekilde ele alınarak, ulaşılan bu bulgulara Tablo 2 ve Tablo 3’te yer verilmiştir.

**Tablo 2.** Eleştirel Düşünmenin Öğretimine Dönük Yetersizlik Nedenlerine Yönelik Görüşlere İlişkin Temalar, Kodlar ve Frekans Değerleri

<b>Sınıf Öğretmenleri</b>		
<b>Temalar</b>	<b>Kodlar</b>	<b>f</b>
<b>Eğitim Eksikliği</b>		<b>23</b>
	Hizmet içi eğitim almama	13
	Uygulamaları çeşitlendirmede bilgi eksikliği	5
	Lisans eğitiminin yetersizliği	3
	Mezuniyet zamanı	2
<b>Sınıf Ortamındaki Eksikler ve Olumsuz Durumlar</b>		<b>20</b>
	Öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyi	8
	Sınıf mevcudu	7
	Öğrencilerin tümüne ulaşamama	3
	Teknolojik görsel araçların eksikliği	2
<b>Çevresel Etmeler</b>		<b>20</b>
	Yetersiz aile desteği	8
	Ailelerin sosyo-ekonomik düzeyi	6
	Öğrencileri gerçek yaşamda gözleyememe	3
	Toplumun sınırlaması	3
<b>Programa Dayalı Nedenler</b>		<b>7</b>
	Program yoğunluğu	2
	Programa bağlı kalma zorunluluğu	1
	Ders çeşitliliğinin fazla olması	1
	Programda ayrılan zamanın yetersizliği	1
	Programın çevreye uygunsuzluğu	1
	Kılavuz kitabın yetersizliği	1
<b>Bilgi Kaynaklarını Kullanmama</b>		<b>7</b>
	Kitap okumama	3
	Kaynakları incelememe	2
	Araştırma yapmama	2
<b>Geçmiş Yaşantıların Olumsuz Etkisi</b>		<b>6</b>
	Kişisel işlere ayrılan zaman	2
	Sosyo-ekonomik zorluklar	2
	Yetişme tarzının olumsuz etkisi	2
<b>Sınıf Öğretmeni Adayları</b>		
<b>Geçmiş Yaşantıların Olumsuz Etkisi</b>		<b>32</b>
	Mesleki deneyim eksikliği	19
	Lisans eğitiminin eksikliği	8
	Sınav odaklı çalışma	3
	Lisans öncesi eğitim yaşantılarının eksikliği	2
<b>Bilgi Kaynaklarını Kullanmama</b>		<b>4</b>
	Araştırma yapmama	3
	Kitap okumama	1

### Sınıf Öğretmenlerinin Yetersizlik Nedenlerine İlişkin Görüşleri

Tablo 2 incelendiğinde ortaya çıkan temalardan ilkinin eğitim eksikliği olduğu görülmektedir. Bu tema altında görüş belirten 13 sınıf öğretmeni hizmet içi eğitim almamasını, 5 katılımcı uygulamaları çeşitlendirmedeki bilgi eksikliğini, 3 katılımcı lisans eğitiminin yetersizliğini, 2 katılımcı ise mezuniyet zamanını yetersiz görme nedenleri arasında ifade ederek görüşünü açıklamıştır. Bu katılımcılardan Ö10 hizmet içi eğitim almadığını şu şekilde ifade etmiştir:

*“Çünkü neden fazla değil bunu öğretebilmem için benimde bu konuda eğitilmem gerekiyor mesela. Drama eğitimi almam gerekiyor ya da ne bileyim bu tarz bir şeyi yürütmek konusunda mesela bunun çeşitli soruları var dimi? Düşünceyi geliştirmek için, bunları elde etmem, nasıl soracağım, işte onun durumu vardır hareket alanı vardır. Onlar hakkında çok bilgi sahibi olduğumu sanmıyorum”*(s. 99).

Sınıf öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda ortaya çıkan diğer bir tema ise sınıf ortamındaki eksikler ve olumsuz durumlardır. Bu tema altında görüş belirten katılımcılar öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyini (f:8), sınıf mevcudunu (f:7), sınıf ortamında öğrencilerin tümüne ulaşamamalarını (f:3) ve teknolojik görsel araçların eksikliğini (f:2) yetersizlik nedenleri arasında göstermiştir. Bu katılımcılardan Ö21 yetersiz hissetmesini öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyinin yetersiz olması ile ilişkilendirerek şu şekilde açıklamıştır: *“Öğrencinin hazırbulunuşluk düzeyi (...) bu açıdan her yaş ve seviyede öğretebildiğini düşünürsek etkinlikleri uygulamakta amaca ulaşmakta güçlük çekiyorum”* ( Ö21, s.233-234).

Sınıf öğretmenlerinin eleştirel düşünmenin öğretimine dönük süreçlerde kendilerini yetersiz görmelerinde öne sürdükleri nedenlerden bir diğeri ise çevresel etmenlerdir. Bu tema altında görüş belirten katılımcıların yetersiz aile desteğini (f:8), ailelerin sosyo ekonomik düzeyini (f:6), öğrencileri gerçek yaşamda gözleyememelerini (f:3) ve toplumun sınırlamasını (f:3) yetersiz görme nedenleri arasında gördükleri belirlenmiştir. Programa dayalı nedenleri yetersizlik algısının kaynağı olarak gösteren katılımcılar ise, program yoğunluğunun (f:2), programa bağlı kalma zorunluluğunun (f:1), ders çeşitliliğinin fazla olmasının (f:1), programda ayrılan zamanın yetersiz olmasının (f:1), programın çevreye uygun olmamasının (f:1) ve kılavuz kitapların yetersiz olmasının (f:1) eleştirel düşünmenin öğretimine dönük süreçleri olumsuz etkilediğini belirtmiş ve bu nedenle de kendilerini yetersiz gördüklerini ifade etmişlerdir.

Bu dört tema altında da görüş belirten Ö2 yetersiz hissetmesini hizmet içi eğitim almamasına, öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyinin yetersizliğine, programın uygun olmamasına ve ailelerin ekonomik düzeyinin yetersizliğine bağlamış ve dışsal nedenlere vurgu yaptığı bu görüşünü şu şekilde açıklamıştır:

*“Ya bu düşüncemin nedenleri ya ben bu konuda bir kere eleştirel düşünme konusunda niye çocuklara böyle bir şey kazandırmadım ya da niye donanımlı değilim diye kendimi suçlu hissetmiyorum, niye suçlu hissetmiyorum bir kere hazırlanan programlar, hazırlanan müfredatlar buna yönelik değil. Birincisi bu. İkincisi bu konuda eğitim almış değiliz yani herhangi bir programlar hazırlanıp da bize sunulmuş değil üçüncüsü çocukların seviyesi aile ortamları ve ekonomik durumda bence bunlar birbiriyle bir bütün zaten, uygun değil o yüzden kendimi suçlu hissetmiyorum”* (Ö2, s. 16).

Bilgi kaynaklarını kullanmadığı için kendini yetersiz gören 7 katılımcının 3'ü kitap okumadığını belirtirken, 4 katılımcıdan 2'si kaynakları incelemediğini diğer ikisi araştırma yapmadığını belirtmiş ve bu nedenle kendini yetersiz gördüğünü ifade etmiştir. Bu katılımcılardan Ö27 yetersizlik algısını hizmet içi eğitim almamasının yanı sıra, bilgi kaynaklarını yeterince kullanmamasıyla açıklamıştır: *“Yani tek başına hizmet içi eğitimden tabii ki kaynaklanmıyor. Sonucunda bir bilgi düzeyinde ben de bu konunun üzerine yazılmış kitapları inceleyerek araştırarak okuyarak da yani kendi donanımı artırabilirim”* (Ö27, s. 308).



Geçmiş yaşantıların olumsuz etkisi teması altında görüşlerini ifade eden katılımcıların kişisel işlere ayrılan zaman (f:2), sosyo-ekonomik zorluklar (f:2) ve yetiştirme tarzının olumsuz etkisi (f:2) sonucunda kendini yetersiz gördüğü ortaya çıkarken, Ö23 kişisel sorunlarına ayırdığı zamandan dolayı konuya odaklanmadığını ve bu nedenle kendini yetersiz gördüğünü şu sözleriyle dile getirmiştir: *“Yani şey de fazla o kadar çok yoğun aile içi sorunlar var ki artık bazen çok fazla kendimizi o meselelerde sorgulamıyoruz. Fazla düşünmediğimizden de yani onu da düşünüyorum yani fazla iyi olmadığını”* (Ö23, s. 252).

### **Sınıf Öğretmeni Adaylarının Yetersizlik Nedenlerine İlişkin Görüşleri**

Araştırmaya katılan sınıf öğretmeni adaylarının çoğunluğunun (f:32) eleştirel düşünmenin öğretimi konusunda kendilerini yetersiz görmelerini geçmiş yaşantıların olumsuz etkisi teması altında açıkladığı görülmektedir. Bu tema altında görüş belirten katılımcıların 19’u bu durumu mesleki deneyim eksikliğine bağlarken, 8 katılımcı lisans eğitiminin yetersizliği ile açıklamış, 3 katılımcı geçmişte yaptığı sınav odaklı çalışmalarını kendini yetersiz görmesinde etkili olduğunu ifade etmiştir. İki katılımcı ise yetersizlik nedenini lisans öncesi eğitim yaşantılarının eksikliği ile ilişkilendirmiştir. Bu tema altında görüş belirten A28 mesleki deneyim eksikliğini yetersiz görme nedeni olarak göstermiş, A17 ise mesleki deneyim eksikliğinin yanı sıra lisans eğitiminin yetersiz olmasına da değinmiştir. Katılımcılar yetersizlik algısının nedenlerine ilişkin bu görüşlerini şu şekilde dile getirmişlerdir:

*“Bunun en önemli faktörü şu an için mesleğin içine girmediğim için. Hani acaba ne düzeyde uygulayabilirim acaba hani öğrencilere şu an düşündüklerimi ne kadar aktarabilirim? Bunun mutlaka kaygısı var, ancak mesleğin içerisine girip, olayı nasıl mutfağa geçtikten sonra karşılaşacağıma inanıyorum öyle olacaktır.”* (A28, s. 281).

*“Yani şuan öğretmen olmadığım için yeterli görmüyorum kendimi ama tecrübe kazanacağımı umuyorum ilerde gittikçe (...) Sürekli ezberde tamam bize yaratıcı düşünme eleştirel düşünme bunlar kazandırılmalı diye anlatılıyor ama bunun nasıl kazandırılacağını bilmiyoruz”* (A17, s. 167). Katılımcıların görüşlerini ifade ettikleri diğer bir tema olan bilgi kaynaklarını kullanmama teması altında görüş belirten 4 katılımcıdan 3’ü bu durumu araştırma yapmalarıyla açıklarken, 1 katılımcı ise kitap okumamasının kendini yeterli görmesinde engel teşkil ettiğini belirtmiştir. Bu katılımcılardan A4 araştırma yapma gereksinimi duyduğunu şöyle ifade etmiştir:

*“Bilgi düzeyi bakımından işte bilemiyorum. Mesela şu yapılırsa çocuklarda eleştirel düşünce gelişebilir, mesela şu zamandan şu uygulanırsa böyle olur gibi şeyler vardır illa ki. Onlar bakımından herhangi bir bilgim yok. Ne zaman, ne uygulanacağı bakımından. Dediğim gibi işte biraz zaman geçtikten sonra araştıracağım onları. Ne zaman verilecek, ne gibi etkinlikler yapılacak onlar üzerinden çalışmalar yapacağım”* (A4, s. 33).

### **Sınıf Öğretmenlerinin Yeterlik Nedenlerine İlişkin Görüşleri**

Tablo 3 incelendiğinde, araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin yeterlik algılarını geçmişte yaşanan olumlu durumlar ve dönütler, bilgi kaynaklarını kullanma ve kişisel özellikler ve duyuşsal etmenler temaları altında açıkladıkları görülmektedir. Bu temalardan geçmişte yaşanan olumlu durumlar ve dönütler teması altında görüş belirten katılımcıların 25’i etkili algıladıkları uygulamaların, 16’sı öğrencilerin olumlu davranışlarını gözlemelerinin ve dokuzu mesleki deneyimlerinin yeterlik algısına kaynaklık ettiğini belirtirken, diğer katılımcılar ise çevrenin olumlu dönütlerini (f:7), lisans eğitiminin etkisini (f:3) ve yaşam deneyimini (f:3) yeterlik algısının nedenleri arasında göstermiştir.

**Tablo 3. Eleştirel Düşünmenin Öğretimine Dönük Yeterlik Nedenlerine Yönelik Görüşlere İlişkin Temalar, Kodlar ve Frekans Değerleri**

<b>Sınıf Öğretmenleri</b>		
<b>Temalar</b>	<b>Kodlar</b>	<b>f</b>
<b>Geçmişte Yaşanan Olumlu Durumlar ve Dönütler</b>		<b>63</b>
	Etkili algılanan uygulamalar	25
	Öğrencilerin olumlu davranışlarını gözleme	16
	Mesleki deneyim	9
	Çevrenin olumlu dönütleri	7
	Lisans eğitiminin etkisi	3
	Yaşam deneyimi	3
<b>Bilgi Kaynaklarını Kullanma</b>		<b>28</b>
	Kitap okuma	8
	Çevreyle etkileşim kurma	7
	Araştırma yapma	5
	Hizmet içi eğitim kurslarına katılma	4
	Kılavuz kitapların yönlendirmesi	4
<b>Kişisel Özellikler ve Duyuşsal Etmenler</b>		<b>11</b>
	Çaba gösterme	3
	Mesleği sevme	3
	Eleştiriye açık olma	3
	Önem verme	2
<b>Sınıf Öğretmeni Adayları</b>		
<b>Geçmişte Yaşanan Olumlu Durumlar ve Dönütler</b>		<b>52</b>
	Lisans eğitiminin etkisi	27
	Staj okulu deneyimi	15
	Yaşam deneyimi	5
	Aile ortamının etkisi	3
	Çevrenin olumlu dönütleri	2
<b>Kişisel Özellikler ve Duyuşsal Etmenler</b>		<b>50</b>
	Özgüven	10
	İletişim becerisi	8
	Gelişime açık olma	7
	Gerekliliğine inanma	6
	Eleştirel bakış açısı	5
	İstek duyma	4
	Çaba gösterme	4
	Hoşgörülü olma	3
	Önem verme	3
<b>Bilgi Kaynaklarını Kullanma</b>		<b>22</b>
	Çevreyle etkileşim kurma	8
	Kitap okuma	5
	Günceli takip etme	4
	Araştırma yapma	3
	Sınava hazırlanma	2

Ö13 yeterlik algısını mesleki deneyimine bağlarken “ (...) ve tabii 13 yıllık tecrübe içerisindeki kazandığımız bilgilerden” (s. 134) , Ö8 ise etkili algıladığı uygulamalar sonucunda yeterli hissettiğini şu şekilde dile getirmiştir:

*“Çocukları, kendi düşünce sistemime göre yeteri kadar sınıfta özgür bıraktığıma, fikirlerini söyleyebilmelerine başkalarının fikirlerine saygılı olabilmelerine yani bu ortamı hazırlayabildiğimi düşünüyorum”* (Ö8, s.77).

Bilgi kaynaklarını kullanmalarının yeterli hissetmelerinde etkili olduğuna yönelik görüş belirten sınıf öğretmenlerinin sekizi bu görüşünü kitap okumaları ile ilişkilendirirken, 7 katılımcı çevreyle etkileşim kurmasını, 5 katılımcı ise araştırma yapmasını eleştirel düşünmenin öğretimi açısından yeterli hale gelmelerinin nedenleri arasında göstermiştir. Bu tema altında görüş belirten diğer katılımcılar ise hizmet içi eğitim kurslarına katılmalarının (f:4) ve kılavuz kitapların yönlendirici olmasının (f:4) yeterlik algısına kaynaklık ettiğini ifade etmiştir. Ö26 yeterlik algısını çevreyle etkileşim kurmasına bağlayarak görüşünü şu şekilde dile getirmiştir:

*“Çevremdeki arkadaşlarım çocuklarımı yetiştirirken kendi öğrenci yetiştirirken de yaptıkları doğru bir şeyleri hep algılamayı çalıştım. Ve onları uygulamaya çalıştım. Benim yaptığım her zaman doğrudur, on beş yirmi sene önceki yaptığım eğitim çalışması ile şundaki eğitim birbirinden farklı yok benim o zaman yaptığım doğru diye hala onu devam ettirmek gerekiyor diye asla düşünmem”* (Ö26, s. 295).

Sınıf öğretmenlerinin görüşlerini açıkladıkları son tema olan kişisel özellikler ve duyuşsal etmenler teması altında katılımcıların; çaba gösterme (f:3), mesleği sevme (f:3), eleştiriye açık olma (f:3) ve önem verme (f:2) gibi kişisel özellikleri ve duyuşsal etmenleri yeterlik algılarının nedenleri arasında belirttikleri görülmektedir. Ö30 yeterlik algısını mesleği sevmesine ve mesleğe dönük gösterdiği çabaya, dayandırarak şu şekilde ifade etmiştir: *“Yani bu anlamda eğitim yöntemlerini kullanma anlamında kendimi donanımlı görüyorum (...). Bu donanıma ulaşabilmek için öncelikle mesleğimi çok seviyorum. Bu mesleğimin gereklerini yerine getirmeye çalışıyorum. Bir öğretmenin yapması gerekenleri yapıyorum”* (Ö30, s. 342).

### **Sınıf Öğretmeni Adaylarının Yeterlik Nedenlerine İlişkin Görüşleri**

Araştırmaya katılan sınıf öğretmeni adaylarının çoğunluğu yeterlik algısının nedenlerini geçmişte yaşanan olumlu durumlar ve dönütler teması altında açıklamıştır. Bu tema altında görüş belirten katılımcıların 27'si kendilerini yeterli görmelerinin nedenini lisans eğitiminin etkisiyle açıklarken, 15 katılımcı staj okulu deneyimine bağlamıştır. Diğer katılımcıların beşi yaşam deneyimiyle yeterli düzeye ulaştığını ifade ederken, 3 katılımcı aile ortamının, 2 katılımcı ise çevreden aldığı olumlu dönütlerin etkili olduğunu belirtmiştir. A26 yeterlik algısını lisans eğitiminin etkisine ve çevreden aldığı olumlu dönütlere dayandırarak açıklamıştır:

*“Öncelikle hani burada biz günlük şey aldığımız derslerde zaten küçük çapta bunların uygulamalarını yaptığımız için kendimizi orada görüyoruz zaten orada hoca da değerlendiriyor. Bir de yanındaki mesela sınıfta uygulama yaptığında sınıftan çıktıktan sonra o arkadaşların hani orada hocanın not vermesiyle değil sonra senin hakkında yorumlar yapıyor. Sen bu sunuyu şu şekilde sundun. Birçok insanın da zaten fikirlerini duyduktan sonra kendini zaten biliyorsun kendini. Bu şekilde de buna dayanarak söylüyorum yeterli olduğumu”* (A26, s. 259).

Sınıf öğretmeni adaylarının görüşleri açıkladıkları diğer bir tema olan kişisel özellikler ve duyuşsal etmenler teması altında 10 katılımcı yeterlik algısını kendilerine duydukları güvenle açıklamış, 8 katılımcı ise iletişim becerisine sahip olmasının yeterli hissetmesinde etkili olduğunu belirtmiştir. Bu tema altında yer alan diğer görüşlerde ise gelişime açık olma (f:7), gerekliliğine inanma (f:6), eleştirel bakış açısı (f:5), istek duyma (f:4), çaba gösterme (f:4), hoşgörülü olma (f:3) ve önem verme (f:3) gibi kişisel özellikler ve duyuşsal etmenler yeterlik algısının nedenleri arasında gösterilmiştir. A2 yeterlik algısının nedenini kendine duyduğu güvenle ilişkilendirmiştir: *“Öncelikle insanların kendine güvenmesi gerekiyor. Yani bir şeyler yapacağım dedin mi yapacaksın bu da başarmanın yarısı zaten”* (s. 14-15).

Bilgi kaynaklarını kullanma teması altında görüş belirten katılımcıların sekizi yeterlik algısını çevreyle etkileşim kurmasına dayandırırken, 5 katılımcı ise yeterli hissetmesini kitap okumasına bağlamıştır. Diğer katılımcılar ise yeterlik algılarının nedenini günceli takip etmeleri (f:4), araştırma yapmaları (f:3) ve sinava hazırlanmaları (f:2) ile ilişkilendirerek açıklamışlardır. Bu tema altında görüş belirten A5 yeterlik algısını staj okulu deneyiminin yanı sıra araştırma yapmasına ve çevreyle etkileşim kurmasına dayandırarak şu şekilde açıklamıştır:

*“İlerde bu yöntemleri kullanacağım için arada sırada araştırıyorum. Gittiğim okullarda izliyorum. Bazı hocalar yaptığını düşünüyor. Yanlışlarını görüyorum. Bazıları gerçekten yapıyor onlardan ne yapabileceğim konusunda kendimde olmayan şeyleri alıyorum. Konuşuyorum arkadaşlarımla sınıfta bazen yapıyoruz. Kendi arkadaşlarımla deniyorum bazen. Normal bir konunun olduğunda kavga etmeden tartışmaya çalışıyoruz. Bu konuda kendimi yeterli görüyorum” (A5, s. 45-46).*

### **Sonuç, Tartışma ve Öneriler**

Eleştirel düşünmenin kavramsallaştırılmasına ilişkin bulgularda sınıf öğretmenleri ve öğretmen adaylarının eleştirel düşünmeyi; “entelektüel şüphecilik, bilgiyi anlamlandırma ve yargılama, çoklu bakış açısı ve bağımsız düşünme” temaları altında tanımladıkları görülmüştür. Katılımcıların eleştirel düşünmeyi; daha çok sorgulama, bilgiyi yorumlama, akıl süzgecinden geçirme ve farklı açılardan bakma gibi özellikleri ile açıkladığı, bununla birlikte eleştirme ve görüş belirtme gibi kavramlardan da yararlanarak tanımladıkları ortaya çıkmıştır.

İlgili alanyazında yer alan tanımlar incelendiğinde ise araştırmacıların, analiz, sentez, değerlendirme, çıkarım, açıklama, özdenetim gibi bilişsel becerilerden yararlandıkları (Facione, 1990; Halpern, 2003; Paul, 1995) entelektüel kaynakların kullanımına değinerek (Bailin, Case, Coombs, Daniels, 1999; Case, Wright, 1997; Paul, Elder, 2001), sorgulama ve akıl yürütme süreci içerisinde eleştirel düşünmeyi açıkladıkları (Case, Wright, 1997; Glaser, 1941, Akt., Alazzi, 2008; Paul, Elder, 2001) ve eleştirel düşünmeyi kanıtların, ölçütlerin kullanıldığı bir yargılama süreci olarak tanımladıkları (Facione, 1990; Ruggiero, 2004) görülmektedir. Bu açıklamalar dikkate alındığında araştırma sürecinde eleştirel düşünmeyi tanımlayan katılımcıların alanyazındaki önemli noktalara değindiği görülmektedir. Buna paralel olarak; Semerci (2010) tarafından gerçekleştirilen benzer bir çalışmada katılımcıların eleştirel düşünmeyi entelektüel şüphecilik ve merak, özerklik-bağımsızlık, çok yönlü bakış açısı ve bilgi kullanımı temaları altında açıklamış olmaları araştırma bulgularını destekler niteliktedir.

Katılımcıların değindiği bazı kavramlar ilgili alan yazında belirtilmiş olsa da eleştirel düşünmede önemli görülen problem çözme, yargıyı erteleme gibi kavramlara hiç değinmedikleri ortaya çıkmıştır. Bazı kavramların ise alanyazındaki anlamından farklı ifade edildiği görülmektedir. “Eleştiri” katılımcıların farklı algıladığı bu kavramlardan biridir. Çünkü bazı katılımcılar bu kavramı olumsuz yönlerin belirtilmesi anlamında kullanmıştır. İlgili alanyazında ise eleştirel düşünmenin doğru olmayan düşünme biçimlerini tanıyan bir düşünme olduğu fakat yalnızca hata ya da kusur bulma niyetiyle gerçekleştirilen negatif bir düşünme şekli olmadığı ifade edilmektedir (Gündoğdu, 2009, s. 62).

Semerci (2010) çalışmasında katılımcıların eleştirel düşünme konusunda eleştirme ve doğruyu bulma şeklinde bir algı gösterdiklerini belirtirken bu durumu katılımcıların eleştiri kavramını farklı algılamaları ile açıklamıştır. Bu çalışmayla benzerlik gösteren diğer bir önemli noktaysa, katılımcıların bağımsız düşünme teması altında değindikleri “görüş belirtme” kavramını özgürce görüşlerin ifade edilmesinden ziyade “korkmadan kendini ifade edebilme” ya da “olumsuz yöndeki eleştirilerini rahatça dile getirebilme” şeklinde algılayarak açıklamış olmalarıdır.

Eleştirel düşünmenin kavramsallaştırılmasına dönük bulgular incelendiğinde dikkat çeken diğer bir nokta ise öğretmen adaylarının tanımlarında çok boyutlu düşünme, üst düzey düşünme ve neden-sonuç ilişkisi kurma gibi zihinsel süreçleri vurgulaması, bazı sınıf öğretmenlerinin ise eleştirel düşünmeyi ürüne yönelik tanımlamış olmasıdır. Eleştirel düşünmenin kavramsallaştırılmasına dönük bir başka çalışmada da benzer bulgulara ulaşıldığı görülmektedir (Lloyd ve Bahr, 2010). Öğretmen adayları ve akademisyenler

üzerinde gerçekleştirilen bu çalışmada katılımcılar eleştirel düşünmeyi alan yazında da değinilen zihinsel durum ve eğilimler, teknikler ve süreçler ve eleştiri yeteneği temaları altında yorumlama, varsayımları belirleme gibi kavramlara değinerek açıklamışlardır. Bununla birlikte akademisyenlerin eleştirel düşünmeyi sürece dönük tanımladıkları, öğretmen adaylarının ise ürüne odaklandıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Eleştirel sözcüğünün anlamının düşünmenin değerlendirme ve yargılama içermesi olup, değerlendirmenin ise sadece düşünceye değil, düşünme işlemine de ilişkin olduğu göz önünde bulundurulduğunda, düşünme sürecinde yapılan değerlendirmenin sadece son ürün olan düşünce üzerine değil, bu düşünceye ulaşılmada kullanılan tüm düşünme işlemlerine yönelik bir değerlendirme olduğu belirtilmektedir (Gürkaynak, Üstel ve Gülgöz, 2008). İlgili alanyazında belirtilen bu önemli noktalar göz önünde bulundurulduğunda, sınıf öğretmenleri arasında bazı katılımcıların eleştiriye olumsuz görüş, eleştirel düşünmeyi ise olumsuz düşüncelerin ortaya konması şeklinde algıladıkları, bu anlamda gerçek anlamından farklı yönde açıklayarak ürüne yönelik tanımladıkları görülmektedir.

Katılımcıların bu algıları, eleştirel düşünme kavramı ve eleştirel düşünmenin boyutları konusundaki bilgi düzeylerinin yetersiz olmasıyla açıklanabilir. Bu yönde bir algı içerisinde olan katılımcıların düşünme ve öğretime yönelik bir hizmet içi eğitim programına katılmamış olması da bu yönde yeterince bilgi sahibi olmadıklarının bir göstergesi olabilir. Bununla birlikte katılımcıların hizmet öncesinde aldıkları eğitimde, öğrencilerin gözlenebilen davranışlarına ve akademik başarılarındaki değişime odaklanan, diğer bir ifadeyle süreçten ziyade ortaya çıkan ürünlerin göz önünde bulundurulduğu bir yaklaşım çerçevesinde yetiştirilmiş olmaları da, eleştirel düşünmeyi ürüne yönelik tanımlamalarında etkili olabilir. Diğer bir boyutta katılımcıların eğitim yaşantılarını geçirdikleri ortamın ve içlerinde buldukları kültürün eleştirel düşünme becerisinin gelişimini yeterince desteklememesi bu görüşlerinde etkili olmuştur denilebilir.

Katılımcıların eleştirel düşünmenin öğretime yönelik yeterlik algıları bütüncül bir şekilde değerlendirildiğinde ise sınıf öğretmenlerinin eleştirel düşünme becerisinin değerlendirilmesi boyutundaki; öğretmen adaylarının ise sınıf ortamının eleştirel düşünme becerilerinin gelişimine uygun olarak düzenlenmesi konusundaki yeterlik algılarının daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Bununla birlikte, öğretmen adaylarının, sınıf öğretmenlerine göre bu süreçte kendilerini daha yeterli algıladıkları bulgusuna ulaşılmıştır.

Sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünmenin öğretime dönük yeterlik algılarının yüksek olması, hizmet öncesinde aldıkları eğitimin yenilenen ilköğretim programlarına uygun olması ile açıklanabilir. Bunun yanı sıra katılımcıların lisans eğitimleri boyunca almış oldukları derslerin yapılandırmacı yaklaşımın benimsendiği program yapısına uygun olması, bu nedenle de aldıkları derslerde düşünme becerilerinin öğretime yer verilmiş olması yeterlik algılarının yüksek olmasında etkili olabilir. Çünkü yapılandırmacı yaklaşıma göre düzenlenmiş bir eğitim ortamının öğrencilerin sınıf etkinliklerine, eleştirel ve yansıtıcı tartışma ortamlarına katılımını gerektirdiği belirtilmekte ve öğrencilerin kendi, algı ve duyguları ile ilgili varsayımlarına ilişkin eleştirel bir farkındalık kazanmaları önemli görülmektedir (Akpınar, 2010). Zeichner (1983) öğretmen adaylarının uygulamada eleştirel düşünerek sorunlara farklı çözümler getirmesi açısından öğretmen eğitimi programlarının alternatif düşünme ve sorun çözme becerilerinin gelişimini destekleyen bir yapıda düzenlenmesi gerektiğini belirtmektedir (Akt., Yıldırım, 2011). Bu açıdan sınıf öğretmenlerinin mesleki kıdemlerinin altı yıldan fazla olduğu göz önünde bulundurulduğunda ise aldıkları lisans eğitiminin 2005 yılında yenilenen ve yapılandırmacı yaklaşımın temel alındığı program yapısına uygun olmaması, bununla birlikte lisans mezuniyetlerinin üzerinden geçen zamanın fazla olması eleştirel düşünmenin öğretime yönelik yeterlik algılarının daha düşük olmasında etkili olmuştur denilebilir.

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenleri eleştirel düşünme becerisini değerlendirme konusunda diğer boyutlara göre kendilerini daha yeterli görmektedir. İlgili alanyazın incelendiğinde ise farklı araştırmalarda öğretim programlarında vurgulanan alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımlarının tam olarak uygulanmadığı, bu süreçte birtakım güçlüklerle karşılaştığı ve öğretmenlerin bu konuda yeterli

bilgiye sahip olmadığı tespit edilmiştir (Adanalı, 2008; Arslan-Sağlam, Kaymakçıoğlu-Devecioğlu, Arslan, 2009; Bay vd., 2010; Gelbal, Kellecioğlu, 2007; Kuran, Kanatlı, 2009). Çakan (2004) tarafından gerçekleştirilen çalışmanın sonuçları ise öğretmenlerin önemli bir kısmının ölçme ve değerlendirme uygulamaları konusunda kendini yetersiz algıladıklarını göstermektedir. Bu anlamda katılımcıların eleştirel düşünme becerisinin değerlendirilmesi boyutunda kendilerini daha yeterli gördükleri bulgusuna ulaşılması alanyazındaki araştırma sonuçları ile tutarlı görülmemektedir.

Araştırma bulgularından yola çıkılarak eleştirel düşünmenin öğretime yönelik bilgi düzeyi ile karşılaştırıldığında; değerlendirme süreci gibi uygulamaya yönelik bir boyutta kendilerini yeterli gören katılımcıların bu görüşlerinde, kılavuz kitapların uygulama sürecine dönük yönlendirici olmasının etkili olduğu söylenebilir. Öğretmen kılavuz kitaplarında kullanılan her etkinliğin sonunda ölçme-değerlendirme bölümünün yer alması ve bu bölümde alternatif değerlendirme yaklaşımlarına yönelik olarak akran değerlendirme, grup değerlendirme, öz-değerlendirme ve gözlem formu gibi örnekler yer verilmesi katılımcıların uygulamalarında yol gösterici olup, değerlendirme sürecine dönük yeterli algılarını güçlendirmiş olabilir.

Sınıf öğretmeni adaylarının yeterli algılarına ilişkin görüşleri incelendiğinde, öğretim sürecinin diğer boyutlarına göre sınıf ortamını eleştirel düşünme becerilerinin gelişimine uygun olarak düzenleyebilme konusunda kendilerini daha yeterli algıladıkları görülmektedir. Kaya'nın (2008) çalışmasında da öğretmen adaylarının düşünmeye uygun sınıf ortamı yaratma ile ilgili maddelere "oldukça yeterli" şeklinde katılım göstermeleri araştırma bulgularını destekler niteliktedir.

Tschannen-Moran ve Woolfolk Hoy'un (2002) ve Yavuz'un (2009) yeterli algısına dönük çalışmalarında ise öğretmen adaylarının kendileri sınıf yönetiminde yeterli alt boyutunda mesleki açıdan diğer boyutlara göre daha yeterli gördükleri ortaya çıkarken, Ekici'nin (2008) araştırmasında sınıf yönetimi dersinin öğretmen adaylarının öğretmen öz-yeterlik algı düzeyini geliştirmede önemli bir etkisi olduğu belirlenmiştir. Bazı öğretmen adaylarının sınıf yönetimi dersinin etkisine görüşme sürecinde de değinmiş olması bu sonucu destekler niteliktedir.

Bu anlamda araştırma bulgularından ve alanyazın taramasından elde edilen bilgiler ışığında öğretmen adaylarının sınıf ortamını eleştirel düşünmenin öğretime dönük düzenleyebilme konusundaki yeterli algılarının daha yüksek olmasında sınıf yönetimi konusunda kendilerini daha yeterli görmelerinin etkisi olabilir. Bu konudaki yeterli algılarında ise lisans öğrenimlerinde almış oldukları sınıf yönetimi dersinin etkili olduğu söylenebilir.

Bu noktada araştırmaya katılan sınıf öğretmenleri ve öğretmen adaylarının yetersizlik ve yeterli algılarının nedenlerine ilişkin ortaya çıkan bulgular incelendiğinde araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin eleştirel düşünme ve öğretime dönük yetersizlik nedenlerini çoğunlukla "eğitim eksikliğine", "sınıf ortamındaki eksikler ve olumsuz durumlara" ve "çevresel etmenlere" bağladıkları görülmüş, bunun yanı sıra "programa dayalı nedenleri", "bilgi kaynaklarını kullanmamalarını" ve "geçmiş yaşantıların olumsuz etkisini" yetersizlik nedenleri arasında gördükleri sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmaya katılan sınıf öğretmeni adaylarının ise eleştirel düşünme ve öğretime dönük yetersizlik nedenlerini çoğunlukla "geçmiş yaşantıların olumsuz etkisine" bağladıkları görülmüş, bunun yanı sıra bazı katılımcıların "bilgi kaynaklarını kullanmamalarını" ve "geçmiş yaşantıların olumsuz etkisini" yetersizlik nedenleri arasında gördükleri sonucuna ulaşılmıştır.

Eğitim eksikliğine dayalı olarak kendilerini yetersiz gören sınıf öğretmenlerinin bu görüşlerinde hizmet içi eğitim almamalarını ve uygulamaları çeşitlendirme bilgi eksikliğine sahip olmalarını sıklıkla vurguladıkları ortaya çıkmıştır.

Öğretmen yeterliklerine dönük olup özellikle yenilenen öğretim programları kapsamında gerçekleştirilen birçok çalışmada; öğretmenlerin temel becerileri kazandırmada, öğretim yöntem ve tekniklerini kullanma konusunda, temel becerilerin gerçek yaşama transferini sağlamada alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımlarını kullanmada ve süreç içerisinde etkinlikleri uygulamada bilgi ve donanım açısından eksikleri olduğu ortaya çıkmıştır (Gelbal ve Kellecioğlu, 2007; Gülkaynak, Üstel ve

Gülgöz, 2008;Şengül ve Üstündağ, 2009; Toptaş, 2011). Bu anlamda öğretmenlerin yetersiz hissetmelerinin nedenlerini uygulamaları çeşitlendirmede bilgi eksikliğine dayandırmaları alanyazınla tutarlı görülmektedir.

Hizmet içi eğitim alma durumunun öz-yeterlik düzeylerine etkisini araştıran çalışmaların ise sınırlı olduğu görülmektedir. Saracaloğlu, Karasakaloğlu ve Gencel-Evin (2010) tarafından gerçekleştirilen çalışmada öğretmenlerin sahip oldukları yeterlik algılarının hizmet içi eğitim alma durumlarına göre farklılaştığı belirlenmiştir. Karacaoğlu (2008) ise öğretmenlerin yeterlik algılarını araştırdığı çalışmasında hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin kendilerini özellikle hizmet içi eğitim almayan öğretmenlere göre okul, aile, meslektaş ve toplum ilişkilerinde daha yeterli algıladığı sonucuna ulaşmış, bu sonucu hizmet içi eğitimin öğretmenlerin yeterlik algısını yükselttiği şeklinde yorumlamıştır.

Bu araştırma açısından değerlendirildiğinde ise, düşünme ve öğretime yönelik hizmet içi eğitim alan beş katılımcının olduğu görülmektedir. Farklı alanlarda hizmet içi eğitim alan katılımcıların çoğunluğu ise bu eğitimlerin nitelikli olmadığını ve fayda sağlamadığını ifade etmiştir. Narin'in (2009) çalışmasında da öğretmenlerin genel olarak düşünme ya da eleştirel düşünmeye yönelik katıldıkları hizmet içi eğitimleri yetersiz buldukları belirlenmiştir. Bu anlamda sınıf öğretmenlerinin kendilerini yetersiz görmelerini hizmet içi eğitim almamaları ile donanım ve bilgi eksikliğine dayandırmaları ilgili alanyazınla tutarlı olan nedenler arasında gösterilebilir.

Yetersizlik algısının nedenleri arasında gösterilen diğer kategorilerde ise çevresel etmenlere (yetersiz aile desteği), sınıf ortamındaki eksikler ve olumsuz durumlara (öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyinin yetersizliği ve sınıf mevcutlarının fazlalığı) ve programa dayalı nedenlere (programa ve kılavuz kitaplara bağlı kalma zorunluluğu, ders çeşitliliğinin fazla olması, kullanımı uygun olmayan konular ve program yoğunluğu) değinildiği görülmektedir. Katılımcıların yetersizlik algısının nedenlerine ilişkin bu bulgular dikkate alındığında sınıf öğretmenlerinin eleştirel düşünme becerisinin gelişimini engelleyen etmenleri ve öğretim sürecinde karşılaştıkları güçlükleri vurguladıkları söylenebilir. Çünkü alanyazın incelendiğinde okulların yapısı, iç mekânların düzenlenmesi, sınav odaklılık, eğitimdeki ezber olgusu, sınıfların kalabalık olması, zaman yetersizliği, içeriğin çok yüzeysel ve geniş olması, öğretmenlerin bilgiyi dağıtan; öğrencilerin ise pasif alıcı rolünde olmaları gibi nedenlerin düşünmenin gelişimini engellediği görülmektedir (Gürkaynak, Üstel ve Gülgöz, 2008; Onosko, 1991; Özdemir, 2005). Farklı araştırma sonuçları dikkate alındığında ise öğretmenlerin öğretim sürecinde öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyinin yetersizliği ve fiziksel olanakların yetersizliği, zaman sorunu ve sınıf mevcutlarının fazlalığı gibi sorunlarla karşılaştığı belirlenmiştir (Narin, 2009; Vural, 2008; Yağcı, 2008; Yapıcı ve Leblebici, 2007 ).

Öğretmen yeterliğine dönük alanyazın incelendiğinde ise, yeterlik algısının boyutlarının genel öğretim yeterliği ve bireysel öğretim yeterliği olarak açıklandığı görülmektedir (Gibson ve Dembo,1984). Davies (2004), bireysel öğretim yeterliğinin bir birey olarak öğretmenin öğrenci öğrenmesini etkileyen gerekli öğretimsel davranışları sergilemede kişisel yeterliğine ilişkin inancı olduğunu belirtirken, genel öğretim yeterliğinde ise öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyi gibi dışsal etmenlerin üstesinden gelebilmesine dönük yeterlik inancı olduğunu ifade etmiştir. Öğretmen yeterlik algısıyla üst düzey düşünmeye verilen önem arasındaki ilişkiyi araştırdığı çalışmasında ise üst düzey düşünme becerilerinin öğretimi ile bireysel öğretim yeterliği arasında güçlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Bu anlamda araştırma bulgularından ve alanyazın taramasından elde edilen bilgiler ışığında sınıf öğretmenlerinin yetersizlik nedenlerinde eleştirel düşünmeyi engelleyen etmenler ve uygulamada karşılaştıkları güçlüklerden yola çıkarak, dışsal nedenlere yüklemeye yaptığı, kişisel yetersizliğine dönük nedenlerden çok genel öğretim yetersizliklerine dönük nedenleri vurguladıkları söylenebilir.

Sınıf öğretmeni adaylarının yetersizlik nedenleri incelendiğinde ise katılımcıların büyük çoğunluğunun geçmiş yaşantıların olumsuz etkisi altında lisans eğitiminin eksikliğine ve mesleki deneyim eksikliğine değindiği ortaya çıkmıştır. Yalçın ve Öçal'ın (2010) sınıf öğretmeni adaylarının öz-yeterlik inançlarına dönük araştırmalarında, kendilerini matematik öğretiminde yeterli bulmayan katılımcıların bu inançlarının arkasındaki nedenleri geçmişte yaşanan olumsuz durumlar ve geri dönütler teması altında üniversite eğitimlerinin teorik olmasıyla açıklamaları araştırma bulgularını destekler niteliktedir.

Araştırma bulguları ile benzer sonuçlara ulaşılan bir başka çalışmada ise öğretmen adayları okul öncesi eğitim programını uygulama konusunda kendilerini kısmen yeterli gördüklerini belirtmişler ve bu konudaki görüşlerini üniversite eğitimlerinin yetersiz olması ile açıklamışlardır (Girgin, Akamca, Ellez ve Oğuz, 2010). Bu anlamda farklı araştırma bulguları öğretmen adaylarının lisans eğitiminin eksikliğine yaptığı vurguyu destekler nitelikte olup, öğretmen adaylarının eleştirel düşünmenin öğretiminde kendilerini yetersiz görmelerinde lisans eğitimlerinde gördükleri eksiklerin oldukça etkili olduğu söylenebilir.

Öğretmen adaylarının yetersizlik algılarına kaynaklık eden diğer bir etmenin ise mesleki deneyim eksikliği olduğu görülmektedir. Çapri ve Kan'ın (2007) öğretmenlerin kişiler arası öz-yeterlik inançlarını farklı değişkenler açısından inceledikleri çalışmalarında öğretmenlerin hizmet sürelerinin artmasıyla birlikte öz-yeterlik inançlarının da arttığı ortaya çıkmıştır. Bandura'nın (1977, 1997) da belirttiği üzere yeterlik algısında bireyin doğrudan yaşadığı başarılı deneyimlerin bu algıya yön veren temel kaynaklar arasında olduğu dikkate alınır, öğretmen adaylarının meslekleri ile ilgili doğrudan başarılı deneyimleri yeterince yaşamamış olmaları kendilerini yetersiz görmelerinde etkili olabilir. Bu anlamda öğretmen adaylarının eleştirel düşünmenin öğretiminde kendilerini yetersiz görmelerinde lisans eğitiminin eksikliğinin yanı sıra mesleki deneyim eksikliğinin de büyük oranda etkili olduğu söylenebilir.

Elde edilen bulguların diğer bir boyutunda sınıf öğretmenleri ve öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun yeterlik algılarını geçmiş yaşantıların olumlu etkisine dayandırdıkları ortaya çıkmıştır. Gerçekleştirilen araştırmalarda öz-yeterlik algısını biçimlendiren kaynaklardan en etkili olanının bireyin geçmiş performansları ve kişisel deneyimleri olduğu belirtilmiştir (Bandura, 1977; Henson, 2001). Bireyin geçmişte yaşadığı başarılı deneyimleri ve performansları yeterlik algılarını arttırırken, başarısızlıkları ise öz-yeterliklerini düşürmektedir (Pajares, 2003). Sınıf öğretmeni adaylarının geçmişte yaşanan olumlu durumlar altındaki bu deneyimlerini lisans eğitiminin ve staj okulu deneyiminin etkisiyle açıkladıkları ortaya çıkmıştır. Yeterlik algısına dönük gerçekleştirilen farklı araştırmalarda da öğretmen adaylarının bu algılarının nedenlerini üniversitede aldıkları eğitimle ve staj deneyimleri ile ilişkilendirmeleri araştırma bulguları ile paralellik göstermektedir (Hamurcu ve Vural-Ekinci, 2008; Yalçın ve Öçal, 2010). Diğer bir boyutta geçmişte yaşanan olumlu durumlar ve dönütler teması altında görüşlerini açıklayan sınıf öğretmenlerinin yeterlik algılarında ise etkili algıladıkları uygulamalarının, mesleki deneyimlerinin, öğrencilerin olumlu davranışlarını gözlemelerinin ve çevreden aldıkları olumlu dönütlerin etkili olduğu görülmektedir.

İlgili alanyazında mesleki deneyimin ya da meslekteki çalışma süresinin uygulama sürecine dönük yeterlik algısı üzerinde etkili olduğunu gösteren farklı çalışmaların olması, araştırma bulgularını destekler niteliktedir (Çapri ve Kan, 2007; Chester ve Beaudin, 1996; Cheung 2008; Imant ve De Brabender, 1996, Yayla, 2011). Bununla birlikte Sünbül ve Arslan (2007) meslek yaşamında kazanılan deneyimlerin bireylerin yaptıkları iş konusunda kendilerini daha rahat hissetmelerine ve meslek becerileri konusunda da daha yeterli görmelerine etki edebileceğini belirtmişlerdir. Bu anlamda öğretmenlerin mesleki deneyimlerinin eleştirel düşünmenin öğretimine yönelik yeterlik algılarını güçlendirdiği söylenebilir. Sınıf öğretmenlerinin yeterlik algılarında etkili algıladıkları uygulamalarının ve mesleki deneyimlerinin yanı sıra çevreden aldıkları olumlu dönütlerin de etkili olduğu belirlenmiştir. Cheung (2008) de öğrencilerin ve velilerin öğretmene güveni ve saygısının da yeterlik algısı üzerinde etkili olduğunu bulmuştur. Araştırma sürecindeki bulgulara paralel olarak ortaya çıkan bu durumu Bandura (1994) toplumsal onay ya da sözel ikna kavramları ile açıklamıştır. Bu kaynağa göre bireylerin bir eylemi yerine getirmek için sahip oldukları kapasitelerine ilişkin sözel ifadelerle onaylanması, bireylerin gösterecekleri çabayı harekete geçirmede ve bu çabanın süreklilik göstermesinde önemli görülmektedir. Bu anlamda katılımcıların yeterlik algılarını açıkladıkları görüşlerinin alanyazınla tutarlı olduğu ve sınıf öğretmenlerinin eleştirel düşünmenin öğretiminde kendilerini yeterli görmelerinde mesleki deneyimlerinin ve çevreden aldıkları dönütlerin oldukça etkili olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak araştırmada; sınıf öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının çoğunluğunun eleştirel düşünmeyi ilgili alanyazında vurgulanan noktalara benzer şekilde kavramsallaştırdıkları ve eleştirel düşünmenin öğretimine ilişkin kendilerini yeterli algıladıkları belirlenmiştir. Bu çalışmada görüşlerine



başvurulan sınıf öğretmenleri ve öğretmen adaylarından elde edilen bulguların tüm öğretmenlere genellenmesi mümkün değildir. Bununla birlikte araştırmada derinlemesine sonuçlar ortaya konması ile birlikte sınıf içi gözlemlere yer verilmemiştir. Bu araştırmanın devamı olabilecek nitelikteki benzer bir çalışmayla sınıf öğretmenlerinin yeterlik algılarına ilişkin görüşleri ders içi gözlemlerle desteklenerek elde edilen sonuçların karşılaştırılması yapılabilir. Bununla birlikte öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarına yönelik gerçekleştirilen kapsamlı çalışmalarla eksiklerin belirlenmesi ve giderilmesine katkı sağlanabilir.

Araştırma bulgularında ortaya konan katılımcıların sürece yönelik yetersizlik nedenleri ise hizmet öncesi öğretmen eğitiminde eleştirel düşünmenin öğretimine yönelik beceri kazandırmanın gerekliliğini ön plana çıkarmaktadır. Bunun gerçekleşebilmesi için İskifoğlu ve Guzer'in de (2012) belirttikleri gibi öğrencilerin eleştirel düşünme yoluyla fikirler oluşturma, teoriler üretme ve bilgi üzerine bilgi inşa etmelerini sağlayacak bir program gereklidir. Ayrıca, eleştirel düşünme öğretmen eğitimi programlarının odak noktasını oluşturmalıdır. Elde edilen bulguların diğer bir boyutu ise öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitim programlarının geliştirilip, etkinlikle uygulanmasının gerekliliğine işaret etmektedir.

Diğer bir boyutta programa, ortama ve aileye dayalı güçlüklerin, eleştirel düşünmenin öğretimine yönelik yeterlik algılarını olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi adına eğitim ortamlarının fiziksel ve teknolojik açıdan donanımlı hale getirilmesine, ailelerin sürece yönelik bilinçlendirmesine, öğretim programlarında yer alan etkinliklerde ve programın içerik boyutunda eleştirel düşünmenin öğretimi adına bazı düzenlemelere gereksinim duyulduğunun bir göstergesidir

## Extended Abstract

### Introduction

Today, the educationists associate with a consensus about one of the fundamental purposes of education, regardless of their levels, to develop thinking skills especially the critical thinking skills (Kurfiss, 1988; van Gelger, 2005). In the curriculums coming into force in two thousand five, accentuated as learnable and teachable, critical thinking skill took place among common skills along with many thinking skills. Giving so much importance to critical thinking skill in curriculums in terms of all courses necessitated the interrogation of the efficacies of the teachers who apply these programs regarding the instruction of these skills and in paralel with this, it also necessitated the education that was offered to teacher candidates.

With reference to this necessity, in view of the teacher efficacies determined by the Ministry of National Education and the developments foreseen in the training which the teachers received in pre-service, the teachers are expected to have enough knowledge and skills about critical thinking and its instruction and they are also expected to maintain a positive attitude against critical thinking. However, the fact that the teachers have a set of competences so as to actualize an effective and qualified instruction is not merely considered adequate.

The perception of the teacher about the effort, motivation and the performance that the he/she will show to practise what he/she knows take place among the significant variables that effect his/her vocational objectives and that direct the instruction (Hoy and Spero, 2005). Expressing that the self-efficacy perception plays a significant role in social learning theory, Bandura (1997) defines self-efficacy perception which he thinks that it has impact on behaviours, defines self-efficacy as a qualification that is effective in the emergence of the behaviours and the own faith of the individual in relation to the performance capacity by organizing the necessary behaviour for the individual to create some certain purposes.

Teacher efficacy is defined as their faith in their abilities when they accomplish a special educational duty within a certain scope by organizing it and complete successfully. (Tschannen-Moran, Woolfolk-Hoy and Hoy, 1998). With reference to this context, the self-efficacy of teacher can be defined as their faith, perceptions or decisions related to their own skills for reaching educational purposes and transfiguring into desired qualifications.

When the related body of literature was examined, it was expressed that the perceptions of the teachers about their adequacies for effecting the education in a positive way are extremely important for real success and that it has powerfull effects. The learning environments that the teachers create in relation to their adequacies, the methods and techniques used have an impact on the student's participation in learning and the students' understanding the things that are given (Ross, 1994, 1998, Akt, Hoy and Spero, 2005), and this case can cause differences in the success levels of the students. (Enochs and Riggs, 1990; Gibson and Dembo, 1984; ;Klausmeier and Alen, 1978; Akt, Akbaş and Çelikkaleli, 2006; Ross, 1994, 1998, Akt, Hoy and Spero, 2005; Tschannen-Moran and Woolfolk-Hoy,1998)

The impact of teacher adequacy perception on vocational shoices, motivations and on the attitude against education was accentuated in the studies carried out at home and abroad, it was seen that the adequacy perception was examined in terms of different variables, the instruments for its criterion were developed and it was serached by being associated with the instruction of different courses (Akbaş and Çelikkaleli, 2006; Denizoğlu, 2008; Hackett, 1995; Pajares, 2003; Sünbül and Arslan, 2007; Tshannen-Moran and Hoy, 2001;) the fact that the studies that are about the adequacies of the teachers and teacher candidates related to the instruction of top-end thinking skills are in a limited number draws

attention (Davies, 2004; Gelen, 2002; Kaya, 2008; Tebbs, 2000; Zohar and Schwartz, 2005). Especially in our country in studies about critical thinking and its teaching, it is seen that the emphasis was put generally on the power, skills and inclinations of critical thinking of the teachers and teacher candidates and various measurement tools were used to determine these inclinations and skills (Çekiç, 2007; Çetin, 2008; Ekinci, 2009; Gülveren, 2007; Korkmaz and Yeşil, 2009; Kürüm, 2002; Yıldırım, 2005).

With reference to this context, the adequacy perceptions of the teacher candidates and teachers about critical thinking and its teaching which is one of the top-end thinking skills were needed. In the study that was carried out for his purpose, the answers to the following question were sought.

- How do the classroom teachers and teacher candidates conceptualize critical thinking?
- How are the adequacy perceptions of classroom teachers and teacher candidates related to their knowledge and skill levels about the instruction of critical thinking?

## **Method**

### **Research Design**

This study was performed with phenomenologic design, one of the qualitative research designs. The phenomenon that was selected as a baseline in the study is the adequacy perceptions of classroom teachers and teacher candidates about the teaching of critical thinking. Interview method was used so as to analyze these perceptions multi dimensionally and profoundly.

### **Participants**

Among the purposeful sampling methods, criterion sampling method was used to choose the participants. The criterion determined by the researchers are that the classroom teachers do their jobs for fourth and fifth grades and that prospective classroom teachers continue their education at fourth grade. In line with the determined criterion, 35 classroom teachers who do their jobs at the central counties of the city Adana and 35 prospective classroom teachers who were determined among the fourth grade students attending in the department of classroom teaching in Çukurova University between the 2009-2010 school years make up the participants of the study.

### **Instruments**

To obtain the survey data, semi-structured interview forms that were prepared by the researchers were used. During the process of the preparation of interview forms, the scanning of related body of literature was done and draft interview forms that were prepared for the sub-goals of the survey were submitted to domain experts working in Faculty of Education in Çukurova University. Pilot scheme was performed with two preservice classroom teachers and three classroom teachers by making the necessary arrangements in line with the opinions received. Subsequent to the arrangements made in accordance with the pilot application study and expert opinions, two interview forms were formed to be used during the process of the study.

### **Data Analysis**

The survey data was collected by means of interviews carried out with teacher candidates and classroom teachers between the months December and February in 2010-2011 school year. The performed interviews were recorded by using tape recorders. Among the methods of qualitative data analysis, content analysis was used in the analysis of the data obtained from the study.

## Results

According to the research results, it was determined that the majority of classroom teachers and teacher candidates conceptualized critical thinking in analogy to the points emphasized in the related body of literature and that they considered themselves adequate in relation to the teaching of critical thinking. When the findings that came up in relation to the reasons of adequacy and inadequacy perceptions of the participants are examined, it was seen that the majority of the classroom teachers who participated in the study attributed the reasons of inadequacy mostly to 'lack of education', 'deficiencies and negative conditions in classroom environment' and to 'environmental factor', besides that it was inferred that they considered the 'reasons based on the curriculum', 'not using information resources' and 'negative effects of past life' among the reasons of inadequacy. As for the prospective classroom teacher who joined in the study, they were seen to attribute the reasons of inadequacy about the education to 'negative effects of past life', in addition to this it was determined that they considered 'not using information resources' and 'negative effects of past life' among the reasons of inadequacy.

## Discussion, Conclusion & Implementation

It was seen in the findings related to the conceptualizing of critical thinking that classroom teachers and teacher candidates defined critical thinking under the themes of '*intellectual skepticism, interpreting and judging the data, multiple points of view and thinking independently*'. It appeared that the participants explained critical thinking with features such as interrogating more, interpreting the knowledge and filtering it thorough brain and it also came out that they defined it by utilizing from concepts like criticizing and opining.

When examining the definitions in the related body of literature, it is seen that the researchers benefited from cognitive skills such as analyze, synthesis, evaluation, assumption, explanation, self-audit (Facione, 1990; Halpern, 2003, Paul, 1995), that they explained (Case, Wright, 1997; Glaser, 1941, Akt, Alazzi, 2008; Paul, Elder, 2001) critical thinking within the process of reasoning and questioning by mentioning the use of intellectual sources (Bailin, Case, Cooms, Daniels, 1999; Case, Wright, 1997; Paul, Elder, 2001) and that they explained critical thinking as a judgment process in which evidents and criteria were used ( Facione, 1990; Ruggiero, 2004). When taking these explanations into consideration, it is seen that the researchers that defined the critical thinking dwelled upon the important points in the body of literature. In paralel with this; in a similar study that was carried out by Semerci (2010), the fact that the participants explained critical thinking under the themes of intellectual skepticism and curiosity, autonomy-independence, multiple point of view and usage of knowledge support the findings of the study.

It was seen that the classroom teachers who participated in the study attributed the reasons of inadequacy regarding the critical thinking and instruction to "lack of education", " deficiencies and negative conditions in the class environment " and to "environmental factors", in addition to this, it was inferred that they considered " not using information resources" and " the negative effects of past life" as reasons for inadequacy. It was seen that the prospective classroom teachers who participated in the study attributed the reasons of inadequacy mostly to the " negative effects of past life", besides that it was inferred that some participants considered "not using information resources" and "the negative effect of past life" as reasons for inadequacy.

It showed up that the classroom teachers who consider themselves as inadequate based on the lack of education emphasized that they didn't receive on-the-job training and that they are alck of knowledge to diversify the practises. In many studies carried out especially within the scope of renewed curriculums that are for the teacher competences; it showed up that the teachers had deficiencies in making people gain fundamental skills, in using teaching methods and techniques, in ensuring the transfer of basic skills to real life, in using alternative assessment and evaluation approaches and in practising the activities within the process. (Gelbal and Kellecioğlu, 2007; Gülkaynak, Üstel and Gülgöz,

2008; Şengül and Üstündağ, 2009; Toptaş, 2011). Within this context, it is seen that attributing the reasons why the teachers see themselves inadequate to lack of knowledge in diversifying the practises are consistent with the body of literature.

It was seen that the prospective classroom teachers who participated in the study attributed the reasons of inadequacy about the critical thinking and teaching to the “ negative effects of past life”, in addition to this, it was inferred that some participants considered “ not using information resources” and “ negative effects of past life” among the reasons of inadequacy. Different research findings (Girgin, Akamca, Ellez and Oğuz, 2010; Yalçın and Öçal, 2010) supported the emphasize that the teacher candidates put on the lack of license education. The deficiencies that the teacher candidates have in license education have considerable effects on the fact that the teacher candidates see themselves inadequate for the instruction of critical thinking.

The reasons of inadequacy about the process of the participants that were exposed in the research findings brought the necessity of gaining skills about critical thinking and its instruction in prospective teacher training into the forefront. In order for this to be actualized, as İskifoğlu and Guzer stated (2012), a curriculum which enables the students to create opinions and produce theories through critical thinking and to construct information over information is necessary. Furthermore, the critical thinking must constitute the focal point of the schedules of teachers training. Another extent of the findings obtained point at the necessity of the usage of implementation of on-the-job training in practice after developing them.

In another extent, a result was inferred that the hardships based on the environment and families have negative effects on efficacy perceptions about the instruction of critical thinking. This result is the indicator of the fact that some regulations are needed in the name of the instruction of critical thinking within the content of the curriculum and within the activities that take place in curriculums thus turning the education environments into equipped conditions in terms of physical and technological in the name of developing the critical thinking skills, consciousness raising of the families about the process.

### Kaynakça

- Akbaş, A. & Çelikkaleli, Ö. (2006). Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimi öz-yeterlik inançlarının cinsiyet, öğrenim türü ve üniversitelere göre incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 98-110.
- Alazzi, K. (2008). Teachers' perceptions of critical thinking: a study of Jordanian secondary school social studies teachers. *The Social Studies*, 99(6), 243-248.
- Bailin, S., Case, R., Coombs, J. R. & Daniels, L.B. (1999). Conceptualizing critical thinking. *Journal of Curriculum Studies*, 31(3), 285-302.
- Bandura, A. (1997). *Self efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman And Company.
- Case, R. & Wright, I. (1997). Taking seriously the teaching of critical thinking. *Canadian Social Studies*, 32(1), 12-19.
- Çekiç, S. (2007). *Matematik öğretmenliği lisans öğrencilerinin eleştirel düşünme gücü düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi*. Unpublished master's thesis, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Çetin, A. (2008). *Sınıf öğretmeni adayların eleştirel düşünme gücü*. Unpublished master's thesis, Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Davies, B. (2004). *The relationship between teacher efficacy and higher order instructional emphasis*, Retrieved January 31, 2011 from <http://www.aare.edu.au/04pap/dav04854.pdf>
- Denizoğlu, P. (2008). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının fen bilgisi öğretimi öz- yeterlik inanç düzeyleri, öğrenme stilleri ve fen bilgisi öğretimine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin belirlenmesi*. Unpublished master's thesis, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Ekinci, Ö. (2009). *Öğretmen adaylarının empatik ve eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi*. Unpublished master's thesis, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Enochs, L. G. & Riggs, I. M. (1990). Further development of an elementary science teaching efficacy belief instrument: a preservice elementary scale. *School Science and Mathematics*, 90(8), 694-706.
- Facione, P.A. (1990). A statement of expert consensus for purpose of educational assessment and instructions. *Research findings and Recommendations*, American Philosophical Association(ERIC Document Reproduction Service No. ED 315 423), Newark, DE.
- Gelbal, S. & Kellecioğlu, H. (2007). Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkındaki yeterlik algıları ve karşılaştıkları sorunlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 135-145.
- Gelen, İ. (2002). Sınıf öğretmenlerinin sosyal bilgiler dersinde düşünme becerilerini kazandırma yeterliklerinin değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10 (10), 100-119.
- Gibson, S. & Dembo, M.H. (1984). Teacher efficacy: A construct validation. *Journal of Educational Psychology*, 76 (4), 569-582.
- Girgin, R.G., Akamca, G.Ö., Ellez, A.M. & Oğuz, E. (2010). Okulöncesi öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları, mesleki benlik saygıları ve mesleki yeterlik inançları. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 1-15.
- Gülveren, H. (2007). *Eğitim fakültesi öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ve bu becerileri etkileyen eleştirel düşünme faktörleri*. Unpublished doctoral dissertation, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Gürkaynak, İ., Üstel, F. & Gülgöz, S. (2008). *Eleştirel düşünme*. (3.Baskı). İstanbul: Eğitim Reformu Girişimi.
- Hackett, G. (1995). Self- efficacy in career choice and development. In A. Bandura (Ed.). *Self-efficacy in changing societies* (pp. 232- 258). New York: Cambridge University Press.

- Halpern, D. F. (2003). *Thought & knowledge: An introduction to critical thinking* (4 th ed.). USA: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Hoy, A.W. & Spero, R.H. (2005). Changes in teacher efficacy during the early years of teaching: A comparison of four measures. *Teaching and Teacher Education*, 21(4), 343-356.
- İskifoglu, G., & Guzer, B. (2012). The need for a reform in teacher education programs to cope with the demands of the 21<sup>st</sup> century and suggestions for possible practices. *Proceedings of the 5<sup>th</sup> International Conference of Education, Research and Innovation* (pp. 4366-4371), SPAIN: Madrid.
- Kaya, B. (2008). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının düşünme becerilerinin öğretime yönelik öz-yeterliliklerinin değerlendirilmesi*. Unpublished doctoral dissertation, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Korkmaz, Ö. & Yeşil, R. (2009). Öğretim kademelerine göre öğrencilerin eleştirel düşünme düzeyleri. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 19-28.
- Kurfiss, J. G. (1988). *Critical thinking – theory, research, practice and possibilities*. Washington: ASHE-ERIC Higher Education Report no.2.
- Kürüm, D. (2002). *Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü*. Unpublished master's thesis, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Pajares, F. (2003). Self- efficacy beliefs, motivation, and achievements in writing: A review of the literature. *Reading & Writing Quarterly*, 19, 139-158.
- Paul, R.W. (1995). *Critical thinking: How to prepare students for a rapidly changing world*. Santa Rosa, CA: Foundations for Critical Thinking.
- Paul, R. W. & Elder, L. (2001). *Critical thinking: Tools for taking charge of your learning and your life*. Upper Saddle River, Nj: Prentice Hall
- Semerci, N. (2010). Sınıf öğretmenlerinin ilköğretim programında yer alan temel becerilerden eleştirel düşünmenin geliştirilmesine yönelik görüşleri. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 5(3),1070-1091.
- Sünbül, A.M. & Arslan, C. (2007). Öğretmen yeterlik ölçeğinin geliştirilmesi ve bir araştırma örneği. *Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, 1-13.
- Şengül, C. & Üstündağ, T. (2009). Fizik öğretmenlerinin eleştirel düşünme eğilim düzeyleri ve düzenledikleri etkinliklerde eleştirel düşünmenin yeri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36, 237-248.
- Tebbs, T. J. (2000). *Assessing teachers' self-efficacy towards teaching thinking skills*. Unpublished doctoral dissertation, University of Connecticut, Connecticut.
- Toptaş, V. (2011). Sınıf öğretmenlerinin matematik dersinde alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinin kullanımı ile ilgili algıları. *Eğitim ve Bilim*, 36 (159), 205- 219.
- Tschannen-Moran, M., & Hoy, A.W. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching And Teacher Education*, 17, 783- 805.
- Tschannen-Moran, M., Woolfolk -Hoy, A., & Hoy, W.K.(1998). Teacher efficacy: its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68, 202-248.
- Van Gelder, T. J. (2005). Teaching critical thinking: Some lessons from cognitive science. *College Teaching*, 53(1), 41-46.
- Yalçın, T. & Öçal, M. F. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğretime yönelik öz yeterlilik inançları: nitel bir çalışma. *E- Journal of New World Sciences Academy*, 5(3), 1119-1125.

Yıldırım, A. Ç. (2005). *Türkçe ve Türk dili ve edebiyatı öğretmenlerinin eleştirel düşünme becerilerinin incelenmesi*. Unpublished master's thesis, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak.

Zohar, A. & Schwartz, N.(2005). Assessing teachers' pedagogical knowledge in the context of teaching higher- order thinking. *International Journal of Science Education*, 27(13),1595-1620.





## Investigation of Science Education in Pre-school Teacher Training Programs in Turkey and Some of the European Union Countries

Nilay KAYHAN<sup>\*a</sup>, Didem KILIÇ<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Aksaray Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Aksaray/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.2014.014

#### Article history:

Received 17 March 2013

Revised 18 July 2014

Accepted 29 August 2014

#### Keywords:

Pre-school education,  
Teacher training program,  
Science education.

### Abstract

The aim of the present study is to investigate the science courses given within the framework of pre-school teacher training programs in terms of their number, content, variety and credit; hence, a descriptive study to determine the existing state was carried out. The findings were obtained by analyzing the courses included in pre-school teacher training programs of the universities reported by each country in their National Education System Descriptions reports. Information concerning the variables of Turkey and European Union Countries was collected from Agencies of the European Union, Eurydice-Network on Education Systems and Policies in Europe. Though there are some differences among the countries in relation to the number, content and time of the science courses given in pre-school teacher training programs, they are not very distinct. With the efforts made to implement accreditation system in the higher education institutions in Turkey within the framework of Bologna adaptation process, it has become compulsory to determine the differences between the programs in Turkey and their counterparts in European Universities. The findings of the present study are believed to make some contributions to the efforts made for the harmonization of Turkish pre-school teacher training programs with European Credit Transfer System.

## Türkiye ve Bazı Avrupa Birliği Ülkelerinde Okul Öncesi Öğretmenliği Programlarında Fen Eğitiminin İncelenmesi

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.2014.014

#### Makale Geçmişi:

Geliş 17 Mart 2013

Düzeltilme 18 Temmuz 2014

Kabul 29 Ağustos 2014

#### Anahtar Kelimeler:

Okul öncesi eğitim,  
Öğretmen eğitim programları,  
Fen eğitimi.

### Öz

Okul öncesi öğretmenliği programlarında yer alan fen eğitimine ilişkin derslerin sayı, içerik, çeşitlilik ve kredileri açısından incelenmesinin amaçlandığı bu çalışmada, var olan durumu belirlemeye yönelik betimsel bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Türkiye ve Avrupa Birliği'ne (AB) üye ülkelerin değişkenlere ait bilgilerine Avrupa Birliği Ajansı, Avrupa Eğitim Bilgi Ağı-Avrupa'da Eğitim Sistemi ve Ulusal Politikalar kaynaklarından ulaşılmıştır. Bulgular, araştırmaya dahil edilen ülkelere ait Ulusal Eğitim Sistemlerine Genel Bakış raporlarında referans alınan yükseköğretim kurumlarının okul öncesi öğretmenliği lisans programlarındaki derslerin incelenmesi sonucunda elde edilmiştir. Çalışmada ulaşılan sonuçlara göre, Türkiye ve AB üye ülkelerinin okul öncesi öğretmenliği programlarında yer alan fen eğitimi ile ilgili derslerde kredi ve dönem açısından çeşitlilik görülmele beraber çok önemli farklılıklar bulunmamaktadır. Ülkemizdeki yükseköğretim kurumlarında Bologna uyum süreci ile birlikte akreditasyon sisteminin hayata geçirilmesi, mevcut lisans programlarının AB üye ülkelerindeki eş değer programlarla farklılıklarının belirlenmesini zorunlu hale getirmiştir. Araştırma bulgularının okul öncesi öğretmenliği programında yer alan derslerin Avrupa Kredi Transfer Sistemi (AKTS) ile uyumuna yönelik yapılacak düzenlemelere katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

\* Yazar: nilaykayhan@gmail.com

## Introduction

In pre-school period, children are highly prone to learning and their curiosity and sense of inquiry are high. For a quality pre-school education, environments promoting children's inquiry and creativity skills and where they can find answers to their questions should be constructed (Aral, Kandır & Can Yaşar, 2000; EC, 2006; Özbey, 2006). The quality of education given in pre-school period to children when they start to research and investigate their environments has important influences on their academic development as well as on the extent to which they acquire the value judgments of their society. Through activities based on individual and group education, in pre-school period, children gain behavior patterns suitable for the cultural characteristics of the society and they are open to learning; hence, these years are viewed as the years when the basic foundations of the personality are established (Oğuzkan & Oral, 1997; Ural, 1986).

Pre-school period making up the first step of education system is a period preparing students for their basic formal education. While education programs aiming to enhance children's social, mental, physical and emotional development are implemented starting from age three, these education programs also consider the characteristics brought about by developmental period (Şahin, 1998). Throughout pre-school period, children are curious, inquisitive and questioning. Educational settings where children can create cause and effect relations, satisfy their curiosity, and enhance their prediction skills should be designed. Science activities having potential to contribute to the development of senses of curiosity and investigation may have positive impacts on the creation of quality pre-school settings (Aktaş Arnas, 2003). Science education is considered to be an important field for children continuing their pre-school education. Science education aiming to provide students with activities to arouse their curiosity and lead them to discoveries is carried out in interaction with environment to help them understand objects and events (Özbey, 2006). In pre-school period, science education should be based on the idea that children can learn information better by trying and doing rather than direct transfer of science information (Akt. Arnas, 2002a; 2002b).

Science is considered to be an integral part of our daily life. Science education should be integrated with educational programs by making meaningful connections to daily life (Eliason & Jenkins, 2003, cited in Uyanık-Balat, 2010). The education programs to be implemented in pre-school period should set objectives and anticipated learning outcomes suitable for all the developmental stages of children. Process of learning by trying and doing consists of activities such as asking questions, making research, collecting data and seeking answers to questions is considered to be the best way of learning science. Basis of a quality science teaching is laid by activities which children actively participate in by doing (Uyanık Balat, 2010). According to Kagan and Kaurez (2006), in a learning process, all the areas of development should be dealt with holistically. While designing educational programs, attention should be paid to making them student-centered, enabling them to make use of their own experiences and carrying out their education in unity (cited in Alabay, 2011). Another factor affecting educational programs is cultural structure. In education systems, it is difficult to design a general science education program in pre-school education considering all cultural differences. Yet, science education programs which children actively participate in, whose objectives are clear and understandable, where teachers make frequent and meaningful contacts with children, which are based on evidence and consider the prior learning experiences and which are in compliance with learning standards and proper evaluation programs can be developed (Alabay, 2011).

An effective science education should be considered as a whole with the qualities of its programs and application process. The success of the designed educational programs is connected with the professional skills of teachers. Teachers conduct different activities to realize the objectives and anticipated learning outcomes of the programs. Science activities directing students to observation, research, analysis and discovery are one of these activities (MEB, 2012b). Main role should be assumed by teachers to present science courses in a manner suitable for the development of children (Kallery, 2004). When studies looking at the science education activities conducted in pre-school period are examined, it is seen that Kallery and Psillos (2001) carried out a study with 12 pre-school teachers

working in Greece and they found that in early childhood period, it is of great importance to answer the questions of children; yet, only 21.9% of the teachers could answer to questions based on science and scientific activities within a conceptual framework. Ayvaci, Devocioğlu, and Yiğit (2002) found that the pre-school teachers are not qualified enough to carry out science activities at the desired quality level, they cannot develop original materials; Bilaloğlu, Aslan, and Aktaş Arnas (2008) stated that they cannot incorporate enough science activities into their daily programs, they cannot capitalize on informal learning experiences, and they are inadequate in applying the teaching methods they know while planning their science activities. It was also found that the method used most frequently by pre-school teachers is experiment method and concept-maps and analogies are not used by them (Şahin, 1996).

In pre-school education program, it is argued that characteristics of the teacher are one of the most important factors affecting the development of the child (MEB, 2008; 2012a). Pre-school teachers are engaged in the establishment of different learning centers and activities so that they can go through the processes of preparation and evaluation of education plans. Learning centers are play areas including various materials designed in line with the objectives and anticipated learning outcomes of the course. These areas are separated from each other by means of materials such as book cases, bulletin boards, carpets with different colors, floor coverings or tapes stuck on the floor. Physical structure of the classroom may include learning centers, block centers, book centers, music centers, art centers, dramatic play centers and science centers designed considering the developmental period and individual characteristics of students. Learning centers can be a great aid to the creation of good designed educational centers and development of creative problem solving skills by promoting the effective learning of students. Each learning center can contribute to the realization of different learning outcomes and a science center in elementary education program should be designed by considering children's curiosity about the world and willingness to learn what is happening around them. The science center aiming to arouse children's curiosity, promote their desire to learn and encourage them to learn new things about the world should be designed in such a way as to help children to acquire scientific process skills and work comfortably in a quiet environment (MEB, 2012a). Another component of pre-school education program is activities. In the program, there are "Turkish language teaching, art, drama, music, game, science, mathematics, reading and writing preparation and field trip" activities. Science activities are defined as activities leading students to paying attention, asking question, wondering, making observations, researching, analyzing and discovering. Primary aim of science activities through which children are introduced to realities of life in pre-school period is to raise children's awareness of their environment. The activities planned considering the developmental characteristics of children should be designed to provide children with opportunities to acquire scientific process skills. Throughout the process, for children to develop proper attitudes towards their environment and display desired behaviors, their teachers' attitudes should be appropriate (MEB, 2012a).

In order to be able to give a quality science education to pre-school children, teachers should be equipped with sufficient knowledge of different components of science education such as physics, biology, chemistry etc. (Kallery, 2004). Science education given at pre-school period which will have a great influence on their future success will also be able to affect science achievement in the further stages of their education. When children live negative experiences during pre-school period in which they encounter with their first science activities and if they are not supported by their teachers, they may develop negative attitudes towards science. Hence, investigation of the knowledge and competency level of pre-service science teachers about science education may yield precious information to improve pre-school children's academic achievement and their attitudes towards science (Simpson & Oliver, 1990).

Pre-school teachers' information level about science education affects works to be done to design and evaluate lesson plans. Pre-school teachers having limited information about science education were found to have some difficulties in recognizing children's conceptual fallacies and in making satisfactory explanations about the topic (Osborne & Simon, 2001). Kallery (2004) carried out a study to investigate

pre-school teachers' opinions about science education and found that the teachers having inadequate information about science education experience some difficulties while making explanations to children and feel anxious about science teaching. It was also found that the teachers thinking that they do not have enough information about science education include relatively fewer science activities in their daily lesson plans. Another study looking at pre-school teachers' opinions about science education was conducted by Özbek (2009). The pre-school teachers participating in this study stated that science education at early ages is important and the most common method they use is experiment and it is followed by drama, field trip and observation methods.

Educational policies implemented affect social and cultural developments and economic growth of countries. In societies in which socio-cultural and economic characteristics are changing rapidly as in Turkey, paying attention to the care and education of children at early ages will result in many positive outcomes for the society in the long-term (Ural & Ramazan, 2007). During the first years of their life, providing students with quality teaching environments is an important indicator of the developmental level of a country; hence, the quality of the teachers educating children at these early years of great importance. There is a need for some innovations and changes for teacher training institutions to attain a certain level of standardization in our country. In order to be able to make these changes, it would be useful to analyze the education systems and policies of the European Union member countries.

Investigation of the science education given in pre-school teacher education programs implemented in Turkey and European Union countries in terms of credits, number, variety and content of the courses will yield important findings to evaluate the pre-school teacher education programs in Turkey. However, there is no study in the literature investigating the science teaching courses in the programs of pre-school teacher training by comparing them with the similar courses given in European Union member countries in terms of number, credit and content. Therefore, the present study investigated the science teaching courses given in pre-school teacher training programs in Turkey by comparing them with the science teaching courses offered in pre-school teacher training programs of some European Union countries. These findings can have important contributions to the design of science education given in pre-school teacher education programs and also to the arrangements to be made for the compliance of the courses in pre-school teacher education programs with European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS).

## Method

### Research Design

In the present study aiming to investigate the science education given in pre-school teacher education programs implemented in Turkey and European Union countries in terms of credits, number, variety and content of the courses, a descriptive research aiming to determine the current state was conducted. In the present study in which document analysis method was employed (Yıldırım & Şimsek, 2006), the data considering the variables of Turkey and European Union countries were collected from European Agency, Information Network on Education in Europe and Network on Education Systems and Policies in Europe (Eurydice). The findings were obtained through the analysis of the pre-school teacher education undergraduate courses stated in the National System Overviews reports issued by each country. The course programs and course content issued in the web-sites of the universities referred to by these reports were analyzed and then the data were comparatively described in terms of the academic year and term of the course, the number of courses, their content and credits.

In order to determine the courses related to science education, Information Network on Education in Europe and Network on Education Systems and Policies in Europe (Eurydice), where each country issue their national education report, were reached through the web site of European Agency. From these reports issued by each country, the web addresses of the referred institutions of higher education were obtained. By examining the institutions of higher education from their web sites, "kindergarten teacher

education, pre-school teacher education and early childhood education” programs of these institutions were determined. The courses taken at these programs, their syllabi, required courses, conditions to be fulfilled to graduate, and annual academic calendar were systematically analyzed. The pre-school teacher education program of each country was examined in terms of total education period, conditions of entry to the program, conditions to be fulfilled to graduate, required courses, diversity of courses, ECTS credit of each course, its content, and teaching and the data collected in this way were converted into findings in line with the purposes of the study. All the data constituting the findings are obtained from the analysis of the national education reports where teaching programs of the pre-school teacher education institutions are explained in detail. The data of the study is limited to some of the European Union countries, which reported their national educational report from European Agency, Information Network on Education in Europe or Network on Education Systems and Policies in Europe (Eurydice).

## Results

### System of Pre-school Teacher Education in Turkey

In line with the article 43 of no 1739 National Education fundamental law, the pre-school teacher education is under the responsibility of higher education intuitions. Two-year “Kindergarten teacher” education program initiated in 1980-1981 was converted into 4-year program and put under the supervision of education faculties as of 1991-1992 school year. Then its name was changed into “Pre-school Teacher Education” and with the Higher Education Council's attempts to restructure education faculties in 1998, it was accepted as a department in elementary school education programs of education faculties. With this amendment, Higher Education Council brought standardization to pre-school teacher education given both at state universities and foundation universities. According to the data issued by Higher Education Council Student Selection and Placement Center for 2012, there are 62 state universities and 13 foundation universities; totally 75 universities, offering pre-school teacher education programs (YÖK, 2012a).

In Turkey, synchronous model is followed in pre-school teacher education program, and the courses of general knowledge, subject area and pedagogy are presented in integrity. In order to be able to enter the program, one should have a high school diploma and get the required score form higher education entrance exam. The students have to complete 240 ECTS at the end of four academic years and then they can graduate from the department with a bachelor degree (YÖK, 2012b). Then the students have to enter State Personnel Selection Exam and if they get the required score then they can be recruited as a pre-school teacher by the Ministry of National Education. There is certain number of teaching posts for each subject area; hence, there is a cut point and those who get scores higher than this cut point can be appointed to these posts. In its current form, the total score is determined by the sum of the scores taken from “General Ability”, “General Culture” and “Educational Sciences” sub-tests of KPSS exam. Yet, the Ministry of National Education declared that as of 2013, the candidates might have to answer the questions from their own subject area (MEB, 2012b).

### Courses related to Science Education in Pre-school Teacher Education Programs of Turkey and European Union Countries

The number of the courses related to science education in pre-school teacher education programs of Turkey and some of the European Union countries and their distribution according to years are presented in Table 1.

**Table 1.** *The Number of the Courses Related to Science Education in Pre-school Teacher Education Programs of Turkey and Some of the European Union Countries*

Countries	1 <sup>st</sup> year	2 <sup>nd</sup> year	3 <sup>rd</sup> year	4 <sup>th</sup> year	Total
Austria	-	2	-	-	2
Belgium	-	1	-	-	1
Cyprus	-	1	1	-	2
Denmark	-	2	-	-	2
Finland	1	1	-	-	2
Greece	1	2	1	-	4
Holland	1	-	1	-	2
Hungary	3	1	1	-	5
Ireland	-	-	2	-	2
Lithuania	1	1	1	1	4
Luxemburg	1	1	1	-	3
Malta	3	2	-	2	7
Poland	-	1	1	-	2
Portugal	1	1	2	-	4
Slovenia	1	1	1	-	3
Spain	1	-	1	-	2
Sweden	1	1	-	-	2
The Czech Republic	3	-	-	-	3
Turkey	2	2	1	-	5

In Table 1, the number of the required courses related to teaching of science in pre-school teacher education programs of Turkey and some of the European Union Countries and their distribution according to academic years can be seen. In Lithuania, there is one required course related to science teaching in each of the four year. In Hungary, Greece, Luxemburg, Portugal, Slovenia and Turkey, there are required courses related to science teaching in the first three academic years. When the total number of the required courses related to science teaching was investigated in the programs, it was found that there are seven courses in Malta, five courses in Turkey and Hungary, four courses in Greece, Lithuania, and Portugal, three courses in the Czech Republic, Luxemburg and Slovenia, two courses in Austria, Denmark, Finland, Holland, Ireland, Spain, Sweden, South Cyprus and Poland and one course in Belgium.

Total ECTS credits of the courses related to science education in pre-school teacher education programs of Turkey and some of the European Union countries are presented in Table 2.

As can be seen in Table 2, there is a variety among the credits and terms of the courses related to science teaching in pre-school teacher education programs of the countries. Besides, no significant differentiation in terms of the credit ratio of the credits of the science teaching courses in total credits of all the courses to be taken is observed between Turkey and European Union countries. In general, it is seen that the proportion of the courses related to science education accounts for 6% to 10% of all the course credits to be taken. For instance, in Austria, there are totally 30 credits of science courses given in second year of pre-school teacher education program under the names of "Sing, Play and Explore" and "Health, Nutrition for Children" and the credits of these two courses make up 6% of the total 480 credit-program consisting of totally 32 courses. In South Cyprus, there are two five-credit courses "Science Education in Early Childhood Education" and "Childhood Health, First Aid and Safety" in a four-stage undergraduate program of totally 240 credits. First of these five-credit course is given at "Level B" and constitutes 6% of the total 83 credits that should be taken and the second one is given at "Level C" and constitutes 10% of total 51 credits that should be taken. In Turkey, there are five courses related to science education in the pre-school teacher training programs. These courses are distributed across the academic years as follows: first year, 8-credit "Mother and Child Health and First Aid" and 5-credit "Human Anatomy and Physiology"; second year, 4-credit "Mother and Child Nutrition" and 5-credit

“Creativity and Its Development” and finally, third year, 4-credit "Science Teaching". The total number of credits of all these courses is 26 and the total number of credits to be taken to graduate from the program is 240; hence, their proportion is nearly 10%.

**Table 2.** ECTS Credits of the Courses Related to Science Education in Pre-School Teacher Education Programs of Turkey and Some of the European Union Countries

Countries	1 <sup>st</sup> year	2 <sup>nd</sup> year	3 <sup>rd</sup> year	4 <sup>th</sup> year	ECTS credits (Total)
Austria	-	30	-	-	30
Belgium	-	1	-	-	1
Cyprus	-	5	5	-	10
Denmark	-	6	-	-	6
Finland	3	3	-	-	6
Greece	3	7	3	-	13
Holland	3	-	3	-	6
Hungary	4	2	1	-	7
Ireland	-	-	30	-	30
Lithuania	5	4	7	3	19
Luxemburg	3	3	3	-	9
Malta	12	8	-	8	28
Poland	-	6	1	-	7
Portugal	10	5	10	-	25
Slovenia	5	7	4	-	16
Spain	3	-	3	-	6
Sweden	30	30	-	-	60
The Czech Republic	7	-	-	-	7
Turkey	13	9	4	-	26

The credits of the science-related courses in the European Union countries included in the present study vary from 1 to 60. In Ireland and Austria, there are two required science teaching courses, each of them having 15 credits. In Sweden, students take two courses each of which is 30 credits in the first and second years of their undergraduate education. In Belgium, there is only one science-related course that is only one credit. On the other hand, in many European Union countries such as the Czech Republic, Cyprus, Denmark, Finland, Holland, Hungary, Lithuania, Luxemburg, Malta, Portugal, Slovenia, and Spain and also in Turkey, the credits of science teaching courses given in pre-school teacher education programs accounts for between 2 and 10 ECTS credits.

Findings concerning the content of the courses related to science education in pre-school teacher training programs of the countries are presented in Table 3.

As can be seen in Table 3, the science-related courses given in pre-school teacher education programs of Turkey and some of the European Union countries focus on similar topics such as basic principles of science education, its basic concepts, environmental problems and environmental awareness, health education, first-aid, science and technology, development of science process skills, community health, anatomy, and ecologic balance. While there are courses dealing with science and technology relation and the effects of technology on environment in pre-school teacher education programs of Denmark, Holland, Lithuania and Malta, courses primarily aiming to develop science process skills are given as a required course only in the pre-school teacher education program of Hungary.

**Table 3.** *Content of the Courses Related to Science Education in the Pre-school Teacher Training Programs of Turkey and Some of the European Union Countries*

Countries	Course content			
	1 <sup>st</sup> year	2 <sup>nd</sup> year	3 <sup>rd</sup> year	4 <sup>th</sup> year
Austria	-	Health education and creativity	-	-
Belgium	-	Health education and first aid	-	-
Cyprus	-	Science education	Science and environment education	-
Denmark	-	Health education Science, technology and nature relation	-	-
Finland	Health education	Science education Environment education	-	-
Greece	Science education	Science and nature education Child diseases	Science education	-
Holland	Science education	-	Technology and ecologic balance	-
Hungary	Function of organism Environmental problems Ecologic balance Environment education	Scientific process skills	Basic principles of science education	-
Ireland	-	-	Science and environment education	-
Lithuania	Child health and diseases	Play and creativity in education	Technology in pre-school education	Environment education and ecologic balance
Luxemburg	Introduction to natural sciences	Community health, ways of protection from diseases	Child health and diseases	-
Malta	Science and technology Science teaching	Health education School health Preparation to science and math teaching	-	Science and technology Play and education
Poland	-	Basic concepts	Environment education	-
Portugal	Natural sciences 1-2	Anatomy	Environment education	-
Slovenia	Basic principles in science teaching	Science and environmental awareness	Play in science education	-
Spain	Child health and diseases	Environment education	-	-
Sweden	Science and social sciences	Scientific developments and culture relation	-	-
The Czech Republic	Introduction to biology Health education Introduction to biology	-	-	-
Turkey	Organism and life Mother-child health and first aid	Mother-child feeding Development of creativity	Science education	-



The credits of the science-related courses in the pre-school teacher education programs of Poland, Portugal, Greece, Czech Republic, Hungary, Lithuania and Sweden are divided into two parts being practical and theoretical. The pre-school teacher education program in Denmark is under the influence of the education philosophy based on multiculturalism and social support. In the program, in which "health education" and "science and nature" courses are required, the pre-school pre-service teachers have to work with children from different cultures and ethnic origins. In Spain and Portugal there are courses aiming to teach pre-service teachers how to prevent school accidents from happening. When the contents of the courses are investigated in general, it is seen that there are similar topics taught and first-year students take courses dealing with topics such as mother-child health, functioning of organism, and healthy diet in pre-school teacher education programs in Czech Republic, Finland, Hungary, Lithuania, Spain and Turkey.

In the first year of the pre-school teacher education programs of the countries such as Greece, Holland, Luxemburg, Malta, Portugal, Slovenia and Sweden, basic principles and concepts of science education are taught. While courses aiming to improve creativity are given in the second year of the pre-school teacher education programs of countries such as Austria, Lithuania and Turkey, such course is given in the first year in Malta. When the content of the creativity development course given in the pre-school teacher training programs of European Union countries and Turkey is examined, it is seen that great importance is attached to the frequent use of experiments and field trips for students to be good observers and their providing guidance for children to raise animals, grow plants, conduct experiments and conduct research so that children's curiosity about nature can be nurtured. As science education provides opportunities to learn by doing and experiments and observations support the talent of explore, the course related to creativity is dealt with in the context of science education as in other European Union countries. Besides it is notable that the content of science-related courses given in Holland, Hungary and Portugal focuses on the relations between science and technology and culture. Among the countries included in the present study, only in Lithuania and Malta, there are courses related to science education in the fourth year. While there are no courses dealing with environmental education, ecologic balance, environmental problems, harmful effects of technological advancements on nature in the pre-school teacher education program of Turkey, there are required courses given in the second and third years about environmental awareness, sensitivity to environment and importance of environmental education in the pre-school teacher education program of many European Union countries such as Cyprus, Denmark, Greece, Holland, Hungary, Ireland, Lithuania, Malta, Poland, Portugal, Slovenia and Spain.

### **Discussion, Conclusion & Implementation**

The experiences gained by pre-service teachers during their university education have important influences on their professional applications and competencies. However, for the competencies in subject area teaching, subject area competency is considered to be a pre-requisite (Garbett, 2003). For a pre-school teacher to gain these competencies, information, skills and attitudes acquired during educational and instructional process are of great importance. Investigation of teacher education programs of higher education institutions in terms of their courses and content of the courses may reveal important findings related to competencies pre-service teachers are expected to acquire.

While there are similarities between the pre-school teacher education programs of Turkey and some of the European Union countries in terms of length of education, degree to be granted, diversity and content of courses, there are some differences in terms of ECTS credits of the science teaching related courses. While in Holland, Portugal, Slovenia and Turkey, the ECTS number of the courses vary between 2 and 10; in Sweden, there are two 30-credit courses, "Science and Social Studies in Early Childhood-I" and "Science and Culture Education in the Preschool School", so the total credit of these courses is 60. On the other hand, it is seen that in some of the European Union countries such as Greece, Hungary, Lithuania, Luxemburg, Malta and Sweden, with the increasing number of science-related courses in pre-

school teacher education programs, the number of the ECTS credits assigned to these courses decreases. In Lithuania the credit number of 4 science-related courses is 19, in Luxemburg, there are 3 science teaching courses with total credit number of 9, in Hungary, there are 5 courses with the total credit of 7, in Malta, there are 7 courses with the total credit number of 28 and in Greece, there are 4 courses with the total credit number of 13. On the other hand, though there are fewer science teaching courses (two courses) in Ireland and Sweden, their total credit number is higher (30 ECTS in Ireland, 60 ECTS in Sweden).

All the pre-school education programs investigated in the present study are undergraduate programs which last 7 to 9 terms and the total ECTS credits to be taken to graduate range from 180 to 240. While the total ECTS credit required to graduate is 240 in Malta, Lithuania, Luxemburg, Portugal, Spain and Turkey, it is 180 in Greece, Hungary, Ireland, and Slovenia. Having similar required courses, the pre-school teacher education programs in Czech Republic, Holland, Hungary, Ireland, Lithuania, Portugal require their students to complete 240 ECTS credits in a four-year period to graduate; yet, in Greece, total ECTS credits to be taken to graduate is 180. On the other hand, in Sweden, pre-school teacher education program last three years but requires taking totally 210 ECTS.

When the total credit numbers of the science-related courses given in pre-school teacher education programs of the countries were compared, following results were obtained: in Turkey, with the total 240-credit (127 theoretical, 48 practical) pre-school teacher education program, there is a science-related course "Human Anatomy and Physiology" with 5 ECTS credits given in the 1<sup>st</sup> term, "Mother-child Health and First-aid" course with 8 ECTS credits given in the 2<sup>nd</sup> term, "Mother and Child Feeding" course with 4 ECTS credits and "Creativity and Its Development" course with 5 ECTS credits given in the 3<sup>rd</sup> term and "Science Education" course with 4 ECTS credits given in the 5<sup>th</sup> term. It is seen that the total credits of the science-related courses constitute 10% of the total credits to be taken to graduate. In Turkey and European Union countries, in the pre-school teacher education programs, instruction of plays, creativity and environmental education are given within the science-related courses. For instance, in Slovenia "Children's Play and Research in Natural Environment (4 ECTS)", in Austria, "Sing, Play and Explore (15 ECTS)" aim to teach how to design games related to teaching of basic principles of science education, creativity, environmental education and natural phenomena.

In many of the European Union countries (Czech Republic, Denmark, Holland, Spain, Sweden, Lithuania, Luxemburg, Hungary, Greece) apart from the required courses, there are elective courses given in the fields of science and technology, mathematics, and language. In Denmark, pre-school student teachers have to complete a project of competence to seek for an answer to the question "how should the subjects of human health, natural phenomena, interaction with environment be taught to pre-school children?" to graduate. Students attending pre-school teacher education programs in Luxemburg and Czech Republic have to prepare social responsibility projects on the topics such as health, feeding and ecologic balance and work in cooperation with non-governmental organizations. In Greece, students attending pre-school teacher education programs take courses on genetics, hereditary diseases, child diseases and prepare projects of competency on the development of scientific process skills.

Both in Turkey and in some of the European Union countries, there are courses in pre-school teacher education programs to train pre-service teachers about the development of materials to teach the basic principles of science education, technological advancements, scientific process skills, creativity and play and natural phenomena. Particularly in recent years, with the increasing amount of unhealthy feeding, unhealthy feeding-based diseases are on the increase and pre-school period is of great importance to train students to avoid such diseases. For this purpose, there are courses in pre-school teacher education programs dealing with the issues such as healthy diet, mother-child health, ways of protection from diseases and treatments of diseases. In this way, pre-school education can contribute to the creation of healthy generations. Other important issues incorporated into the curriculums of pre-school education are accidents, first aid and risk factors. In pre-school period when the curiosity is high, children should be instructed about the ways of avoiding daily accidents. In pre-school teacher

education programs, there are courses aiming to instruct pre-service teachers about development of the concept of play in children and play in a learning setting and first aid to prevent possible future school accidents.

There are some changes resulting from Bologna process in higher education institutions. When these changes are examined in terms of pre-school teacher education programs, it is seen that there are some important changes taking place in some European Union countries such as Austria and Malta and as a result of these changes, their requirements for graduation somehow changed in 2011. For instance, pre-school teacher education program in Malta extended to four years from two years and in Austria, while it had been vocational education degree program, it was turned into undergraduate education program.

The content of the required courses given during the undergraduate education of pre-service teachers has some important influences on the determination of their subject area self-efficacy. As pre-school education constitutes a period in which children can acquire basic science concepts and develop positive or negative attitudes towards science and technology, it is of great importance to train qualified pre-school teachers. Hence, the contents of the courses given in pre-school teacher education programs should be designed well enough for pre-school teachers to acquire the required qualifications (Alabay, 2006). The common result revealed by the research on child education is that when enough opportunities are provided, they can carry their development to the highest possible point. Pre-school teachers should assume an important responsibility for creating settings which allow children to maintain their development in an effective manner. In the construction of learning settings in pre-school period, in the provision of effective science education, attitudes of teachers are as important as their subject area knowledge. Interdisciplinary planning should be performed in content and credit arrangements of the courses in pre-school teacher education programs and it should be considered that the number and content of the courses related to science and mathematics teaching may have some influences on pre-service teachers' perceptions of science and mathematics. In addition to theoretical contents of the courses in pre-school teacher education programs, the weight of their practical parts should be considered. And the undergraduate pre-school teacher education program should be designed to enable pre-service teachers to acquire the necessary theoretical and practical information and skills. These target skills and information are taken into consideration in the evaluation of the quality of higher education. The present study investigating the courses related to science education is believed to contribute to the efforts to adjust the courses in pre-school teacher education programs to European Credit Transfer System (ECTS).

## Geniş Özet

### Giriş

Okul öncesi dönemde çocuklar öğrenmeye oldukça yatkın olup, merak ve araştırma duyguları üst düzeydedir. Nitelikli bir okul öncesi eğitim için çocukların araştırma ve yaratıcılık düzeylerini destekleyici, sorularına yanıt bulacakları eğitim ortamları oluşturulmalıdır (Aral, Kandır ve Can Yaşar, 2000; EC, 2006; Özbey, 2006). Çevrelerini araştırıp incelemeye başladıkları okul öncesi dönemde çocuklara verilen eğitimin niteliği, onların akademik gelişimlerinin yanı sıra yaşadıkları toplumun değer yargılarını kazanma düzeylerini de etkilemektedir. Bireysel ve grup eğitimine dayalı etkinlikler aracılığıyla, toplumun kültürel özelliklerine uygun davranış alışkanlıklarını kazandıkları, öğrenmeye en açık oldukları bu dönem; kişiliğin temellerinin atıldığı yıllar olarak kabul edilmektedir (Oğuzkan ve Oral, 1997; Ural, 1986).

Eğitim sisteminin ilk basamağını oluşturan okul öncesi dönem, temel eğitime hazırlayıcı bir süreçtir. Okul öncesi eğitim döneminde çocuklar, meraklı araştırmacı ve sorgulayıcıdır. Çocukların neden-sonuç ilişkisini kurabilecekleri, meraklarını giderebilecekleri, tahmin etme becerilerinin desteklenebileceği eğitim ortamları hazırlanmalıdır. Merak ve araştırma duygularını geliştirici, zihinsel yetilerini uyarıcı nitelikte olan fen etkinlikleri nitelikli okul öncesi eğitim ortamlarının hazırlanmasına etki etmektedir (Aktaş-Arnas, 2003). Okul öncesi dönemde fen eğitimi, fen bilgilerinin doğrudan aktarılmasından ziyade, çocukların bu bilgileri deneyerek ve yaparak öğrenmelerini esas almaktadır (Aktaş Arnas, 2002a, 2002b).

Fen günlük yaşamımızın bir parçası olarak kabul edilmektedir. Fen eğitimi de çocuklar için anlamlı ve günlük yaşamla ilişkilendirilmiş olarak eğitim programlarıyla bütünleştirilmelidir (Eliason ve Jenkins, 2003; Akt. Balat, 2010). Okul öncesi dönemde uygulanacak eğitim programları çocukların tüm gelişim aşamalarına uygun amaç ve kazanımlar içermelidir. Soru sorma, araştırma yapma, veri toplama ve sorulara cevap arama çalışmalarından oluşan yaparak yaşarak öğrenme süreci bilim öğrenmenin en iyi yolu olarak ifade edilmekte, ayrıca okul öncesi dönem çocuklarla çalışırken yaparak yaşayarak öğrenme sürecinin doğal bir olgu olduğu belirtilmektedir. İyi bir fen eğitiminin temelini de çocukların aktif olarak katıldığı, uyguladığı-yaptığı çalışmalar oluşturmaktadır (Balat, 2010).

Etkili bir fen eğitimi, programların niteliğinin yanı sıra uygulanma süreci ile bir bütündür. Hazırlanan eğitim programlarının başarısı, uygulayıcı konumundaki öğretmenlerin mesleki becerileri ile ilişkilidir. Öğretmenler, okul öncesi eğitim programlarında yer alan amaç ve kazanımların gerçekleştirilmesi için farklı etkinlikler yapmaktadırlar. Çocukları gözlem, araştırma, inceleme ve keşfetmeye yönelten fen etkinlikleri bu etkinliklerden biridir (MEB, 2012). Fen dersinin çocukların gelişimlerine uygun bir şekilde verilmesinde asıl görev öğretmenlere düşmektedir (Kallery, 2004). Okul öncesi dönemdeki çocuklara, nitelikli bir fen eğitiminin verilebilmesi için öğretmenlerin fen eğitiminin kendi yapısı içinde fizik, kimya, biyoloji gibi farklı alanlardaki bilgilerinin yeterli olması gerekmektedir (Kallery, 2004). İlerleyen yıllardaki başarıların temelini oluşturan okul öncesi dönemde verilecek fen eğitimi, çocukların eğitim hayatlarındaki fen dersi başarılarını da etkileyecektir. Çocuklar fen ile ilgili ilk etkinliklere başladıkları okul öncesi eğitim ortamlarında olumsuz deneyimler yaşadıklarında, öğretmenler tarafından yeterli derecede desteklenmediklerinde; eksik bilgiye sahip olup fene yönelik olumsuz tutumlar geliştirebilmektedir. Dolayısıyla okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin bilgi ve yeterlik düzeylerinin incelenmesi, öğrencilerin akademik başarıları ve fene yönelik tutumları üzerinde de belirleyici rol oynamaktadır (Simpson ve Oliver, 1990).

Hayatlarının ilk yıllarında çocuklara nitelikli eğitim ortamlarının sunulması, ülkelerin gelişmişlik düzeylerinde belirleyici rol oynadığından bu dönemde görev alan öğretmenlerin eğitimlerinin niteliği önemlidir. Türkiye ile Avrupa Birliği (AB) üye ülkelerinde okul öncesi öğretmenliği programlarındaki fen eğitimine ilişkin derslerin kredi, sayı, çeşitlilik ve içerik yönünden incelenmesi, Türkiye’de okul öncesi öğretmenliği programlarının değerlendirilmesi açısından önem arz etmektedir. Bulguların, okul öncesi

öğretmeni yetiştirme sisteminde fen eğitime yönelik düzenlemelere katkı sağlayacağı, bunun yanı sıra okul öncesi öğretmenliği programında yer alan derslerin Avrupa Kredi Transfer Sistemi (AKTS) ile uyumuna yönelik yapılacak düzenlemelere katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ülkemizde öğretmen yetiştiren kurumların daha iyi standartlara ulaşabilmesi bazı yenilik ve değişimleri gerektirmektedir. Bu değişiklikleri gerçekleştirebilmek için, öncelikle Avrupa Birliği'ne üye olan ülkelerin eğitim sistemlerinin ve politikalarının incelenmesinin fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Ancak ülkemizdeki okul öncesi öğretmenliği programlarında yer alan fen eğitime yönelik derslerin, AB üye ülkeleri ile sayı, kredi ve içerik yönünden karşılaştırmalı bir biçimde incelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle Türkiye'de okul öncesi öğretmeni adaylarının lisans eğitimleri süresince fen eğitime yönelik aldıkları dersler, bazı AB üye ülkelerindeki okul öncesi öğretmenliği programında yer alan dersler ile karşılaştırmalı bir biçimde incelenmiştir.

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Okul öncesi öğretmenliği programlarında yer alan fen eğitime ilişkin derslerin sayı, içerik, çeşitlilik ve kredileri açısından incelenmesinin amaçlandığı bu çalışmada, var olan durumu belirlemeye yönelik betimsel bir araştırma gerçekleştirilmiştir.

### Verilerin Toplanması

Doküman inceleme yönteminin izlendiği bu çalışmada Türkiye ve AB üye ülkelerin değişkenlere ait bilgilerine "Avrupa Birliği Ajansı (European Agency), Avrupa Eğitim Bilgi Ağı (Eurydice)- Avrupa'da Eğitim Sistemi ve Ulusal Politikalar" kaynaklarından ulaşılmıştır. Bulgular her bir ülkenin yayınladığı "Ulusal Eğitim Sistemlerine Genel Bakış (National System Overviews)" raporlarında belirtilen yükseköğretim kurumlarının okul öncesi öğretmenliği lisans programlarındaki derslerin incelenmesi sonucunda elde edilmiştir. Bu raporların referans aldıkları üniversitelerin ilgili web sitelerinde yayınladıkları ders programları ve ders içerikleri incelenmiş daha sonra bu değerler, derslerin yer aldıkları dönemleri, sayıları, içerikleri ve kredileri açısından karşılaştırmalı olarak betimlenmiştir.

### Verilerin Analizi

Fen eğitime ilişkin derslerin belirlenmesi amacıyla ilk olarak Türkiye ve AB üye ülkelerinin "Avrupa Birliği Ajansı (European Agency) web sitesinde her bir ülkenin kendi eğitim sistemine ait ulusal eğitim raporlarının yayımlandığı "Avrupa Eğitim Bilgi Ağı (Eurydice)- Avrupa'da Eğitim Sistemi ve Ulusal Politikalar" kaynaklarına ulaşılmıştır. Her bir ülkenin yayınladığı bu raporlardan "Ulusal Eğitim Sistemlerine Genel Bakış National System Overviews" yazılı dökümanda referans olarak alınan yükseköğretim kurumlarının ilgili web adresleri belirlenmiştir. Bu web adresleri aracılığıyla online ortamda ulaşılan yükseköğretim kurumlarında lisans düzeyinde eğitim veren programların yer aldığı "eğitim fakülteleri, eğitim-kültür ve toplum fakülteleri, sosyal bilimler ve pedagoji fakülteleri, beşeri ve sosyal bilimler fakülteleri" gibi farklı isimlerle adlandırılan yüksek öğretim kurumlarının "okul öncesi eğitimi, anaokulu eğitimi, erken çocukluk ve aile eğitimi" gibi çeşitlilik gösteren ilgili anabilim dalları bünyesinde bulunan "anaokulu öğretmenliği, okul öncesi eğitimi öğretmenliği, erken çocukluk öğretmenliği" programları belirlenmiştir.

Bu bölümlerde okutulmakta olan dersler "ders programları, alınması zorunlu olan dersler, mezuniyet koşulları, yıllık akademik takvim" gibi bölümler sistematik bir şekilde incelenerek belirlenmiştir. Her bir ülkenin okul öncesi öğretmenliği programı "toplam eğitim süresi, giriş koşulları, mezuniyet için gereken koşullar, zorunlu dersler, ders çeşitliliği, her dersin AKTS kredisi, içeriği, çeşitliliği ve işlenişi" açısından incelenmiş, elde edilen veriler araştırmanın amaçlarına uygun olarak bulgulara dönüştürülmüştür.

Bulguları oluşturan tüm veriler, ulusal eğitim sistemlerinde referans olarak yer alan yükseköğretim kurumlarına ait okul öncesi öğretmenliği anabilim dallarında, okul öncesi öğretmenliği programlarına ait ders programlarına detaylı olarak yer verildiği yazılı doküman şeklindeki ulusal eğitim raporlarının incelenmesiyle sınırlıdır.

## Bulgular

### Türkiye’de Okul Öncesi Öğretmeni Yetiştirme Sistemi

1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu 43. maddesi uyarınca, Türkiye’de okul öncesi öğretmeni yetiştirme görevi yükseköğretim kurumlarınca yürütülmektedir. 1980-1981 öğretim yılında uygulamaya başlanmış 2 yıllık “Anaokulu Öğretmenliği Ön Lisans Programı”, 1991-1992 öğretim yılından itibaren 4 yıllık lisans programı olarak eğitim fakülteleri bünyesinde yer almıştır. Daha sonra adı “Okul Öncesi Öğretmenliği” olarak düzenlenen program, YÖK’ün 1998 yılında eğitim fakültelerinin yeniden yapılandırılması çalışmaları sonucunda, eğitim fakültelerinin İlköğretim Bölümü içinde bir anabilim dalı olarak yer almıştır. Bu düzenleme ile YÖK, gerek kamu gerekse vakıf üniversitelerinde yürütülen okul öncesi öğretmenliği programlarının standart olmasını sağlamıştır. 2012 Yüksek Öğretim Kurulu Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi verilerine göre 45 devlet, 12 vakıf üniversitesi olmak üzere 57 üniversitede okul öncesi öğretmenliği lisans programı bulunmaktadır.

Türkiye’de okul öncesi öğretmenliği programında eş zamanlı model izlenmekte; genel kültür, alan bilgisi ve öğretmenlik meslek bilgisi dersleri bir bütünlük içinde yürütülmektedir. Programa giriş için bir lise diplomasına sahip olmak ve yükseköğretime geçiş sınavından yeterli puan almak gerekmektedir. Öğrenciler dört eğitim-öğretim yılı sonunda, 240 AKTS krediyi tamamlayarak lisans derecesi ile mezun olabilmektedirler (YÖK, 2012).

### Türkiye ve AB Üye Ülkelerinde Okul Öncesi Öğretmenliği Programında Yer Alan Fen Eğitimine İlişkin Dersler

Türkiye’de ve bazı AB üye ülkelerinde okul öncesi öğretmenliği programında yer alan fen eğitimine ilişkin derslerin sayıları ve yıllara göre dağılımına ilişkin bilgiler Tablo 1.’de sunulmaktadır.

Tablo 2.’de belirtildiği gibi ülkelerin okul öncesi öğretmenliği programlarında yer alan fen eğitimi ile ilgili derslerin akademik dönemlere göre dağılımları ve kredilerinde çeşitlilik görülmektedir. Ancak tüm derslerin toplam kredisi içerisinde fen eğitimi ile ilgili derslerin kredi ağırlıkları açısından önemli bir farklılaşma bulunmamaktadır. Genel olarak fen eğitimi ile ilgili derslerin kredilerinin, tüm derslerin kredi ağırlıkları toplamına oranı %6 ile %10 arasında değişiklik göstermektedir. Örneğin Avusturya’da lisans düzeyindeki okul öncesi öğretmenliği programında fen eğitime yönelik 2. yılda her biri 15'er kredi olmak üzere toplam 30 kredilik “*Sing, Play and Explore -Şarkı söylemek, Oyun ve Keşfetmek*” ve “*Health, Nutrition for Children "Çocuk Sağlığı ve Beslenme"*” dersleri yer alırken bu oran toplam 32 dersin yer aldığı 480 kredilik okul öncesi öğretmenliği lisans programının %6’sına karşılık gelmektedir. Türkiye’de ise okul öncesi öğretmenliği programında fen eğitime yönelik 5 ders yer almaktadır. Bu derslerin akademik yıllara göre dağılımı 1. yıl 8 kredilik “*Anne Çocuk Sağlığı ve İlk Yardım*” ile 5 kredilik “*İnsan Anatomisi ve Fizyolojisi*” dersi; 2. yıl 4 kredilik “*Anne Çocuk Beslenmesi*” ile 5 kredilik “*Yaratıcılık ve Geliştirilmesi*” dersleri ve son olarak 3. yıl 4 kredilik “*Fen Eğitimi*” dersleridir. Bu derslerin kredi ağırlıkları toplamı (26 kredi), 240 krediden oluşan programın %10’una karşılık gelmektedir.

**Tablo 1.** Türkiye ve Bazı AB Üye Ülkelerinde Okul Öncesi Öğretmenliği Programında Yer Alan Fen Eğitimine İlişkin Ders Sayıları

Ülkeler	1.yıl	2.yıl	3.yıl	4.yıl	Toplam
Avusturya	-	2	-	-	2
Belçika	-	1	-	-	1
Çek Cumhuriyeti	3	-	-	-	3
Danimarka	-	2	-	-	2
Finlandiya	1	1	-	-	2
Hollanda	1	-	1	-	2
İspanya	1	1	-	-	2
İsveç	1	1	-	-	2
İrlanda	-	-	2	-	2
Kıbrıs	-	1	1	-	2
Litvanya	1	1	1	1	4
Lüksemburg	1	1	1	-	3
Macaristan	3	1	1	-	5
Malta	3	2	-	2	7
Polonya	-	1	1	-	2
Portekiz	1	1	2	-	4
Slovenya	1	1	1	-	3
Türkiye	2	2	1	-	5
Yunanistan	1	2	1	-	4

**Tablo 2.** Türkiye ve Bazı AB Üye Ülkelerinde Okul Öncesi Öğretmenliği Programında Yer Alan Fen Eğitimine İlişkin Derslerin AKTS Kredileri

Ülkeler	1.yıl	2.yıl	3.yıl	4.yıl	AKTS (Toplam)
Avusturya	-	30	-	-	30
Belçika	-	1	-	-	1
Çek Cum.	7	-	-	-	7
Danimarka	-	6	-	-	6
Finlandiya	3	3	-	-	6
Hollanda	3	-	3	-	6
İspanya	3	-	3	-	6
İsveç	30	30	-	-	60
İrlanda	-	-	30	-	30
Kıbrıs	-	5	5	-	10
Litvanya	5	4	7	3	19
Lüksemburg	3	3	3	-	9
Macaristan	4	2	1	-	7
Malta	12	8	-	8	28
Polonya	-	6	1	-	7
Portekiz	10	5	10	-	25
Slovenya	5	7	4	-	16
Türkiye	13	9	4	-	26
Yunanistan	3	7	3	-	13

Ülkelerin okul öncesi öğretmenliği programlarında yer alan fen eğitime yönelik ders sayıları incelendiğinde Malta'da 7, Türkiye ve Macaristan'da 5, Portekiz'de 4, Çek Cumhuriyeti, Lüksemburg ve Slovenya'da 3; Avusturya, Danimarka, Finlandiya, Hollanda, İspanya, İsveç, İrlanda, Kıbrıs ve Polonya'da 2; Belçika'da ise yalnızca 1 ders olduğu; bu derslerin kredilerinin ise 1-60 arasında farklılaştığı görülmektedir. İrlanda'da 3. sınıfta alınan fen eğitime ilişkin zorunlu tek bir ders 15 krediden oluşmakta iken İsveç'te okul öncesi öğretmenliği programına devam eden öğrenciler, 1. ve 2. sınıfta her biri 30 kredi olan iki dersi almaktadırlar. Belçika'da ise okul öncesi öğretmenliği programında fen eğitime yönelik bir dönem okutulan ve 1 krediden oluşan tek ders yer almaktadır. Diğer yandan Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, Hollanda, İspanya, Kıbrıs, Litvanya, Lüksemburg, Macaristan, Malta, Portekiz, Slovenya gibi bir çok Avrupa ülkesi ve Türkiye'de okul öncesi öğretmenliği programındaki fen eğitime ilişkin derslerin kredileri 2-10 aralığında değişmektedir.

Ülkelerin okul öncesi öğretmenliği programlarında yer alan fen eğitime ilişkin derslerin içeriklerine ilişkin bulgular incelendiğinde Türkiye ve AB üye ülkelerinde okul öncesi öğretmenliği programlarında benzer konu başlıklarından oluşan derslerin, farklı isimlerle yer aldığı belirlenmiştir. Örneğin "sağlık eğitimi ve yaratıcılık" konu başlığı Avusturya'da 2. yıl okutulan "Sing, Play and Explore-Şarkı söylemek, Oyun ve Keşfetmek" ve "Health, Nutrition for Children-Çocuk Sağlığı ve Beslenme" derslerinin her ikisinde de yer almakta iken; Türkiye'de "sağlık eğitimi" konu başlığı "Anne Çocuk Sağlığı ve İlk Yardım" dersi içeriğinde, "yaratıcılık" konu başlığı ise "Yaratıcılık ve Geliştirilmesi" adı ile programda yer alan zorunlu ders kapsamında okutulmaktadır. Benzer bir özellik "ilk yardım" konu başlığında da görülmektedir. Belçika'da ilk yardım konu başlığı sağlık eğitimi ile birlikte modüler sistemde hazırlanan derste verilmekte iken Türkiye'de ilk yardım konusu "Anne Çocuk Sağlığı ve İlk Yardım" ders içeriğinde yer alarak işlenmektedir.

Türkiye ve AB üye ülkelerinde okul öncesi öğretmenliği programlarında fen eğitime ilişkin derslerin "fen eğitiminin ilkeleri, temel kavramlar, keşfetmek, çevre sorunları ve çevre koruma bilincinin kazandırılması, sağlık eğitimi, ilk yardım, teknoloji, bilimsel süreç becerilerinin desteklenmesi, toplum sağlığı, anatomi, ekolojik denge" gibi benzer konular üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Danimarka, Hollanda, Litvanya ve Malta gibi ülkelerde fen ve teknoloji ilişkisi ile teknolojinin çevreye etkisine yönelik dersler yer alırken; fen eğitiminin önemli bir bileşeni olarak görülen bilimsel süreç becerilerinin desteklenmesine yönelik dersler Macaristan ve Türkiye'de okul öncesi öğretmenliği programlarında zorunlu ders olarak yer almaktadır. Danimarka'da okul öncesi öğretmenliği programı çok kültürlülük ve sosyal destek eğitim felsefesinden etkilenmiştir. "Sağlık eğitimi" ile "fen ve doğa" isimli iki ders zorunlu olduğu programda, okul öncesi öğretmeni olmak isteyen öğrencilerin mezun olabilmek için farklı kültür ve etnik kökene sahip çocuklarla çalışmak zorunluluğu bulunmaktadır. İspanya ve Portekiz'de ise okul kazalarının önlenmesi amacıyla "çocukta oyun gelişimi, öğrenme ortamında oyun ve ilk yardım" konulu dersler yer almaktadır. Genel olarak derslerin içerikleri incelendiğinde konularda benzerlikler olduğu, Çek Cumhuriyeti, Finlandiya, İspanya, Litvanya, Macaristan ve Türkiye'de okul öncesi öğretmenliği programının 1. sınıfında öğretmen adaylarının anne-çocuk sağlığı, organizmanın işleyişi, sağlıklı beslenme gibi konuları içeren dersler aldıkları belirlenmiştir. Hollanda, İsveç, Lüksemburg, Malta, Portekiz, Slovenya, Yunanistan'da ise programın ilk yılında yer alan derslerde fen eğitime yönelik temel ilke ve kavramlar öğretilmektedir. Yaratıcılığın geliştirilmesi ile ilgili fen eğitime yönelik dersler Avusturya ve Litvanya'da olduğu gibi Türkiye'de de programın ikinci yılında yer almakta iken; Malta'da birinci yılda okutulmaktadır. Yaratıcılık, her bireyde var olan ve insan yaşamının her bölümünde bulunabilen bir yeti, günlük yaşamdan bilimsel çalışmalara dek uzanan geniş bir alanı içine alan süreçler bütünü, bir tutum ve davranış biçimidir (San, 1979; Akt. Ömeroğlu ve Tural, 2001).



AB ülkeleri ile Türkiye'deki okul öncesi öğretmenliği programında yaratıcılığın geliştirilmesi ders içeriği incelendiğinde öğretmen adaylarının iyi bir gözlemci olabilmeleri için deneyleri ve gezileri günlük programlarında sık sık kullanmaları gerektiği, çocuğun doğal merakını geliştirecek hayvan yetiştirme, bitki yetiştirme, deney yapma gibi araştırma ve inceleme yapmaya yöneltici olmalarının önemi belirtilmiştir. Bu amaçla yaratıcılık dersi keşfetme ve yaparak yaşayarak öğrenme süreci ile ilişkili olarak fen eğitimi alanında değerlendirilmiştir. Bunun yanı sıra Hollanda, Macaristan ve Portekiz'de fen eğitimine yönelik ders içeriklerinin bilim ve teknoloji ile kültür ilişkisine dayalı olduğu dikkat çekmektedir.

### Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Okul öncesi öğretmenlerinin eğitim öğretim sürecinde edindikleri deneyimler mesleki uygulamalarına ve yeterliklerine etki etmektedir. Ancak alan öğretimindeki yeterlikleri için konu alanı yeterliği ön koşul olarak kabul edilmektedir (Garbett, 2003). Bir okul öncesi öğretmenin bu yeterlikleri kazanabilmesinde eğitim-öğretimi süresince edindiği bilgi, beceri ve tutumlar etkili olmaktadır. Yükseköğretim kurumlarındaki öğretmen eğitim programlarının dersler ve içerikleri yönüyle incelenmesi, aday öğretmenlere kazandırılması gereken yeterlikler açısından önemli görülmektedir.

Türkiye ve bazı AB üye ülkelerinde okul öncesi öğretmenliği programları eğitim süresi, mezuniyet derecesi, derslerin çeşitlilik ve içerikleri açısından benzerlik gösterirken; derslerin toplam AKTS kredileri açısından bazı farklılıklar bulunmaktadır. Hollanda, Portekiz, Slovenya ve Türkiye'de okul öncesi öğretmenliği programında 2-10 AKTS aralığında değişen dersler yer almakta iken; İsveç'te 30'ar kredilik toplam 60 kredilik fen eğitimine ilişkin dersler okutulmaktadır. Diğer yandan Litvanya, Lüksemburg, Macaristan, Malta ve Yunanistan gibi AB üye ülkelerinin çoğunda okul öncesi öğretmenliği programında yer alan fen eğitimine ilişkin ders sayısı arttıkça toplam AKTS kredi ağırlıklarının azaldığı dikkat çekmektedir. Litvanya'da 4 ders toplam 19 AKTS kredisi, Lüksemburg'da 3 ders toplam 9 AKTS kredisi, Macaristan'da 5 ders toplam 7 AKTS kredisi, Malta'da 7 ders toplam 28 AKTS kredisi ve Yunanistan'da 4 ders toplam 13 AKTS kredisidir. İrlanda ve İsveç'te ise fen eğitimine ilişkin derslerin sayıca az (2 şer ders) ancak kredilerinin İrlanda'da 30 AKTS, İsveç'te ise 60 AKTS kredisi olmak üzere daha fazla olduğu belirlenmiştir. Tamamı lisans düzeyinde eğitim veren Türkiye ve AB üye ülkelerinde, öğrenciler okul öncesi öğretmenliği programından 7-9 dönem aralığında toplam 180 veya 240 AKTS krediyi tamamlayarak mezun olabilmektedirler. Mezuniyet için gereken toplam AKTS Litvanya, Lüksemburg, Malta, İspanya, Portekiz ve Türkiye'de 240 AKTS kredisi iken; Yunanistan, İrlanda Macaristan, Slovenya'da 180 AKTS kredisi'dir. Zorunlu derslerin benzer olduğu Çek Cumhuriyeti, Hollanda, İrlanda, Litvanya, Macaristan, Portekiz'de okul öncesi öğretmenliği programından 4 yıllık bir sürede toplam 240 AKTS kredisi ile mezun olabilmekte iken; Yunanistan'da öğrenciler 180 AKTS ile mezun olmaktadır. Diğer yandan İsveç'te eğitim süresi 3 yıl olmasına rağmen öğrenciler 210 AKTS kredisi alarak mezun olmaktadır.

Okul öncesi öğretmenliği programlarında yer alan fen eğitimine ilişkin derslerin toplam kredi ağırlıkları karşılaştırıldığında Türkiye'de 127 teorik, 48 uygulama olmak üzere toplam 240 kredi olan okul öncesi öğretmenliği lisans programında fen eğitimine yönelik 1. yarıyıldan itibaren 5 AKTS değerinde "*İnsan Anatomisi ve Fizyolojisi*" dersi, 2. yarıyıldan itibaren "*Anne-Çocuk Sağlığı ve İlk Yardım*" (8 AKTS) dersi, 3. yarıyıldan itibaren "*Anne-Çocuk Beslenmesi*" (4 AKTS) ile "*Yaratıcılık ve Geliştirilmesi*" (5 AKTS) dersleri ve 5. yarıyıldan itibaren 4 AKTS değerinde "*Fen Eğitimi*" dersinin yer aldığı belirlenmiştir. Bu derslerin mezuniyet için gerekli toplam kredinin %10'una karşılık geldiği belirlenmiştir. Türkiye ve AB üye ülkelerinde okul öncesi öğretmenliği programlarında oyun, yaratıcılık ve çevre eğitimi, fen eğitimi ile ilişkili derslerde verilmektedir. Örneğin Slovenya'da ve Avusturya'da ilgili derslerde fen eğitiminin temel ilkelerinin öğretimi, yaratıcılık, çevre eğitim, doğa olayları ile ilişkili oyun öğretiminin temel alınmaktadır.

Lisans eğitimi süresince zorunlu derslerin içerikleri, öğretmen adaylarının konu alanlarına yönelik öz yeterlik düzeyleri üzerinde belirleyici olmaktadır. Okul öncesi dönem bireyin temel fen kavramları kazanacağı ve fen ve teknolojiye ilişkin olumlu veya olumsuz tutum geliştirebileceği bir zaman dilimi olduğundan, bu alanda görev yapacak öğretmen adaylarının nitelikli yetiştirilmesi önem taşımaktadır. Bu

amaçla yükseköğretim kurumlarında eğitim programlarında yer alan derslerin içeriklerinin, bilim ve teknoloji alanlarındaki değişimlere uyumlu, teorik ve uygulama ile paralel, öğretmen adaylarının var olan performanslarını ve yeterlik düzeylerini destekleyici nitelikte hazırlanması önem taşımaktadır (Alabay, 2006). Okul öncesi dönemdeki çocukların eğitimleri konusuna ilişkin bilimsel çalışmaların ortaya koyduğu ortak sonuç çocuklara imkânlar sağlandığında, gelişimlerini en üst noktaya kadar tamamlayabildikleridir. Çocuklara erken yaşlardan itibaren gelişimlerini en verimli şekilde sürdürebilecekleri ortamları sağlamada okul öncesi öğretmenlerine önemli görevler düşmektedir. Okul öncesi dönemde öğrenme ortamlarının yapılandırılmasında, etkili bir fen öğretiminin sağlanabilmesinde öğretmenlerin konu alanı bilgisi kadar tutumları da etkilidir. Programda yer alan derslerin içerik ve kredi düzenlemelerinde disiplinlerarası bir planlama yapılmalı, özellikle öğretmen adaylarının fen, matematik gibi konu alanına yönelik algılarının bu alanlara özgü derslerin sayı, içerik ve işleyiş düzenlemelerinden etkilenebileceği dikkate alınmalıdır. Okul öncesi öğretmenliği programında yer alan derslerin teorik içeriklerinin yanı sıra uygulama ağırlıklarının da gözden geçirilmesi gerekmektedir. Okul öncesi öğretmenliği programına devam eden öğrencilere özel alan yeterliklerinin kazandırılması yanı sıra uygulama ağırlıklı, öğrencilerin etkin bir şekilde katılım gösterdiği ve konu alan bilgisini kazanabilecekleri bir lisans eğitim programı düzenlenmelidir. Bu düzenlemeler ulusal ve uluslararası yükseköğretimde nitelik değerlendirme çalışmalarında rol oynamaktadır. Okul öncesi öğretmenliği programlarında yer alan fen eğitimine ilişkin derslerin incelendiği bu çalışmada elde edilen bulguların okul öncesi öğretmenliği programında yer alan derslerin Avrupa Kredi Transfer Sistemi (AKTS) ile uyumuna yönelik yapılacak düzenlemelere katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### References

- Aktaş Arnas, Y. (2002a). Okul öncesi dönemde fen eğitimi. *Yaşadıkça Eğitim*, 76, 4-6.
- Aktaş Arnas, Y. (2002b). Okul öncesi dönemde fen eğitiminin amaçları. *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi*, 6 (7), 1-6.
- Aktaş Arnas, Y. (2003). Fen Eğitimi, küçük bir bilim adamı yetiştirmenin ilk adımları, *Çocuk ve Aile*, 42-47.
- Alabay, E. (2006). İlköğretim okul öncesi öğretmen adaylarının fen ile ilgili öz yeterlik inanç düzeylerinin incelenmesi. *Yeditepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7 (2), 1, 30-40.
- Alabay, E. (2011). Okul öncesi eğitimde fen programları. In Akman, B., Uyanık-Balat, G., & Güler-T. (Eds) *Okul öncesi dönemde fen eğitimi*, 2. Ed., (pp.63-86) Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Aral, N., Kandir, A., & Can Yaşar, M. (2000). *Okul öncesi eğitim ve anasınıfı programları*. İstanbul: YA-PA Yayınları.
- Ayvaci, H. Ş., Devocioğlu, Y., & Yiğit, N. (2002). *Okul öncesi öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerindeki yeterliliklerinin belirlenmesi*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Ankara.
- Bilaloğlu, R., Aslan, D., & Aktaş Arnas, Y. (2008). Okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerine ilişkin bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 178, 88-104.
- EC (European Commission) (2006). Efficiency and equity in European education and training systems. Communication from the commission to the Council and to the European Parliament, 8.9.2006, COM (2006), 481 final. Retrieved December 20, 2011 from [http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/comm481\\_en.pdf\(20.12.2011\)](http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/comm481_en.pdf(20.12.2011)).
- Garbett, D. (2003). Science education in early childhood teacher education: Putting forward a case to enhance student teachers' confidence and competence. *Research in Science Education*, 33, 467-481.
- Kallery, M. (2004). Early years teachers late concerns and perceived needs in science: An exploratory study. *European Journal of Teacher Education*, 27 (2), 147-165.
- Kallery, M., & Psillos, D. (2001). Pre-school teachers' content knowledge in science: Their understandings of elementary science concepts and of issues raised by children's questions. *International Journal of Early Years Education*, 9 (3), 165-177.
- MEB. (2008). *Okul öncesi öğretmeni özel alan yeterlikleri*. Ankara: Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü.
- MEB. (2012a). Okul öncesi eğitim programı, Temel Eğitim Genel Müdürlüğü, Ankara: Retrieved October 10, 2012 from <http://tegm.meb.gov.tr/www/okul-oncesi-egitim-programi-ve-kurul-karari/icerik/54>.
- MEB. (2012b). Öğretmenliğe başvuru ve atama kılavuzu- Retrieved September, 3, 2012, from [http://ikgm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2012\\_09/01122258\\_20122retmenlebaburuveatamakilavuzu\\_31.08.2012.pdf\\_\(03/09/2012\)](http://ikgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2012_09/01122258_20122retmenlebaburuveatamakilavuzu_31.08.2012.pdf_(03/09/2012))
- Oğuzkan, F., & Oral, G. (1997), *Okulöncesi eğitimi*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Osborne, J., & Simon, S. (1996). Primary science: past and future directions. *Studies in Science Education*, 27, 99-147.
- Özbek, S. (2009). *Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşleri ve uygulamalarının incelenmesi*. Unpublished master's thesis. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Özbey, S. (2006). *Okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin fen etkinliklerine ilişkin yeterliliklerinin belirlenmesi*. Unpublished master's thesis. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Simpson, R. D., & Oliver, J. S. (1990). A summary of major influences on attitude toward and achievement in science among adolescent students, *Science Education*, 74 (1), 1-18.
- Şahin, F. (1996). *Okulöncesi öğretmenlerinin fen kavramlarının öğretiminde kullandıkları metotların tespiti*. II. Ulusal Eğitim Sempozyumu Bildirileri, İstanbul.

- Şahin, F. (1998). *Okul öncesinde fen bilgisi öğretimi*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Ural, M. (1986). *Ülkemizde okul öncesi eğitimin yeri ve önemi*. 4. Ya-Pa Okul Öncesi Eğitim ve Yaygınlaştırılması Semineri, (pp.13-19). Ankara: Ya-Pa Yayınları.
- Ural, O., & Ramazan, O. (2007). Türkiye’de okul öncesi eğitimin dünü ve bugünü. In. S. Özdemir, H. Bacanlı, & M. Sözer (Eds), *Türkiye’de okul öncesi eğitim ve ilköğretim sistemi temel sorunlar ve çözüm önerileri*, (pp.11-56). Ankara:Türk Eğitim Derneği.
- Uyanık-Balat, G. (2010). Fen nedir ve çocuklar feni nasıl öğrenir?. In B. Akman, G. Uyanık-Balat., & T. Güler (Eds.) *Okul öncesi dönemde fen eğitimi*, (pp.1-17). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (5.ed). Ankara: Seçkin Yayınevi.
- YÖK (Yükseköğretim Kurulu) (2012a). Yükseköğretim Kurulu, Üniversiteler. Retrieved June, 12, 2013, from <http://www.yok.gov.tr/content/view/531>
- YÖK (Yükseköğretim Kurulu) (2012b). Yükseköğretim Kurulu, Bologna Süreci Retrieved June, 12, 2013 from <http://bologna.yok.gov.tr/>



## Türk Eğitim Sisteminde Yeni Kanun (4+4+4) Değişikliği Üzerine Düşünceler

Battal ODABAŞI<sup>\*a</sup>

<sup>a</sup> İstanbul Aydın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İstanbul/Türkiye



### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.2014.015

#### Makale Geçmişi:

Geliş 11 Ekim 2013  
Düzeltilme 28 Ocak 2014  
Kabul 28 Ağustos 2014

#### Anahtar Kelimeler:

Türk eğitim sistemi,  
Kanun değişikliği,  
Demokratik kitle örgütü.

### Öz

Türk eğitim sistemi, hükmet politikaları veya Milli Eğitim Bakanlığı (özellikle Talim Terbiye Kurulu)'nın tutumu gereği her dönem değişikliklere uğramaktadır. Oysa bir ülkenin en istikrarlı ve uzun vadeli devlet politikası oluşturması gereken kurumu Eğitim Bakanlığıdır. Yeni yasalaşan 5.1.1961 tarihli ve 222 sayılı İlköğretim ve Eğitim Kanununun 7 inci maddesinin birinci fıkrasındaki değişiklikle, zorunlu öğretim süresi 12 yıla çıkarılıp kademeler 4+4+4'e ayrılıyor. Kanun değişikliği, eğitim sisteminin yeniden yapılandırılmasını tartışmaya açıyor. Yasanın mantığı, çocukların yeteneklerine göre erkenden yönlendirilmesi ve meslek eğitiminin canlandırılması gerekçesiyle yeniden düzenlenmesi ihtiyacından yapıldığı savunulmaktadır. Bu çalışma, getirilen değişikliğin olumlu ve olumsuz yanlarını demokratik kitle örgütleri ve üniversitelerin önerileri çerçevesinde şekillendirmeyi amaçlamaktadır. Betimsel bir çalışma olup, eğitim bilimi alanında gittikçe azalan Betimsel çalışmalara olan gereksinimi de yeniden tartışmaya açmayı hedeflemektedir.

## Thoughts Upon New Regulation Change (4+4+4) in Turkish Education System

### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.2014.015

#### Article history:

Received 11 October 2013  
Revised 28 January 2014  
Accepted 28 August 2014

#### Keywords:

Turkish education system,  
Regulation change,  
Democratic mass organization.

### Abstract

Turkish education system, as a part of governmental policies and due to ministry's attitude, changes termly. However the most crucial governmental policy of a country, which must be consistent and long-term, is education. With a recent regulation " dated 5.1.1961 and the law no. 222 and 7th matter 1st clause of Education Law" it is aimed to elevate compulsory Education to 12 years and divided its levels into 4+4+4. This amendment in the law aims to turn Education system to a new format. According to the government, there a son of employing this law is to lead children, depending on their abilities, to their future professions and to animate the vocational education. This study aims at shaping the positive and negative sides of the amendment based on universities' and non-governmental organizations' suggestions. Being a descriptive study, its purpose is also to discuss the necessity of descriptive studies, which decrease gradually in pedagogy.

\* Yazar: [battalodabasi@aydin.edu.tr](mailto:battalodabasi@aydin.edu.tr)

## Giriş

Türk eğitim sistemi kurulurken kültür temeli üzerine inşa edilmiştir. Bu anlamda ulusal (milli) ve kültürel devlet anlayışının gerektirdiği sorumluluk, sistemin hem değişimci hem de tutucu yönünü oluşturmuştur. Sistemin ruhu değişimciydi çünkü yeni insana ihtiyacı vardı ve inkılâpçılığı hayata yansıtmak zorundaydı. Bu sebeple 1924 yılında Tevhid-i Tedrisat Kanunu ile bütün eğitim kurumları tek çatı altında toplanıp Eğitim Bakanlığına bağlandı. Maarif Teşkilatı Hakkındaki Kanun (2 Mart 1926) kabul edilip eğitim sistemi, merkezi ve kontrollü bir yapıya dönüştürüldü. Ayrıca Saltanat ve Hilafet kaldırıldı (1924). Şeriye ve Evkaf Vekâleti yasasıyla yalnızca din işleriyle uğraşan Diyanet İşleri Başkanlığı kuruldu. Bu yasanın sonucunda, tekke ve zaviyelerin kapatılması önemli bir aşamadır. Ardından laikliğe yönelik adımların atılmasıyla, toplumsal bağın, milli ve kültürel temeller üzerine oturmasını sağlayan gelişmeler bu dönemde gerçekleşmiştir. Bu bağların en önemlisi ulus-devlet anlayışının, hangi insan gerçekliği üzerine inşa edileceğini belirleyen, Anayasa'da (ikinci madde) laiklik ilkesinin yer almasını sağlayan değişikliklerle olmuştur (5 Şubat 1937).

Ardından “millileşmede” ikinci adım olan, Türk Dil(1931) ve Türk Tarih Kurumu(1932)” gibi kurumsal-kültürel üst yapı kurumları kurulmuştur. Amerikalı fonksiyonalist-pragmatist eğitimci Dewey Türkiye davet edilip, önerileri alınmış, öte yandan Eğitim Bakanı Hasan Ali Yücel, Sovyetler Birliği'ndeki gözlemlerini uygulamaya dönüştürüp, halkevleri ve köy enstitüleri gibi halkçı eğitim kurumlarını açmıştır. Yeni eğitim sistemi, Lozan'da belirlenen koşullara uygun olarak düzenlenmiş, gayri Müslimler azınlık olarak tanımlanarak, milliyetçi ve laik sistemin yapılanmasında önemli adımlar atılmıştır. Bu süreçte Atatürk inkılâplarının ruhu, milliyetçilik ve laiklik, motoru ise inkılâpçılık olarak toplumsal yaşama yansımıştır.

Cumhuriyet ve kurumları zamanla tutucu olmuştur çünkü zamanın ruhuna uygun olarak ilk devrim heyecanındaki kadar, sisteme güçlü bağlılık olmayacağı sosyal realite olarak kabul edilmektedir. Devrimin ilk dönemlerinde oluşan enerji zamanla dağılacak ve aynı ruhu devam ettiremeyecektir. Sistemin ana hücreleri olan ve Fransız etkisi içeren milliyetçilik Kürtleri, laiklik ise İslami düşünce kökeninden gelenleri rahatsız etmiştir.

Günümüz dünyası yeni insanını yaratma ihtiyacını duymaktadır. Bilgi ve teknoloji kaynaklı bu değişim serüveni Arap ülkeleri başta olmak üzere, yeni sermaye, kültür ve yeni insanını da yaratmak isteyecektir. Yeni sermaye- kapital ve onun temsilcisi olan kültürel ve sosyal üst yapı merkezleri, tetikleyici olan teknoloji ile birlikte kendi paradigmasını da oluşturuyor. Yeni paradigma tüm hayat üzerinde değişimleri yeniden kurgulamaktadır. Bu süreçteki değişimler zamanla aile-feodal koşullu örgütlenmeye dayalı devletçi yapılanmalarında ortadan kalkmasına neden olabilir. Çünkü yenedünya düzeni tüketme özgürlüğüne sahip bireyi hedeflemek düşüncesindedir. Özgür iradesiyle, teknolojiyi (internet, mobil, banka (Visa-kart) gibi tüketim değerlerini) kullanan insanı yaratmayı amaçlamaktadır. Bu sebeple, bireyi merkeze alan yaklaşımlar ön plana çıkmış, geleneksel ve tekçi uygulamalar her anlamda değişim karşısında tutunamaz duruma gelip, terk edilmeye başlanmıştır. Bu paralelde kültürel-hukuksal ve sosyal düzenlemeler bireysel ve çoğulcu haklar esas alınmak zorunda kalınmıştır. Birey hakları geniş bir bakış açısıyla tasarlanırken, kültürel, sosyal ve dinsel farklılıklar birer kültürel zenginlik olarak algılanmaya başlanmıştır. İşte bu yeni durum, sadece feodal (ve bağımlı burjuvazi) destekli zorba sistemlerini değil aynı zamanda Ortadoğu ve Asya bölgesinde, merkeziyetçi ve tekçi, ulus-devlet sistemlerini de dönüştürmektedir.

Bu değişimin öznesi yeni kapital düzenin istediği türden birey kadar, Fransız ekolün esas alındığı merkeziyetçi ve laik anlayışın da değişmesi sonucunu doğurmaktadır. Türkiye'de çok partili süreç geçişle (Demokrat partinin iktidarıyla (1950)) başlayan din eğitimi tartışması, laikliğin yeniden tanımlanması ile ilgili yorumları güncelleştirmiştir. Sonrasında 12 Eylül askeri darbe ile 16/6/1983 tarih ve 2842 sayılı Kanunla getirilen (1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nun 12. Maddesi), “Türk Milli Eğitiminde laiklik esastır. Din kültürü ve ahlak öğretimi ilköğretim okulları ile lise ve dengi okullarda okutulan zorunlu dersler arasında yer alır” hükmü ile yeni bir dönem başlamıştır. Bu dönemde din

eğitimine ve İmam Hatip okullarına olan ilgi artışı yüksek olmuştur. Bununla birlikte din dersleri müfredatta yer alarak zorunlu ders olarak okutulmuştur.

MGK, 28 Şubat 1997 tarihinde laikliği korumak ve gericilikle mücadele adı altında kararlar almıştır. 18.08.1997 tarih ve 4306 sayılı yasa ile 1997/'98 öğretim yılından itibaren 8 yıllık kesintisiz zorunlu eğitime geçilmiştir. T.C. Anayasası'nın 42. Maddesi gereği, "Kimse eğitim ve öğretim hakkından yoksun bırakılamaz. İlköğretim, kız ve erkek bütün vatandaşlar için zorunludur ve Devlet okullarında parasızdır, ibaresi esas alınarak, 8 yıllık kesintisiz ve zorunlu ilköğretim sistemine geçilmiştir. Bu durum çocukların gönderildiği Kur'an kurslarının önünde engel oluşturduğu gibi aynı zamanda, İmam-Hatip Ortaokullarının kapatılması zorunluluğunu da doğurmuştu. Kasım 2002 tarihinde genel seçim sonuçları AKP'nin tek başına iktidara gelmesi yeni bir dönemi başlatmıştır. AKP Siyasal İslam'ın temsilcisi olarak ve laiklik tartışmasında taraf olma durumunu koruyarak iktidara gelmiş ve sonraki seçimlerde de tek başına olan iktidar durumunu devam ettirmiştir.

**Tablo.1. İmam-Hatip liselerinin yıllara göre göstergesi**

İmama-Hatip Liselerinde Okuyan Öğrenci Sayısının Yıllara Göre Göstergesi (MEB,2011)	2002-2003	2008-2009	2010-2011
	71.100	143.637	235.639

Siyasal süreçlerdeki bu değişim dönüşüm zamanla, eğitimde de yerini bulmuştur. 2003 yılında ÖSS'ye girişte katsayı farkının azaltılmasıyla İmam-Hatip ve meslek liselerine olan talep bir önceki yıla göre daha çok artmış ve daha da artması beklenmektedir. 2010 yılında 2547 sayılı YÖK kanununun 45. maddesinin değişmesiyle üniversitede katsayı farkı tümüyle ortadan kaldırılmış, meslek lisesi olarak tanımlanan İmam Hatipler liselerinin önü de açılmıştır. Bu değişikliklerle %40 olan meslek liseleri oranı % 65'lere çıkarmak hedeflenmektedir(Odabaşı,2012).

**Tablo.2. MEB Genel ve Mesleki eğitim verileri**

Yıllar (MEB,2007-2009)	Toplam (1)	Genel Orta Öğretim (2)	Mesleki ve Teknik (3)	3/1 (%)
2006-2007	3.386.717	2.142.218	1.244.499	36,7
2007-2008	3.245.322	1.980.452	1.264.870	39,0
2008-2009	3.837.164	2.271.900	1.565.264	40,8

Lise ve üniversite düzeyindeki öğrencilerin hayatlarını etkileyen bu değişimler gittikçe daha alt kademelere doğru inmektedir. Yeni kabul edilen "5.1.1961 tarihli ve 222 sayılı İlköğretim ve Eğitim Kanununun 7 inci maddesinin birinci fıkrasındaki" değişiklikle zorunlu öğretim süresi 12 yıla çıkarılıp kademelerin 4+4+4'e ayrılması istenmektedir. İktidar partisinin istemi olan ve yasalaşan kanun maddeleri gerek yasanın tartışma süreci ve gerekse de içeriği yönünden kamuoyunda oldukça fazla tartışılmakta olup, daha uzun süre tartışılacağı varsayılmaktadır.

### **Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Günümüz dünyasında insan kaynağı, en önemli zenginlik olarak görülmekte olup, insanın niteliği de gelişmişlik göstergesi olarak kabul edilmektedir. İnsan niteliklerinin (yetenek ve üretim bakımından) doğru yönlendirilip geliştirilmesi önemsenmektedir. Bu nedenle, çağdaş toplumlarda hükümetlerin en çok kaynak ayırdığı ve bütçede en büyük pay aktardıkları sektör de eğitimidir. Bu anlamda insan kaynağının işlenmesi ihtiyacı, onun daha iyi nasıl öğreneceğinden ve yetenekleri ile potansiyelini en üst boyuta nasıl çıkarabileceği sorusunu cevaplamaktan geçmektedir. Günümüz dünyasında fırsat eşitliği

kavramı da, sadece bölgesel veya sınıfsal farklılığın ortadan kaldırılması olarak görülmemektedir. Bireyin sürece dâhil edilip yetenekleri ve ilgileri doğrultusunda yetişmesini sağlamak olarak da anlaşılmaktadır. Yeni yasalaşan “5.1.1961 tarihli ve 222 sayılı İlköğretim ve Eğitim Kanununun 7 inci maddesinin birinci fıkrasındaki” değişiklikle zorunlu öğretim süresi 12 yıla çıkarılıp kademelerin 4+4+4’e ayrılmasını” amaçlayan kanun maddelerinin ana mantığı çocukların yeteneklerine göre erkenden yönlendirilmesi ve meslek eğitiminin canlandırılması olarak savunulmaktadır.

Eğitim sisteminde yönlendirme oldukça önemli bir konudur. Eğitim sistemi; “ öğrencilerin yetersizliklerine veya eksik yönlerine (yani, çocukların ne yapmadıklarına) odaklanmaktan ziyade, onların güçlü oldukları zekâ alanlarını (yani, çocukların nasıl veya hangi yollarla en iyi öğrendiklerini) tespit etmeli ve onlara bu alanlarda başarılı olmaları için yardım etmelidir... En geniş anlamda eğitimin amacı, çocuklardaki farklı ilgileri, ihtiyaçları ve yetenekleri ortaya çıkarmak ve onları sınıftaki öğrenme-öğretme sürecinin temelleri olarak kullanmaktır.” (Saban,2005:3, Odabaşı,2010:13)

“Üstün yeteneği olan bir çocuğun müzikle uğraşmasını yasaklamak ve matematik çalışmaya zorlamak onun ruh sağlığının bozulmasına yol açabilmektedir. Böyle bir tutum üst düzeydeki bir sanat yeteneğinin kaybolmasına da neden olabilmektedir (Kuzgun&Deryakulu,2004:5).Gardner’a (2002:5) göre “bireylerin insani potansiyellerinin farkında olmalarına yardım etmek amacıyla onları ‘önceden yapılan öğrenme’ (anticipatorylearning) gibi genel becerilerde eğitmek için bütün bir kültür olarak insan zekâsını geliştirmeyi araştıran yeni programlara artan bir ilgi vardır” .

Böylesi bir ihtiyaçtan hareketle Türkiye, yeni bir program yapısına gitmeyi hedeflemektedir. MEB ilköğretim müfredatında yapılandırmacılığa(constructivism) yönelmesi bu nedenle önemlidir. Bireyin kendine göre ve yeteneği ölçütünde bilgiyi inşa etmesini amaçlayan bu sistem, çağımızın pedagojik yöntemiyle örtüşmektedir. Yeni eğitim sistemi bireyin öğrenme çeşidi ve hızına göre şekillenmektedir. Yeni yasa bu anlamda bireyin yeteneğine göre, öğrenme düzeyini temel alarak yönlendirme sistemine geçmeyi hedeflemektedir.

Bu araştırmada yeni yasa ile ilgili demokratik kitle örgütleri, üniversiteler ve öğretmen sendikalarının görüşlerine yer verilerek, getirilmek istenen yasanın olumlu ve olumsuz yönleri ele alınacaktır. Ayrıca yasa ve düzenlemeler temel alınarak, gelecekteki eğitim sistemiyle ilgili olarak öngörülerde bulunulacaktır.

### **Araştırmanın Yöntemi**

Bu araştırmamızda betimsel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Betimsel araştırma; geçmişte veya bugün var olan bir olayı ya da durumu, var olduğu şekilde tanımlayan bir araştırmadır (Karasar,1982:80; Yıldırım&Şimşek,1999, Işıkoğlu,2005). Ayrıca, geçmişte ve var olan durumu olduğu biçimiyle betimlemeyi amaçlayan “tarama modeli” ’yaklaşımı da kullanılmıştır.

### **Kapsam ve Sınırlılıklar**

Yaptığımız araştırma pedagoji alanında kuramsal bir çalışma olup, eğitim sistemimizde hayata sokulan yasa ile ilgili olarak, demokratik kitle örgütleri ve ağırlıklı olarak üniversitelerin görüşleri ele alınmıştır.



***Kanunla ilgili lehte veya aleyhte taraf olanların fikir ve yaklaşımları:***

***A)Lehte olanlar:***

-Eğitim-Bir Sen

Eğitim-Bir-Sen yöneticisi Özer yasayı şöyle savunmaktadır: “Yeni eğitim sisteminin, Eğitim-Bir-Sen olarak 18. Milli Eğitim Şurası’nda verdiğimiz önergeyle kamuoyu gündeminde yer almaya başladığını ifade ederek, yükseköğretim öncesi eğitim sürecinin 1+4+4+4 şeklinde 13 yıl olması yönündeki önergemiz kabul edilerek şura kararına dönüşmüş”tür.

“Özer, sözlerini şöyle sürdürdü: “4+4+4 eğitim sistemi modeli, vesayetçi zihniyetin eğitim sistemindeki son kalıntısı konumundaki sekiz yıllık kesintisiz zorunlu ilköğretim uygulamasını sona erdirmeyi amaçlayan önergemiz çerçevesinde alınan şura kararına dayanmaktadır. Başka bir deyişle, eğitim sistemimizin en kapsamlı istişare organı olan Milli Eğitim Şurası kararının siyasi irade tarafından uygulanmasının eseridir. Gelinek noktada, 18. Milli Eğitim Şurası’nda sunduğumuz önergeyle, eğitim sisteminden vesayetçi dayatmaların temizlenmesine aracılık edecek yasal düzenlemeye dönüşmesine, bu suretle milletin talebi doğrultusunda demokratik, özgürlükçü ve sivil aklın ürünü bir eğitim sistemi modelinin hayata geçirilmesine hem öncülük hem de aracılık ettik. Sonuç itibarıyla 4+4+4 eğitim sistemi modeli, doğrudan millete ait bir öneri olarak ortaya çıkmış ve kanunlaşmıştır.”

-İmam-Hatipler Derneği

İmam Hatip Liseleri Mezunları Derneği (ÖNDER), TBMM Milli Eğitim Komisyonu’nda oluşturulan alt komisyona sunduğu raporda kız öğrencilerin mükellefiyet çağına göre eğitim programı düzenlenmesini önerdi. Raporda, özellikle Doğu ve Güneydoğu’da farz, gelenek, inanç ve vicdani yönelim dolayısıyla İslam inancına göre mükellefiyet çağındaki kız çocuklarının yatılı okullara karma ortama ve zorunlu eğitimin dayatması dolayısıyla örgün ortama katılmasının engellendiği savunularak; kız çocukları için karma eğitim yerine kız-erkek öğrencilerin ayrı ayrı okuduğu okulların açılması talep edilmişti. Alt komisyonda benimsenen önerilerle birinci ve ikinci kademe ilköğretim okullarının binalarının ayrı ayrı olması gerektiğinin düzenlenmesine karşın bu okulların ortaöğretim kurumlarıyla da bir arada olabilmemesinin de önü açıldı.

***B) Aleyhte Olanlar:*** TÜSİAD, Sabancı ve ERGE gibi demokratik kitle örgütleri tasarının aleyhinde görüş bildirmişlerdir. Ayrıca üniversitelerden başta Ankara ve Boğaziçi olmak üzere birçok eğitim kurumundan da olumsuz tepkiler basına yansımıştır.

***1) Okula erken başlama ili ilgili görüşler***

-Ankara Üniversitesi

Önerilen 4+4+4 modeli eğitim hakkına erişimi engellemektedir. 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu’na göre temel eğitim, her Türk vatandaşının yasal hakkıdır ve devlet eliyle parasız verilir. Bu eğitim, Milli Eğitim Temel Kanunu’nun 4., 5., 6., 7., 8., 9. ve 12. Maddelerinde ifade edilen “genellik ve eşitlik”, “ferdin ve toplumun ihtiyaçları”, “yöneltilme”, “eğitim hakkı”, “fırsat ve imkân eşitliği”, “laiklik” ve “süreklilik” ilkelerine uygun olmalıdır. Oysa kanun teklifi ile farklı toplumsal gruplar ve tabakalardan çocukların eğitim hakkı engellenmekte, eğitimde eşitlik ilkesi zedelenmektedir. Kanun teklifi, 8 yıllık temel eğitimi fiilen 4 yıla indirerek kız çocuklarının, yoksul çocukların, köy çocuklarının ve engelli çocukların üst öğrenime devam etme olanaklarını ortadan kaldırmaktadır. Tasarı, çocuk işçiliğini, toplumsal cinsiyet eşitsizliği ve ayrımcılığı, sınıfsal ayrışmayı, köy-kent kutuplaşmasını teşvik etmekte, çocukların toplumsallaşarak bütünsel ve çok yönlü gelişiminin önünü kapatmaktadır. Genel olarak tasarı,

İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi, Çocuk Haklarına Dair Sözleşme ve Uluslararası Çalışma Örgütü'nün çocuk işçiliğinin önlenmesine dair kararları, UNESCO Eğitimde Ayrımcılığa Dair Sözleşme'nin birçok hükmünü göz ardı ederek insan hakları ihlallerine yol açmaktadır.

#### -Boğaziçi Üniversitesi

Yeni taslakta 1'inci sınıf yaşı bir yıl öne alınmaktadır. Böylece, 60-72 ay çocukları, okulöncesi eğitime değil, 1'inci sınıfa alınacaktır. Bu uygulama pedagojik açıdan sakıncalıdır. Bu yaş çocukları, daha somut işlemler dönemine geçmediği için 1'inci sınıf becerileri arasında bulunan okuma-yazma, basit sayısal değerlendirme ve işlemleri yapabilecek bilişsel düzeyde değildir. Müfredatı değiştirmek ise 1'inci sınıfta etkinlikle verebildiğimiz bu becerileri bir yıl erteleme durumunu yaratacak ve ilköğretimin 1'inci sınıfına ait olmayan okulöncesi becerileri bu sınıfa taşıyacaktır. O zaman, içerik açısından model 1+3+4+4 haline gelecektir. Böyle bir sistem oluşumu, bilimsel açıdan sakıncalı olduğu gibi aynı zamanda hiç bir ülkede bulunmayan anlaşılmaz bir bölünmeyi oluşturacaktır.

Zorunlu ilköğretime başlama yaşının 1 yıl erkene alınması ve bunun sonucu olarak okulöncesi eğitimin zorunlu eğitimin dışına çıkarılması çocuğun gelişim ve eğitimine ilişkin bilimsel verilere uygun değildir.

#### -ODTÜ

Yenilenen yasa teklifinin içeriğinde (Madde 3) "Mecburi ilköğretim çağı 6-13 yaş grubundaki çocukları kapsar. Bu çağ çocuğun 5 yaşını bitirdiği yılın eylül ayı sonunda başlar..." ifadesi yer almakta ve 60 ayını dolduran çocukların ilköğretim 1. sınıfa başlatılması amaçlanmaktadır. Bu öneriyi birçok yönden uygun görmemekteyiz:

- Farklı aile ve çevrelerden gelen çocukların dil gelişimleri ilköğretim programına uyumda yetersiz kalabilir. Araştırma sonuçlarına göre bu yaş grubundaki çocukların okuma-yazma öncesi dil gelişim düzeylerinin bu konudaki başarılarını doğrudan etkilediği bilinmektedir.

- Fiziksel olarak ilköğretim programına hazır değildirler. Bu yaş aralığındaki çocukların özellikle küçük kas gelişimleri ilköğretim programı tarafından belirlenen çalışmalar için yetersiz olabilir. Yedi yaşındaki çocukların bile el yazısı konusunda zorlandıkları düşünüldüğünde, 60 ayını dolduran çocukların yazma konusunda ciddi sorunlar yaşayacakları aşikârdır.

- Sosyal ve duygusal olarak bu yaş aralığındaki çocuklar ilköğretim kurallarını yerine getirmede zorlanacaklardır. Dikkat süreleri bir ders süresi boyunca dersi takip etme ve oturma gibi gereklilikleri yerine getirmek için uygun değildir. Duygusal olarak yakın yetişkin ilgisine ihtiyaç duyarlar ve sosyal kural ve normları oyunları içerisinde deneyimleyerek içselleştirmeye çalışırlar.

- Öz bakım becerileri açısından 60. ayını dolduran çocukların eksik oldukları ve desteklenmeleri gereken yerler vardır. Örneğin, tuvalet gereksinimini tek başına karşılamada sıkıntı yaşayabilir, yemek yerken desteğe ihtiyaç duyabilirler. Sınıf öğretmenleri daha kalabalık olan ilköğretim sınıflarında bu ihtiyaçları karşılamada yetersiz kalabilirler.

- 5 yaş çocuğu hayal ve gerçeği ayırmakta sıkıntı çekebilir. Bu nedenle "somut işlemler" yapmayı gerektiren birinci sınıf çalışmalarında sorunlar yaşayabilir.

- 1. sınıf ortamı, 60 ayını dolduran çocukların gelişimlerini ve öğrenmelerini destekleyecek bir ortam olarak kabul edilemez. Çünkü bu yaş grubundaki çocuklar pasif bir öğrenme modelinden ziyade aktif olarak kendi öğrenmelerini yönlendirmelidir. Bu çocuklar oyun ve projeler yardımı ile en iyi düzeyde öğrenirler.

## **2)Erken mesleki yönlendirme ile ilgili görüşler**

-Ankara Üniversitesi:

Mesleki yönelmenin erkene alınması sakıncalıdır. Erken mesleki yönlendirme çocukların temel eğitim ile hedeflenen “bütünsel gelişimini engelleyicidir. Çocukların yetenek, ilgi, özellik ve değerlerini tanıyarak yaşam hedefleri ve beklentilerinin belirgin ve tutarlı hale gelmesi ancak ergenlik döneminin sonunda gerçekleşebilmektedir. Bu nedenle erken tercih sakıncalıdır.

-Boğaziçi Üniversitesi

Yeni taslakta ilköğretimin ikinci kademesinde, artık yönlendirme yer almamaktadır. Bu olumlu bir gelişmedir. Ancak, teklifin 9’uncu maddesinde seçmeli dersleri almanın, “öğrencilerin yetenek, gelişim ve tercihlerine göre” yapılacağı belirtilmektedir. Yeti, beceri ve ilgiler 10-13 yaş arası büyük değişimler içinde olduğundan, bilimsel veriler ışığında seçmeli derslerin yalnız ilgiler yönünde olması gerekir. Eğer yeni taslakta belirtildiği gibi seçmeli ders alınrsa, bu yine bir yönlendirme olacak ve belirtilen sakıncalar, yapılan yeniliğe rağmen ortadan kalkmamış bulunacaktır.

Önerideki son 4 yılın mesleki ve teknik yönlendirmeyi içermesi, bilimsel açıdan sakıncalıdır. Bilimsel veriler ilgi, bilgi, yeti ve becerilerin 15 yaşlarında bile kararlılık göstermediğini ve kaygan bir zeminde olduğunu saptamıştır. Araştırmalar, çocukların yaşam boyu çalışacakları alanlardaki eğitim seçeneklerini 18 yaşından önce doğru ölçütlerle değerlendiremediklerini göstermektedir.

On iki yıllık zorunlu eğitim bu taslağın bilimsel temellere dayanan ve insan gücü niteliği açısından önem arz eden bir önerisidir. Ancak, bu eğitimin zorunlu olması yanında genel ve çağın gerektirdiği temel eğitim yaklaşımını içermesi, önemle üzerinde durulması gereken bir konudur. Unutulmamalıdır ki en iyi mesleki eğitim etkin bir genel eğitim üzerine kurulabilir. Toplumun çeşitli kesitlerinin farklı tercihleri, zorunlu ve genel eğitim içinde zengin bir seçmeli dersler havuzu çerçevesinde karşılanmalı ve bir insan hakkı olan eğitim, tüm çağ nüfusunu içine alacak bir bütünsellik göstermelidir.

-ODTÜ

Mesleki eğitime yönlendirmenin ilköğretim 4. sınıfta başlaması ve ilköğretimin 2. kademe de yer alacak olan 5. sınıftan itibaren öğrencilerin meslek eğitim veren programlarına devam etme seçeneklerinin olması öngörülmektedir. Kanun teklifinde mesleki eğitimdeki verimsizliğin nedeninin, öğrencilerin mesleki eğitime daha erken yaşlarda yönlendirilmemesi olduğu belirtilmektedir. Bu bir varsayımdır ve hiçbir bilimsel desteği yoktur. Bilimsel gerçekler doğrultusunda 10 yaşındaki bir çocuğun mesleğe yönlendirilmesi çocuğun doğası ve geleceği açısından uygun değildir. Henüz somut işlem dönemini tamamlamamış, benlik algısı oluşmamış, mesleklere yönelik tutum ve yönelim gerçekleşmemiş, yeteneklerinin farkında olmayan, özetle gelişimsel olarak gelecekteki mesleğine yönelik karar vermeye hazır olmayan 10 yaş çocuklarının bu yaşta rehberlik servisi aracılığı ile belirli bir mesleğe yönlendirilmesi çağdaş eğitim ve kariyer gelişim ilkelerine aykırıdır. Her ne kadar daha sonraki aşamalarda çocuğa esneklik sağlanacağı ve isterse başka bir alanda eğitime devam etme ya da genel eğitim kanalına geri dönme şansı verilse de geçen zaman çocuğun mesleki gelişimi ve eğitimi açısından geri dönülmez zararlar ortaya koyacaktır. Almanya ve Avusturya gibi birkaç Avrupa ülkesi dışında erken yaşlarda mesleğe yönlendirmeyi ve meslek eğitimi ön plana çıkaran gelişmiş ülke yoktur.

-Gazi Üniversitesi

Dünyada gelişmiş ülkeler temel alındığında bilindiği kadarıyla Almanya hariç hiçbir ülkede, mesleğe yönlendirme 5. sınıfta başlatılmamaktadır. Öyle ki son yıllarda Almanya’da erken yönlendirmenin yol açtığı sorunlar tartışılmakta ve okular arası geçişler gibi geçici çözümler getirilmektedir.

Kurulan sistem, genel olarak alt sosyo-ekonomik çevrede yetişen çocukları meslek okullarına yönlendirmiştir. Kendine özgü koşullara sahip olan Almanya, Türkiye için örnek olmamalıdır.

Buna karşılık, dünyanın ABD, Kanada, İngiltere, Avusturya, Fransa, Belçika, Danimarka İtalya, Lüksemburg, İrlanda, İzlanda, Japonya ve Güney Kore gibi birçok ülkede mesleğe yönlendirme 8. sınıf sonrasına bırakılmaktadır. Bu ülkeler, eğitim programından bağımsız olarak çocukların bilimsel süreç becerilerini; matematik ve fen okuryazarlığını; okuduğunu anlama becerilerini ölçen PISA gibi uluslararası sınavlarda yüksek performans gösteren ülkeler arasındadır.

Öte yandan, 10-13 yaşlarındaki çocukların yeteneklerinin güvenilir bir şekilde ölçülmesi mümkün olabilmekle birlikte özellikle mesleğe yönlendirmede temel olan ilgilerin ve değerlerin ölçülmesinde sorunlar yaşandığı bilimsel bir gerçektir. Bu yaşlardaki çocukların anılan özellikleri henüz kararlılık göstermemektedir.

### **3) Seçmeli ders sistemi ile ilgili görüşler**

-Boğaziçi Üniversitesi:

Seçmeli dersler arasında dillerin bulunması bilimsel açıdan desteklenecek bir öneridir. Ancak, 'ana dil eğitimi' ile 'ana dilde eğitim' arasında büyük farklar vardır. 'Ana dil eğitimi', herhangi bir insanın ailesi içinde öğrendiği dili, eğitim sistemi içinde alması ve etkin bir şekilde kültürel alanı içinde öğrenmesi ile ilgilidir. 'Ana dilde eğitim' ise bütün eğitim sisteminin ana dilinde gerçekleşmesi sürecini içerir. Burada seçmeli olarak önerilen 'ana dil eğitimidir. Seçmeli dersler içinde dil çeşitliliği, toplumsal gereksinimlere yanıt verme açısından önemlidir.

### **4) Hayat boyu-yaygın eğitim ve açık öğretim (uzaktan eğitim) ile ilgili görüşler**

-Ankara Üniversitesi

Yaygın Eğitimin örgün ortaöğretim kapsamında yer alması temel eğitim ve zorunlu eğitim yaklaşımına uygun değildir. Kanun teklifinde Hayat boyu Öğrenme kapsamında yer alması gereken yaygın eğitim, zorunlu ortaöğretimin bir parçası olarak ele alınmıştır. Oysa yaygın eğitim çeşitli nedenlerle örgün eğitimin dışında kalanlara sağlanan eğitimidir. Yaygın eğitimin örgün ortaöğretimin içinde düşünülmemesi gerekir.

-Boğaziçi Üniversitesi

Yeni taslakta ilköğretim ikinci kademededen sonra, öğrencilerin açık öğretim ve evde eğitim gibi olanaklarla da öğretim görebilme önerisi, özellikle alt sosyo-ekonomik düzeyden gelen kız ve erkek çocuklarını okullaşma süreci dışına çıkarabilir. Kız erkek farklarının belirlediği tek eğitim aşaması olarak çağ nüfusunun % 69.33'ünü, erkek çağ nüfusunun % 72.35'i ile kız çağ nüfusunun % 66.14'ünü kapsayan ortaöğretim içinde bulunma oranını, bu gruplar aleyhine dönüştürebilir. Böylece, önerinin kuvvetli yanı olarak benimsediğimiz, ortaöğretimi zorunlu hale getirme ve tüm çağ nüfusunu kapsama amacı büyük tehlike altına girecektir. Ayrıca, açık öğretim veya evde eğitim gibi olanaklar eğitimin niteliğini tehlike altına sokacak ve kontrolü zorlaştıracaktır. Böyle bir eşitsizlik, insan hakları açısından olduğu kadar insan gücü niteliğinin düşmesi açısından da eleştiriye açıktır.

Ayrıca, okullaşma yalnız bilişsel gelişimin 'olmazsa olmazı' değil, aynı zamanda sosyalleşme süreçlerinin gerçekleştiği, çocuğun birey olarak toplum içinde etkin iletişim ve etkileşimi öğrendiği süreçleri kapsar. Sosyal ve duygusal gelişim, okullaşma süreci içinde önemli yer tutar. Bu nedenle, erken dönemde bu sosyal ortamın dışındaki seçenekler yalnız bilişsel gelişime değil, aynı zamanda da sosyal ve duygusal gelişime de ket vuracaktır.

Farklı özellikleri olan çocukların kaynaştırma kavramı içinde eşit ortam ve eğitim olanakları ve içeriğine sahip olmaları amaçlanırken, önerilen modelde bu çocukların da büyük çoğunluğu ilköğretimin ikinci aşamasından sonra okullaşma sürecinden mahrum olabilir. Bu durumun, yukarıda sözü edilen insan hakları ve eşitlik ilkelerinde sorunlar oluşturması beklenir.

-Gazi Üniversitesi

İkinci 4 yıllık eğitim kademesi zorunlu olmaktan çıkarılmakta, alternatif olarak yaygın eğitim öngörülmektedir. Oysa teknolojinin olanaklarından da yararlanarak yaygın eğitim yoluyla eğitimlerini tamamlama fırsatlarını artırmak temelde yetişkinlere hitap etmektir. Çocuklar için okul sosyal bir çevredir ve vazgeçilmez bir fırsattır. MEB son yıllardaki pek çok çalışmasıyla örgün eğitimden ayrılan çocukları yeniden örgün eğitime çekmek için projeler geliştirmekte, tedbirler almaktadır. Bu bir çelişki olarak düşünülmektedir.

### **5) Öğretmen yetiştirme ile ilgili görüşler**

-Ankara Üniversitesi:

Önerilen yeni sistem mevcut öğretmen yetiştirme koşullarına uygun değildir. Yüksek Öğretim kurumlarına giriş ile ilgili maddeler çelişkili ve bilimsellikten uzaktır.

-ODTÜ

İlköğretime başlama yaşının bir yıl erkene alınmasını öğretmen yeterliliği ve öğretim programları açısından da değerlendirmek gerekmektedir.

60 ayını doldurmuş çocukların ilköğretime başlatılmaları mevcut öğretmen yetiştirme programları ile çalışmaktadır. Okulöncesi öğretmenliği lisans eğitiminde öğretmen adayları okuma-yazma öğretimine yönelik eğitim almamaktadırlar. Benzer şekilde, 5 yaşını dolduran çocuklara eğitim vermesi planlanan sınıf öğretmenleri de tamamen farklı eğitim anlayışı ile düzenlenen lisans programlarından diplomalarını almaktadırlar. Örneğin; sınıf öğretmenliği programında oyun, yaratıcılık gibi önemli dersler yoktur. Bir diğer deyişle, 6 yaşında 1. Sınıfta okuyan bir çocuğa öğretmenlik yapmak için ne okulöncesi öğretmenin ne de sınıf öğretmenin donanımı yeterli değildir.

Okulöncesi eğitimin zorunlu olacağı gerekçesi ile birçok üniversitede bu program açılmış ve ciddi sayılarda öğrenci bu programlara kayıt olmuştur. Okulöncesi eğitimin bir sene azaltılması durumunda bu program mezunlarının nasıl istihdam edileceği önemli bir sorun olarak ortaya çıkacaktır. Önerilen teklifin kabul edilmesi halinde tüm öğretmen yetiştirme programlarının yeniden yapılandırılması gerekir. Ancak, bu durumun kısa sürede düzenlenebilmesi ve uygulamaya geçirilmesi olanaksızdır.

-Eğitim-Sen

Eğitimin finansmanını sağlaması gereken devletin yükümlülüğünün tamamen ortadan kaldırıldığını dile getiren Kurul, “Var olan eğitim sistemi de belirli bir kesimin isteğine göre belirlenmiş bir müfredatla yapılan, zorunlu din dersleri üzerinden bir mezhebin baskınlığının olduğu, cinsiyetçi bir eğitim sistemidir. Biz var olan eğitim sistemine karşı da önerilen eğitim sistemine karşı da daha eşit, özgür, demokratik bir eğitim anlayışı öngörüyoruz; çünkü eğitim alanı bireyi ve toplumu özgürleştirici bir alandır” dedi.

Kurul, ayrıca TÜSİAD’ın teklife karşı çıkma sebebini, “teklifin kendi ihtiyaç duyduğu birincil iş gücünü arttırmayı değil; ikincil iş gücünü arttırmayı hedeflemesi” olarak açıkladı(Kurul,2012). Eğitimin neoliberalleştirilmesini TÜSİAD’ın sağladığını, pedagojik olarak uygulayıcısının ise AKP olduğunu dile

getiren İnal, teklifle birlikte TÜSİAD ve AKP arasında açığa çıkan gerilimin, her ikisinin de değişik sermaye gruplarının temsilcisi olmasının sonucu olduğunu ifade etti(İnal,2012).

50 bin civarında Sınıf öğretmenin norm kadro fazlası olmakla karşı karşıya. Şu anda 8 sınıflı eğitim veren bir ilköğretim okulu ikinci kademe okul olarak tahsis edildiğinde bu okuldaki sınıf öğretmenlerinin görev yerleri ve okuldaki branş öğretmenlerinin görev yerleri değişecek. Buna bağlı olarak da öğrencilerin eğitim öğretim gördükleri okul binaları da değişecek. Bu durum ayrıca ek maliyet içermektedir. Bu maliyetin tahmini tutarı 20 milyar üstündedir.

Paralı hale getirilen eğitim hizmetlerinden tüm yurttaşlar eşit ve parasız olarak yararlanmalı, eğitim sistemi her yaştan öğrencinin özgür düşüncesini geliştireceği, nitelikli, laik, bilimsel ve demokratik bir eğitim sürecinden geçmesini sağlayacak biçimde yeniden düzenlenmelidir.

Sonuç olarak en detaylı ve geniş eleştiri perspektifine sahip üniversitenin Boğaziçi üniversitesi olduğu anlaşılmaktadır. Eğitim sistemimizde önemli görevler edinmiş yukarıdaki dört önemli üniversite tasarımının pedagojik ölçütlere uymadığını ve geri çekilmesini talep etmektedir. AÇEV raporuna göre, dünyada 209 ülke arasında sadece 31 ülkede çocuklar 5 yaşında okula başlamaktadır. Australia, Çokisland, Myanmar, NewZelanda, Niue, Samoa, Tokelau, Tonga, Anguilla, Antigua and Barbuda, Bahamas, Barbados, Belize, Bermuda, British Virgin Islands, Cayman Islands, Dominica, Grenada, Montserrat, Saint Kitts and Nevis, Saint Lucia, Saint Vincent and the Grenadines, Trinidad and Tobago, Gibraltar, Ireland, Malta, United Kingdom, Nepal, Pakistan, Sri Lanka, Mauritius (UNESCO, 2011).Geri kalan 178 ülkede ise çocuklar okula 6 ya da 7 yaşında gitmektedir. Bu ülkeler arasında Avrupa'dan sadece İngiltere ve İrlanda bulunmaktadır. İktidar partisi gerek üniversite gerekse de demokratik kitle örgütlerinin de olduğu gibi, okula erken başlama ve açık öğretim sistemini yaşama geçirme modelini kuzey Protestan ülkelerinin eğitim sisteminden etkilenerek oluşturmuştur. Bu ülkeler Anglosakson, Protestan, federatif veya yerel-yerinde yönetim ve eğitim sistemini hayata geçirmiş olan ülkelerdir. Amaç, yerel etnisite-azınlık (din-mezhep veya ırk-milliyet olarak) mensuplarının sisteme dâhil edilmesidir. Keza yönlendirme sistemi ise Gazi üniversitesinin raporunda da belirtildiği gibi Almanya sisteminden etkilenerek geliştirildiği anlaşılmaktadır. Bu bağlamda iki farklı yaklaşımı ele almakta fayda görüyoruz. PISA ölçütlerine göre Almanya, eğitim kalitesi olarak iyi konumda olmadığı göz önüne alınırsa, model sorununun önemli olduğu anlaşılacaktır. Finlandiya eğitim sistemi gerek Çin ve gerekse de ABD başta olmak üzere dikkate alınırken, ülkemizde ciddi tartışmaya açılmaması düşünülmesi gereken bir başka sorundur. Bu sebeple Almanya ve Finlandiya eğitim sistemini mukayeseli eğitim temelinde incelemekte yarar olacaktır. Kaldı ki, Finlandiya uzun ve devamlı süre içeren bir eğitim modelini temsil ederken, Almanya ise erken yönlendirmeyi esas alan bir sistem yapısını benimsemiştir ve bu iki farklı yaklaşım veya eğitim ilkesi dahi temsil noktasında iki ayrı ekol olarak ele alınması ve karşılaştırılması gereken özelliktir.

**Almanya:** Bilindiği gibi Almanya, 16 eyaletten meydana gelen: demokratik, sosyal, federal bir cumhuriyettir. Demokrasi ve laiklik sistemin ana esasını oluşturur. Her eyaletin kendine ait hükümeti (meclisi) ve yasama organı bulunmaktadır. Tüm eğitim sistemi merkezi hükümetin gözetiminde ve federal yapısına göre şekillenmiştir. Federal Cumhuriyet ve eyalet anayasaları arasında ortak kararlar olduğu gibi farklılıklar da söz konusudur.

**Alman eğitim sistemine kısa bakış:** “ Almanya’da mecburi okula başlama yaşı altıdır. Almanya’da yaşayan her çocuk en az 9 yıl genel öğretim yapan bir okula devam etmek zorundadır (Berlin, Brandenburg, Bremen ve Kuzey Ren Vestfalya eyaletlerinde 10 yıldır). Okula devam mecburidir ve bu zorunluluk 15 yaşına kadar devam eder. Bu sürecin sonunda genel ve mesleki ortaöğretim okullarına devam edemeyen öğrenciler, eğitimlerine üç yıllık yarı zamanlı (Dual) okullarında devam ederler. Alman eğitim sistemi, erken yönlendirmeyi (earlyrouting) esas almıştır ve dolayısıyla öğrenciler; ilgi, yetenek, çalışma ve başarısındaki gelişim süreci dikkate alınarak ilkökul 4. sınıfta okul türlerine yönlendirilir(ilkokul dört yıl sürer ancak Berlin ve Branderburg da altı yıldır). 4. sınıf öğrencilerinin birinci dönem karnesine

(Halbjahreszeugnis) ilave edilmiş olan yönlendirme tavsiyesi (Schullaufbahnpfehlung) bölümünde; öğrencinin Orientierungsstufe'de devam etmesi uygun görülen okul türü belirtilir. Sonraki aşama ilkokulun ikinci dönemi başlar. Bu dönemde öğrenci 5 ve 6. Sınıflarda gözlenir ve gösterdiği akademik başarıya göre farklı bir okula geçişi sağlanabilir veya aynı okulda akademik hayatına devam edebilmektedir.

Genel eğitimi ile ilgili kararların alınmasında yetki merkezi hükümete bağlı: Federal Eğitim, Bilim, Araştırma ve Teknoloji Bakanlığı'na aittir. Federal mecliste bulunan Eyaletler Eğitim Planlama ve Araştırmayı Destekleme Komisyonu, süregelen olarak yararlanılan bir kurumdur. Amacı ise, görüşme ve danışma halinde olan istişare kurul görevini yerine getirmektir. Bu kurulda her eyalet veya eyalete bağlı bölgenin öznel koşulları göz önüne alınır. Eğitim merkezi olmaktan çok yerel yapıdadır. Her eyaletin kendine has özellikleri değerlendirilir ve bu öznel görünüme göre kararlar alınır. Alınan kararlar ortaktır ve oybirliği esastır. Kararlar tüm eyaletleri bağlayıcıdır.

Alman mesleki eğitim sistemi de daha çok kalkınmayı destekleyici, piyasa değerleriyle örtüşen bir görünümde. Almanya'da, ilk aşamada örgün mesleki eğitim sistemi ile istihdam ve işletmelerin rekabet gücünü ve kalitesini artırmak hedeflenir. Yaygın eğitim ise örgün eğitim sürecini tamamlayan bir mekanizma olarak örgütlenmiştir. Alman İş Ajansı tarafından sağlanan uyum kursları da dual mesleki eğitimde bir şekilde sistem dışına itilmiş kişileri hedefliyor. Bu anlamda, istihdam politikaları ile mesleki eğitim sistemleri bütüncül görünümde hareket etmektedir. Bir nevi tamamlayıcı rol oynamaktadırlar. Örgün mesleki eğitim de sanayi ve işletme süreciyle ortak hareket etmektedir. Meslek veya iş eğitimin büyük bir bölümü (% 80'ini) işletmelerde uygulama ağırlıklı olarak yapılmaktadır. Bir anlamda mesleki eğitim, özel sektörün ara eleman ihtiyacını karşılamaya dönük bir yapıda örgütlenmiştir. Türkiye'de organ mesleki eğitimin uygulama ayağı ise özel sektörden büyük ölçüde kopuk geliyor.

**Finlandiya eğitim sistemine kısa bakış:**Finlandiya'da eğitim devletçi ve sosyal bir içerikte tasarlanmıştır. İsteyen herkes eğitimin tüm niteliklerinden istediği gibi yararlanmaktadır. Öğrenci 0-6 yaşında okul öncesi kurumlarda öğrenim görerek eğitim hayatına başlar. Temel eğitim oldukça önemsenir ve uzun öğrenim süreci olarak örgütlenmiştir. Özellikle Finlandiya eğitim sistemi, yoksul Finlandiya toplumunun çocuklarının hem beden hem de biliş olarak daha sağlıklı gelişimi için düşünülmüş kurulumdur. Okullaşma oranı oldukça yüksektir %100 olarak gerçekleşmiştir. Sistem, öğrencinin tüm ihtiyacını okulda karşılayacak şekilde organize olmuş ve halka bu durum benimsetilmiştir. Bu nedenle okul materyalinden, yemeğine kadar her şey ücretsizdir. Zorunlu eğitim, altı yıl ilköğretim ve üç yıl ortaöğretim I. devre olmak üzere dokuz yıldır. Çocukların eğitime hangi okulda başlayacakları konusu Türkiye'de olduğu gibi, adres sistemine dayalı yerel kurumlar tarafından belirlenmektedir. Zorunlu eğitimin ilk altı yılındaki eğitim, görsel sanatlar, müzik ve spor gibi özel yetenek gerektiren dersler dışında tümüyle sınıf öğretmenleri tarafından verilmekte, sadece son 3 yılında derslere branş öğretmenleri girmektedir. Bu durum çocuğun uzun vadeli gözlemlenmesini de sağlamaktadır.

Öğretim programı: Eğitim sistemlerinde yerel inisiyatif yüksek olsa da, ulusal öğretim programları vardır. Çekirdek program olarak dizayn edilmiş olan sistem zamanla uzmanlaşmayı amaçlamaktadır. Böylece öğrencinin kendini tanıdıkça istediği alana yönelmesine veya amacına göre öğrenimine devam etmesine imkân verilmektedir. Yönlendirme sistemi uzun vadede ve geç sürede yapılmaktadır. Öğretmenler sınıf içinde oldukça özgürdürler. Ana program ve müfredata bağlı kalmak koşuluyla, kendi öğretim etkinliklerini ve yöntemlerini belirleme konusunda özgürdürler. Bu bakımdan Finlandiya eğitim sistemindeki özerk yapılanma programlara esnek bir nitelik kazandırmıştır. Temel eğitimde zorunlu dersler ana dil (Fince, İsveççe veya Sami) ve edebiyat, ikinci ulusal dil, yabancı diller, çevre çalışmaları, sağlık eğitimi, din ya da ahlak bilimi, tarih, sosyal bilgiler, matematik, fizik, kimya, biyoloji, coğrafya, beden eğitimi, müzik, görsel sanatlar, el sanatları, ev ekonomisi ve rehberlik dersleridir. Bu anlamda Türkiye'deki iki dilli eğitimin çözümü için oldukça önemli bir modeldir. Gerek Türkçe ve gerekse Kürtçe (veya bölgesel dil kullanımı) iki dilli eğitim sistemi olarak incelenebilir ve uygulanabilir bir modeldir. Türkiye için, Belçika örneği kadar uygulamaya oldukça yatkın çağcıl bir sistemdir.

### Ortaöğretim İkinci Devre (Lise)

Ortaöğretim, zorunlu temel eğitimin ardından (16–19 yaş), ağırlıklı genel ve mesleki eğitim olmak üzere iki kategoriden oluşmaktadır. Öğrencinin genel ve mesleki ortaöğretimden hangisine devam edeceğini belirleyen genel bir sınav yoktur. Özellikle sınav yapısından uzak ve proje temelli, yaşamsal problemlerinin üzerinde duran eğitim sistemi olarak, “yeniden kurmacı” sistemin özel görünümünü gösterir. Veliler, öğrencisinin temel eğitimdeki başarı durumunu da önemseyerek, okul yönetimi ve öğretmenin de fikirlerini alarak, ortak ulusal başvuru sistemiyle ortaöğretim ikinci devre eğitimi veren herhangi bir genel veya mesleki ortaöğretim okuluna müracaat ederler. Ortaöğretim ikinci devreye geçiş daha önceki okul başarılarına göre gerçekleşir. Mesleki öğretim kurumları tarafından kullanılan seçme ölçütleri, iş deneyimi ve diğer karşılaştırılabilir faktörleri, giriş ve yetenek sınavlarını da içerir. Çok faktöriyelli değerlendirme süreci söz konusudur.

Öğrencilerin % 90'ından fazlası temel eğitimin ardından eğitimlerine devam ederler. Meslek eğitiminden (%36) çok genel öğretim(%54) oranı daha yüksektir. Fakat kurumlar arası geçişler mümkündür. Türkiye’de Lise birinci sınıf müfredatı ortaklaştırılarak bu problem giderilmeye çalışılmışsa da, Finlandiya da fark dersleri vermek kaydıyla dönemler içinde geçişler mümkündür. Bu anlamda Türkiye’de eğitim sisteminin genel liseler düzeyinde de geçişlere izin verecek şekilde düzenlenmesine ihtiyaç vardır.

Ulusal Eğitim Kurulu hem genel ortaöğretim hem de mesleki ortaöğretimin konu ve çalışma modüllerinin hedeflerine ve temel içeriklerine karar vermektedir. İlgili ulusal temel öğretim programına dayalı olarak, eğitim veren kurumlar yerel yönetimlerle birlikte öğretim programlarını oluşturmaktadırlar.

Genel ortaöğretim ikinci devre eğitimi iki ulusal ana dil, bir yabancı dil, matematik ve genel bilim derslerini (fen bilimler ve sosyal bilimleri) içeren ve dört zorunlu testten oluşan ulusal düzeyde bir üniversite giriş sınavı ile sona ermektedir. Öğrenciler sınavda seçmeli testler de alabilmektedirler.

Eğitimi finanse etme sorumluluğu merkezi otorite ile yerel yönetimler arasında paylaşılmıştır. İlk ve ortaöğretim için kullanılan fonlarda devlet, masrafların %57'sini karşılarken belediyelerin sağladığı katkı ortalama %43 civarındadır. Öğretmen popülerliği %26 iken, doktorun popülerliği % 10'dur.

### Eğitimde Nitelik Sorunu ve PISA

Açılımı “Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı” olan PISA, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) tarafından, 15 yaş grubundaki öğrencilerin zorunlu eğitim sonunda hayata hazır oluş durumlarını belirlemeyi amaçlayan dünyanın en kapsamlı eğitim araştırmasıdır. Bu araştırmaya katılan ülkeler, belirlenen bilimsel ölçütler doğrultusunda eğitim düzeylerinin ve öğrenci profillerinin katılımcı ülkeler arasında ne durumda oldukları hakkında bilgi sahibi olurlar. Aynı zamanda kendi eğitim durumları ve uygulayacakları politikalar hakkında objektif göstergeler elde ederler(MEB,2011).

PISA araştırması örgün eğitime devam eden 15 yaş grubundaki öğrencilerin, matematik okuryazarlığı, Fen bilimleri okuryazarlığı ve okuma becerileri konu alanlarının dışında, öğrencilerin motivasyonları, kendileri hakkındaki görüşleri, öğrenme biçimleri, okul ortamları ve aileleri ile ilgili veriler toplanmaktadır. PISA Projesi’nde; çoktan seçmeli, karmaşık çoktan seçmeli, açık uçlu, kapalı uçlu gibi değişik soru türleri kullanılmaktadır. PISA Projesi’ne katılacak olan okul ve öğrencilerin seçim işlemi, OECD tarafından tesadüfi (seçkisiz) yöntemle belirlenmektedir. İlk kez 2003 yılında olmak üzere 2006 ve 2009 yıllarında da katılmıştır. Ülkemiz bu araştırmalarda OECD ülkeleri arasında son sıralarda yer almıştır.



**Tablo.3.** PISA değerlerine göre ülkeler arası mukayeseli istatistik (PISA,2009)

	Finlandiya	Almanya	Türkiye	OECD'deki Sıralama	OECD Ortalaması
Okuma-Başarı Puan	536	497	464	39.	493
Fen-Okur Yazarlığı Puan	554	520	454	31.	501
Matematik Okur-Yazarlığı Puan	541	531	445	31.	496

Tablodan'da anlaşılacağı gibi, Türkiye OECD sıralamasında en geride olan ülke konumundadır. Türkiye'nin OECD ülkeleri içindeki konumu, Okuma-Başarı değerlendirmesinde; 39, Fen okur-yazarlığında; 31 ve Matematik okur-yazarlığında; 31. sıradadır. Almanya'nın durumu da Finlandiya'ya göre iyi bir konumda değildir. Almanya, erken yönlendirme ve kısa erimli-kesintili eğitim sistemini temsil ederken, Finlandiya uzun erimli ve devamlı bir eğitim sisteminin temsilcisidir.

Ayrıca PISA, 2006ve 2009 ön raporunda belirtildiği gibi, Türkiye'deki öğrencilerin coğrafi bölgelere göre Okuma-Başarı, Fen bilimleri ve Matematik başarı dağılımları incelendiğinde Doğu (Orta ve Kuzey) Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri en alt puanlara sahiptirler. Lise türüne göreyse, Fen, Anadolu ve Sosyal Bilimler liseleri en yüksek puanlara sahiptirler.

### Sonuç ve Öneriler

Yeni yasal değişimin olumlu ve olumsuz yönleri ele alındığında üniversiteler ve demokratik kitle örgütlerinin ortak kararı olumsuzluğun daha baskın olduğu yönündedir. Olumlu olarak, zorunlu eğitim 12 yıla çıkarılması, rehberlik hizmetinin ilkökul birinci kademeye inmesi, yabancı dil ve seçmeli dersin ilkökul düzeyinde ele alınıp, çeşitlendirilmesi, farklı-yerel dillerde seçmeli eğitime imkân tanınmasıdır. Tüm bu çalışmaların ek maliyet getirmesi ile eğitime ayrılan bütçenin daha çok artması ve yatırımların eğitim alanına kaymasına neden olması önemli gelişmelerdir. Fakat bu maliyetlerin kaldırılması oldukça güç bir durumdur. MEB 2011-2012 verilerine göre öğretim süreci içinde (Açıköğretim ve özel okullar dâhil) 16.845.528 öğrenciye, 743.564 öğretmen 46.287 okul ve 503.749 derslikte eğitim vermektedir.

**Tablo4.** Kademe Düzeyinde, Okul, Öğretmen ve Öğrenci Sayısının Karşılaştırılması

	Okulöncesi	İlkokul	Ortaokul	Lise	Meslek L.
Okul sayısı	27.606	32.797	9.281	3.328	5.179
Öğretmen Sayısı	48.303	503.328	222.705	101.473	104.327
Öğrenci Sayısı	1.115.818	10.981.100	2.586.171	2.547.677	2.072.487

Yukarıdaki tablo incelendiğinde 10.981.100 ilkökul öğrencisine, 32.797 okul (339.633 derslik)da, 503.328 öğretmen eğitim vermektedir. Her dersliğe 32.33 öğrenci düşmektedir. Okulöncesi kurumlarımızda 1.115.818 öğrenci 48.330 öğretmenden hizmet almaktadır. Ortalamayı 32 kişilik sınıf olarak düşündüğümüzde, okula erken başlama sebebiyle 100 binin üzerinde yeni dersliğe ihtiyaç olacaktır. Eğitim problemlerinin büyük oranda belirleyicisi olan İstanbul özelinde durum incelenirse; ilköğretim sürecinde 1663 okul (38.671 derslik)da 1.843.453 öğrenci 64.266 öğretmenden hizmet almaktadır (derslik başına düşen öğrenci sayısı 47,7'dir). Ortaöğretimde ise 1129 okul(17029 derslik)da,

890.850 öğrenci 31.322 öğretmenden hizmet almaktadır (her dersliğe 52,3 öğrenci düşmektedir). Bu istatistikler düşünüldüğünde sadece İstanbul'un 30 bin üzerinde dersliğe ihtiyacının olacağı anlaşılmaktadır. Anadolu ve Genel İmam-Hatip okulları incelendiğinde, 493 okul (8671 derslik)da 235.639 öğrenci 12909 öğretmenden hizmet almaktadır (her dersliğe 27 öğrenci düşmektedir). Ortaöğretimde zorunluluğa geçiş (12 yıl) süreciyle buradaki derslik açığının Açıköğretim ve İmam-Hatip okulları ile kapatılacağı anlaşılmaktadır. Bu durumda öncelikle öğrencilerin ortaöğretim olarak yönlendirileceği okullar İmam-Hatip ve kısmen meslek liseleri olacaktır. Dersliklerin yetersizliği ve bütçede Milli Eğitime ek bütçe oluşturulmaması göstermektedir ki, yeni eğitim sistemi; eğitimde kaliteyi azaltmaya neden olan, kalabalık sınıf ve ikili eğitim sistemine neden olacaktır.

Ayrıca yeni yasal değişimle birlikte Türk eğitim sisteminde iki yönelim söz konusu olmuştur. Birincisi bu yasa ile kısa erimli ve kesintili eğitim sisteminin temsilcisi olan Almanya ekolü (okula başlama yaşı 6'dır), ikincisi, hayat boyu öğrenme ve uzaktan-açık öğretim sistemi olarak Kuzey (ABD, Danimarka, Birleşik Krallık gibi) ülkeleri örnek alınmıştır.

İlk olarak, okula erken başlama ve erken yönlendirme sisteminin temsilcisi olan Almanya eğitim ekolü üzerinde yoğunlaşmak gerekir. Bu sistem yapısı Alman eğitim bilimciler tarafından da oldukça fazla eleştirilmektedir. Almanya tepeden dayatmacı ve oluşumcu bir gelenekten gelmektedir. Bir anlamda toplum mühendisliği çalışılmış ve üstten dayatılarak yaratılmış, teknik bir toplumdur (Bismarck anlayışı). Demokratik eğitim sistemine sahip olmamaları nedeniyle liberal-serbesti bir kültüre yeterince önem vermemişlerdir. Bu sebeple Türk eğitim sistemiyle benzeştiği söylenebilir. Kuşkusuz kısa dönemli ve erken yönlendirmenin sebebi bu olgu değildir.

Erken yönlendirme ve kısa erimli eğitim hayatı ile ilgili sistemin oluşmasına neden olan sebep, Alman halkının ikinci dünya savaşının ardından büyük bir yıkım yaşaması gerçeğidir. Bu yıkımı sırtlayacak işgücü dolayısıyla yabancı-mülteci işçi istihdamına gitmek zorunda kalmıştır. Bu yeni insan profili sistemi oldukça fazla zorlanmış, teknik eğitime yönlendirme ve erken düzeyde meslek kazandırma programları, özellikle göçmen aile çocukları ve akademik eğitimde güçlük çeken öğrenciler için düşünülmüştür (Tezcan,1987; Şen,1999; Tatlıdil,1987). Dolayısıyla Almanya hala ana dilde eğitim, erken yönlendirme ve kısa erimli okul sistemini tartışmaktadır. PISA ölçeklerinde Alman öğrencilerinin oldukça geride olmaları, yıllardır değişmeyen eğitim sistemlerini tartışmaya açmıştır. Bu durum Alman eğitim sisteminin neden örnek alınmaması gerekliliğini göstermektedir.

Üniversitelerin gerekçeli kararlarında da değindikleri gibi, okula erkenden başlama oldukça sakıncalı bir durum olduğu gibi ayrıca erken yönlendirme, mesleki tercihten öte kariyer gelişim sistemine geçen yenedünya düzenin de yeri eskisi kadar güçlü olmayan bir yaklaşımdır. İmam-hatip okullarında öğrenciler akademik eğitim almaları hasebiyle akademik lise programlarına geçmeleri mümkün olacakken, eline tamir anahtarlığı veya tornavida alan teknik ortaokul öğrencisinin akademik bir programa yatay geçiş yapması nesnel yaklaşım değildir. Bir başka dezavantajlı grup ailede farklı dilde yetişen (özellikle Kürt kökenli) öğrencilerin, okul dilinin farklılığından dolayı yaşayacakları olumsuzluktur. Bu farklılık doğal olarak bu durumdaki öğrencilerin erkenden elimine edilmelerini ve sistem dışına atılmaları sonucunu doğuracaktır.

**1.Okula erken başlama:** Üniversiteler özellikle ODTÜ raporu bu konuda yeterince derinliğe sahip bir çalışmadır. Tespitler yerinde ve bilimseldir. Erken başlamanın olumsuzlukları, yararlarında daha çoktur. Okula erken başlamadan öte daha önemli sorun erken öğrenme bozukluğu tanısıdır. Finlandiya eğitim sisteminde bu durum oldukça fazla önemsenmektedir. Erken tanı erken müdahaleyi doğurmakta ve eğitim-öğrenim sorunu çeken öğrenci uygun metodolojik müdahalelerle öğrenim hayatına kazandırılabilir. Öğrenme bozukluğu (kısmi öğrenme güçlüğü, dislexi, diskalkuli vb. gibi) giderilebilmektedir. Bu konu üzerinde özellikle durulması erken başlamadan çok daha önemlidir. Ulusal tarama programı geliştirilmesi ve özel eğitimcilerin konu ile ilgili organize edilmesi, ulusal bir mesele olarak görülmelidir. Acil eylem planı da bu konuda zorunluluktur.

**2. Erken yönlendirme:** Bu kanun değişikliğiyle erken yönlendirme ve mesleki eğitime geçiş amaçlanmaktadır. Meslek eğitimin liselerdeki oranının % 65 olarak belirlenmesi bu çıkarımı desteklemektedir. Gerek PISA verileri ve gerekse de erken yönlendirme sistemi, üniversitelerin raporlarında da değinildiği gibi olumsuz kararların başında gelmektedir. Bu karar ülkedeki eğitimin kalitesinde olumsuz sonuçlara neden olacaktır.

Türkiye’de meslek eğitimde hedeflenen %65lik oran tartışmalı bir konudur. Odabaşı’nın EAB 2012 sempozyumunda sunmuş olduğu gerekçe, hedefin gerçekçi olmadığı yönünde olan fikri desteklemektedir. “Avrupa ve gelişmiş ülkelerdeki meslek okulların oranına baktığımızda: Japonya’da %24, Kore’de (ki eğitimin temelini iş gücü ve istihdam sektörü üzerine oturtmuştur) %33 “İngiltere %33, ABD’de % 45, Kanada’da %40’dır. Dünyada belli başlı ülkeler ortalamasının %28 olduğu dikkate alınırsa Türkiye yükseköğretimde mesleki eğitim öğrenci oranı bakımından iyi bir konumdadır (Eşme,2007:17, Mikhael,2007:50, Özkul,2007:72). Ayrıca mezun olan öğrencilerin istihdam oranlarının düşüklüğü de kaliteli eğitime işaret etmektedir. YÖK’ün düzenlemiş olduğu Uluslararası Mesleki ve Teknik Eğitim Konferans (15-16 Ocak 2007)’ında, Türkiye Yüksek Teknikerler ve Yüksekokullar (TEKDER) genel başkanının sorduğu soru bu sorunun cevabı gibidir. “Bizim şu anda 220 teknik, 82 iktisadi, 26 sağlık, 46 tarım, 7 denizcilik bölümünden mezun olan öğrencilerimizin sadece %8’i kendi alanlarında istihdam edilmekteler. % 92’si kendi alanları dışında çalışmaktadır.” Diyerek, batıdaki durumu öğrenmek istemiştir. Batılı uzman ise şöyle cevaplamıştır. Almanya’da... Kayıtlarına göre, bütün yüksekokul programlarının mezunlarının %95’inden fazlası mezuniyet tarihinden itibaren 10 ay içerisinde istihdam ediliyorlar. İngiltere’ye baktığımız zaman biraz daha farklı olduğunu görüyoruz. Kendi kuruluşu açısından konuşacak olursak, daha önce de söylediğim gibi 38 bin öğrencimiz var. Bunların 6 bini tam zamanlı, % 70’i yarı zamanlı çalışıyorlar ve doğrudan işyerlerinde istihdam ediliyorlar (Reid,2007;60). Japonya’da mezunların %54,1 ile %48,5’i istihdam edilmektedir (Rolla,2007:80).” İstihdam politikası olmayan ve nitelikli meslek eğitim sistemini kurulmamış olması, istihdamda sorunlar olduğunu göstermektedir. Meslek eğitimin nicelik boyuttan çok, nitelikli insan gücü yetiştirmek ve piyasa ihtiyacına göre program oluşturma ihtiyacından söz etmek gerekir. Dolayısıyla erken yönlendirme, meslek liselerinin gelişimine katkı sağlamayacağı gibi, çocukların gelecekteki tercihlerinde de olumsuz etken olacaktır.

Erken mesleki yönlendirme ve okula erken başlama özellikle yoksul aile çocukların aleyhinde bir durum yaratacaktır. Ekonomik yeterliliği olan aileler çocuklarına okulöncesi eğitim hizmetlerinden yararlandırılarak bu durumu telafi imkânına sahipken yoksul aile çocukları bu anlamda hizmetten yararlanamayacaktır. Devlete bağlı ana okullardan da ücret alınması, bu konuyu daha tartışılır hale getirmiştir.

**3. Seçmeli ders sistemi:** Yeni yasayla birlikte imam-hatip ortaokullarının tekrardan açılması kararlaştırılmıştır. 29 Mar 2012 tarihinde meclisten geçen, Kur'an-ı Kerim ve Hz. Peygamber'in hayatı, ortaokul ve liselerde seçmeli ders olarak okutulmasına dair yasa, yeni dönemin eğitim sistemi hakkında bilgi vermektedir. Türkiye Cumhuriyeti Başbakanın söylediği “dindar kuşak” yetiştirme kaygısı seçmeli ders çeşitliliğini amaçlamaktadır. Boğaziçi üniversitesinin de değindiği kaygı gerçekçidir. “Anadili eğitim sistemine geçişin, anadilinde eğitimin” önünde engel olacağı gerçeğini görmek gerekir. Anadili eğitim Kürtçe ve diğer dillerin seçmeli ders yapısına dönüştürülmesini amaçlamaktadır. Oysa anadilinde eğitim ise, ders müfredatının bizzat o dil ile yapılmasını amaçlar. Doğru olan da kuşkusuz ana dilinde eğitim yapılmasıdır. Yoksa Arapça ders müfredatına dönüştürmek, Kürtçe eğitim ile ilgili yapılan tartışmaları bitirmeyecektir.

**4. Hayat boyu-yaygın eğitim:** Boğaziçi üniversitesi bu konuya oldukça açıklayıcı yaklaşmıştır. Günümüzde en önemli konulardan biri hayat boyu eğitimidir. Değişen dünya koşulları mesleklerin yeterliliğini sorgulamamıza neden olmaktadır. Yaygın-uzaktan eğitim sistemi, Protestan-liberal (İngiltere, Hollanda, Danimarka gibi) Kuzey ülkeleri ve ABD’de oldukça fazla desteklenmektedir (Daş&Varol,2001). Bunun

sebebi kuşkusuz daha demokratik, yerel kültür ve dinlerin etkisinde olan grupların bu türden eğitim çalışmaları ile sistemin içinde tutmak ve entegre etmektir. Ayrıca bu eğitim türüyle yerel kültür ve din grupların yaşam alanlarını geliştirmek ve ifade niteliklerini (yaşama şanslarını) artırmaktır. Oysa Türkiye’de böyle bir kaygı olmadığı gibi, tüm dünyada örgün-etkileşimli eğitim sistemleri desteklenmektedir. MEB verilerine göre ilköğretimde 404879, Ortaöğretimde ise 778213 öğrenci öğrenim görmektedir. Bu rakamlar batı ülkelerine oranla oldukça yüksek rakamlardır. Açık öğretim sisteminin teşvikiyle bu oran daha çok yükselecektir. İlköğretimdeki öğrencilerin ülkemizde, uzaktan-açık öğretimin teşvik edilmesi yanlış bir tercihtir. Kapalı aile-toplum yapılarında yaygın eğitimden yararlanmak veya teşvik etmek, kızların okuldan kopartılması anlamına gelir. Açık toplumlarda kazanım amaçlı proje çalışması, kapalı toplum yapısını içeren doğu, güneydoğu ve iç Anadolu gibi tarım kökenli, feodal ilişki içeren yapılarda kız çocukların eğitim hayatının etkilenmesi anlamına gelecektir.

**5. Öğretmen yetiştirme:** Getirilen yasa ile birlikte Eğitim-sen verilerine göre 50 bine yakın sınıf öğretmeni açıkta kalacaktır. Ayrıca kısa erimli bir eğitim programında öğretmenin öğrenciyle güçlü etkileşime girmesi zor olacaktır. Özellikle okul sürecine dâhil edilme yaşı 60 aya indirgenince bu durumu daha da güçleştirecektir. PISA verilerine göre en başarılı eğitim sistemine sahip olan Finlandiya (Yeni Zelanda, Danimarka, Avustralya’da dâhil)’da öğrenciler ilköğretimi 9 yıl gibi uzun bir süre içinde tamamlamaktadırlar (Aydınolat,2012). Bu anlamda gerek öğretmenlerin işsizlik, kadro fazlalığı durum, gerekse de bina maliyet durumu açılarından, yasanın tüm boyutlarıyla tartışılmadığını göstermektedir.

Sonuç olarak yasa değişikliği, seçmeli ders sisteminin çoğaltılması ve ana dili eğitimi gibi konularda olumlu yaklaşım içerse de, genel boyutlarıyla olumsuzdur. Yasa ile sosyal devletin eğitim hayatından çekilmesi, liberal-İslami program esas olmak üzere özelleştirmeci bir eğitim sisteminin temelleri atılmaktadır.

### Öneriler

-“İlk kez, 1921 yılında Maarif Kongresi adıyla Ankara’da düzenlenen ve Atatürk’ün bizzat cepheden gelerek açılışını yaptığı millî eğitim şûraları; 1923,1924 ve 1925 yıllarında toplanan Heyet-i İlmiye çalışmaları ile devam etmiştir. Bugünkü adıyla millî eğitim şûralarının ilki ise 1939 yılında yapılmıştır” (Erdoğan,2006). 17. Milli Eğitim Şurasının toplanma şekli, belirlenen kararlardaki yoğunluğu ve alınan kararların geciktirilmeksizin uygulanması çok önemlidir. Çünkü ilk kez alınan kararlar hızlı bir şekilde hayat geçirilmiştir. Eğitim-Bir Sen yöneticilerinin örgütlenme, koordinasyon ve karar noktasında kendi çabalarının olduklarını söylemeleri düşünülmeli gerek bir başka önemli durumdur. Şura mantığının çağımıza hitap etmediği, geçmişin bir yöntemi olduğu tartışılmaya açılmalıdır. Toplamacı eğitim öneri (şura-davet) sisteminden vazgeçilip, yerel-mikrodan makroya geçişi hedefleyen planlamacı, demokratik katılımlı ve yapılandırmacı sisteme geçilmelidir.

-Eğitim, devlet politikası ve politika üstü mekanizma olarak görülüp, beş, on ve ötesi ile ilgili makro ve mikro (bölgeler özelliğine) planlamalar yapılmalıdır. Bir çocuğu yetişip üniversiteyi bitirmesi 20-25 yıllık bir süreyi kapsamı bakımından en az, 25-30 yıllık temel eğitim sistemi benimsenip devam ettirilmelidir.

-Öncelikle 4+4+4 sistemine geçiş ertelenmeli, mümkün değilse aşamalı geçiş yapılmalıdır.

Öğretmenler pedagoji alanında yüksek lisans yapma zorunluluğu getirilmelidir. Ders içi özgün yöntem kullanımını destekleyecek lisansüstü eğitim faaliyetleri desteklenip, ödüllendirilmelidir. Öğretmenler çağdaş öğretim yöntem ve teknikleri ile sınıf yönetim yaklaşım programlarından geçirilme şartı getirilmelidir. Kısa erimli ve erken yönlendirme sistemi yerine, uzun erimli izlenen ve desteklenen, ortaöğretim sonrası yönlendirme sistemine geçilmeli ve alanlar arasında geçişe de izin veren demokratik eğitim sistem modeli desteklenmelidir.

-Öğretmenler içerik sunumu, pedagojik yaklaşım, materyal tasarım ve kullanımda özgün tasarım ve uygulama metodolojisi özendirilip desteklenmelidir. İyi örnekler öğretmenler arasında paylaşılmalı ve eğitim sistemiyle yaygınlaştırılmalıdır.

- Düşüncesi, duyguları ve elleri (kabiliyetleri) gelişkin, sosyal ve özgür bireyi yetiştirmek hedeflenmelidir. Kişinin yetenekleri doğrultusunda, öğrenme hızına ve kapasitesine göre gelişim programları oluşturulmalıdır. Bireyi sadece bilişsel algılayan program-müfredat ağırlığı terk edilip, geleceğin dünyasındaki yalnız bireyi; sportif, sosyal ve kültürel insan haline getirmeyi amaçlayan eğitim sistemi kurgusuna ihtiyaç vardır. Beyni özgür, duyguları açık, benlik saygısı yüksek ve elleri yetenekli, her anlamda sosyalleşmiş, özgür birey yaratmak sistemin esasını oluşturmalıdır. Bireyi seçiminde yeteneklerine yönlendirecek rehberlik sistemi kurulmalıdır. Toplumsal rol ve kültürel yapı ile uyumlu, işbirliği içinde kendini istediği yönde geliştirmeyi-oluşturmayı hedefleyen birey geleceğinde yetenekli (psiko-fizyo anlamda) sağlıklı ve kültürel insan yetiştirmeye dönük sistem yapılandırılmalıdır. Tutucu ve kalıplaşmış statik kültürden çok, değişken ve dönüşümcü, yerelden ve kendi hayat gerçeğinin farkında olan, kültürün değişimliliği ve evrenselliğine uygun insan profili amaçlanmalıdır.

-İl Özel idaresi gibi tamamıyla zorlama ve yönetim bilimi olarak Türkiye gerçeğinden uzak ve merkezileşmeyi mikroya yayan sistemden vaz geçilip, geniş yerel-yerinden yönetim ve eğitim sistemi demokratik düzen ihtiyacı temelinde yeniden biçimlenmelidir. Yerelden merkeze doğru toplumsal sözleşmeyi destekleyici, çeşitliliğe ve farklılıkların yaşamasına ve gelişimine izin veren yerel yönetim (âdem-i merkezîyetçi) politikası benimsenmelidir.

-Okula erken başlama yerine, uzman destekli okula başlama proje ve programları geliştirilip, uygulanmalıdır. Özellikle öğrenme bozukluğunu giderici ve önleyici bir eğitim master plan ve uygulaması, okuma kalitesini ve dolayısıyla sistem kalitesini artıracaktır. Önleyici sistem programları, gelişim uzmanları, özel eğitimci ve branş öğretmen koordinasyonunda gerçekleştirilmelidir.

a) Okul öncesi eğitim kurumlarının yaygınlaştırılıp geliştirilmesi bu nedenle önemlidir. Öğrencinin aile içinde çıkıp, formel/resmi yapıyla karşılaşması psikolojik zorluklara sebep olacağından, bireyin uyulmamasını sağlayıcı ön kurum niteliğindeki okul öncesi kurumların gelişimi önemsenmelidir.

b) Okula başlama yaşının yaş veya zaman olarak belli bir kritere bağlamak yerine, yeterlilik ve hazır bulunuşluk durumu göz önüne alınarak karar verilmelidir. Başlangıç olarak 60-72 ay olarak belirlenebilir. Bu anlamda 60 aylık olupta öğretim sürecine (biliş, duyuş ve psiko-motor) hazırlıklı olabilecek öğrenciler olabileceken, 72 aylık olup hazırbulunuşluğu yeterli olmayan öğrenciler de olabilmektedir. Yaş özelliği yerine hazırbulunuşluk, yeterlilik ölçütünün esas alınması gerekmektedir.

-Erken yönlendirmeden vaz geçilmelidir. Bunun yerine meslek eğitiminde kalite ve ihtiyaç çalıştay ve çalışmalarına gidilmelidir. Mesleki eğitimden mezun olanların istihdam payının artırılması hedeflenmelidir. Bireyi emek sömürüden koruyacak önlemler mutlaka alınmalıdır. İsteyen kişilerin alan değişimine izin veren mesleki eğitim programları geliştirilmelidir.

-Örgün eğitimin geliştirilmesi hedeflenmelidir. Özellikle eğitimin gelecek perspektifinde düşünülen özel okulların canlandırılması ve öğrenci maliyetinin özel okullara ödenmesi fikrinden vaz geçilmelidir. "Anne-Baba beni okula gönder," "kardelen" gibi kız çocuklarımızı okul hayatına kazandıran programlar desteklenmeli, sosyal ve sınıfsal farkların eğitim hayatına yansımaması için sosyal-devletin gerekliliği yerine getirilmelidir. Açık veya uzaktan eğitim sistemleri yerine örgün süreci destekleyici demokratik kurum ve kuruluşlar maddi olarak desteklenmelidir. Bu anlamda yapılan projeler özendirilmeli, teşvik edici alt yapılar kurulmalıdır.

## Extended Abstract

### Introduction

In today's World source of human is regarded as the most important richness and the quality of a human being is a sign of development. It is important to improve the aspects of a human being. That is why, the secular and contemporary governments give the greatest share to the education in their budgets. In this meaning, the education and education sciences and the basic principles of education such as improving a human being in the best way are important matters. In today's World the Notion of equality of opportunity is not only regarded as the abolishing of class and local distinction. It is also regarded as participation of the individual to the process and to supply him with the best education according to his or her aptitude. With the Newly issued change at "5.1.1961 dated and 222 numbered primary education code's 7th matter's first clause", the compulsory education span has become 12 formed by 4+4+4 three stages,. This new formation is supported as a suitable way for vocational education for students.

### Method

Descriptive research method was used in this research. Descriptive method aims to analyze a case in the present or past in the way it exists (Karasar,1982:80; Yıldırım & Şimşek,1999, Işkoğlu,2005). Moreover, the approach of scanning method which aims to describe a case in the past the it was also used.

### Scope and Limitations

The research we made is a notional study in the field of pedagogy, and the views of the academicians and democratical mass organizations were referred in the study about the new regulation.

### Results

When considering positive and negative effects of the new legal change, the decision of the universities and democratic mass organizations are generally negative. Positively thought, 12 year of compulsory education, the guidance in primary grade, foreign language education in primary grade, and education in different and local languages. That All those efforts cause extra cost and the budget for education increase, and shift of the investments to education field are important happenings. But meeting these costs are difficult. According to numbers of national education ministry(MEB) in 2011-2012, 16.845.528 students were given education with 743.564 teachers in 46.287 schools and 503.749 classrooms.

As universities stressed in their reasoned decision, starting the school at early ages is highly undesirable case, and early guidance to vocation is an old-fashioned approach in our career based business world. It is not objective While the students taking academic education in İmam-Hatip schools (religious schools) get through to high school, The students of the technical second grade schools having no academic knowledge cannot get through to an academic program. Another disadvantageous group is our Kurdish students because they start the life with a different language and have to take education in a different language in school. This difference will result in an elimination and alienation. As a result, even the legal change includes some positive approaches such as presenting more selective courses and some little opportunities about mother tongue, it is negative in general. By the law, the

foundations of liberal-islamic and private education were laid and abolishment of social and public were furthered.

### **Recommendations**

An administration system called Special Province administration which is very far away from the reality of TURKEY trying to spread the centralism to the local should be quit and large local administration which is regulating needs of the people in democratic standards should be accepted. An administration policy spreading from local to center which is supporting the social contract of the people should be accepted.

Instead of starting the school at early ages, new programs supporting the school education with education specialists should be prepared and be in service of the students. Especially, a master program eliminating the difficulties in learning of the students should be put in place so that the students can tackle the reading and learning obstacles. Deterrent system programs should be realized with the coordination of growth experts, branch teachers and special education teachers.

a) That is why it is important that pre-school education institutions are spread. Because that a student leaves his or her house and faces with the formal structure may cause problems, preschool education institutes helping students adapt to school should be given importance.

b) instead of putting an age criteria to start the school, readiness and sufficiency should be considered. In this sense, we can see that 60 month old children may be suitable for education while the 72 month old may not be suitable for education. Readiness and sufficiency criteria should be taken into consideration instead of age aspect.

Canalizing at early ages should be quit. Quality and need workshops should be held for vocational education, instead. Increase of Employment rate of the graduates from vocational schools should be an aim and measures to protect the individual from exploitation should be taken. Vocational education programs allowing the students wanting to change their fields should be created.

### Kaynakça

- AB Komisyon(2012) *Almanya eğitim sistemi*. Retrieved May 22, 2012, from eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/.../DE\_EN.pdf
- AÇEV(2012). 222 sayılı ilköğretim ve eğitim kanunu ile bazı kanunlarda değişiklik yapılmasına dair kanun teklifi" ile ilgili görüş ve öneriler. Retrieved April 23, 2012, from [http://www.acev.org/docs/default-document-library/yeni\\_kanun\\_teklifi\\_okul\\_onesi\\_egitim.pdf](http://www.acev.org/docs/default-document-library/yeni_kanun_teklifi_okul_onesi_egitim.pdf).
- Ankara üniversitesi raporu (2012). 222 sayılı ilköğretim ve eğitim kanunu ile bazı kanunlarda değişiklik yapılmasına dair kanun teklifi" ile ilgili görüş ve öneriler. Retrieved April 16, 2012, from <http://www.bilimania.com/haber/766/4-4-4-duyurusu->
- Anıl, D. (2009). Uluslararası öğrenci başarılarını değerlendirme programında Türkiye'deki öğrencilerin fen bilimleri başarılarını etkileyen faktörler. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 34(152),87-100.
- Aydınolat, E. (2012). *Gelişmiş ülkelerde kademeli eğitim var mı?* Retrieved April 29, 2012, from [http://www.tepav.org.tr/upload/files/1330340023-Gelismis\\_Ulkelerde\\_Kademeli\\_Egitim\\_Var\\_mi.pdf](http://www.tepav.org.tr/upload/files/1330340023-Gelismis_Ulkelerde_Kademeli_Egitim_Var_mi.pdf)
- Boğaziçi üniversitesi raporu (2012). 222 sayılı ilköğretim ve eğitim kanunu ile bazı kanunlarda değişiklik yapılmasına dair kanun teklifi" ile ilgili görüş ve öneriler. Retrieved April 18, 2012, from <http://www.fed.boun.edu.tr/default.asp?MainId=18>
- Brenner, Peter J. (2006). *Schule in Deutschland*. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer
- Daş, R. & Varol, N.(2001). Günümüzde uzaktan eğitim uygulamalarına genel bakış. *UBMK 2001 Ulusal Bilişim – Multimedya Konferansı* (pp.53-62). Elazığ: Fırat Üniversitesi.
- Erdoğan, İ. (2007). 17. Milli Eğitim Şurası açış konuşması. Retrieved May 23, 2012, from [http://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2012\\_06/06021327\\_17\\_sura.pdf](http://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2012_06/06021327_17_sura.pdf)
- Eşme, İ. (2007). Türkiye'de mesleki ve teknik eğitimin bugünkü durumu ve sorunları: *Uluslararası Mesleki Ve Teknik Eğitim Konferansı* (pp.15-117). Ankara: Yüksek Öğretim Kurumu.
- Gardner, H. (2002). *The unschooled mind: how children think and how schools should teach*. Basic Book, New York.
- Genel Üniversite Raporları (2012). 222 sayılı ilköğretim ve eğitim kanunu ile bazı kanunlarda değişiklik yapılmasına dair kanun teklifi" ile ilgili görüş ve öneriler. Retrieved April 16, 2012, from <http://egitimtercihi.com/index.php/gundem/1274-ueniversiteler-444e-kars-seslerini-yukseltti.html>.
- İnal, K.(2012). *Kesintisiz zorunlu kamusal bilimsel eğitim*. Eğitim-Sen Bilimsel Kurul Çalıştayı. Retrieved May 10, 2012, from <http://www.egitimsen.org.tr/>
- Karasar, N.(1982). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Rehber Yayınevi
- Kurul, N. (2012). *Kesintisiz zorunlu kamusal bilimsel eğitim*. Eğitim-Sen Bilimsel Kurul Çalıştayı. Retrieved May 10, 2012, from <http://www.egitimsen.org.tr/>
- Kuzgun, Y. ve Deniz D. (2004). *Bireysel farklılıklar ve eğitimde yansımalar*(Böl.2). Kuzgun, Y. & Deniz, D. (eds.), Ankara: Nobel Yay.
- Kuzgun, Y. (2004). *Eğitimde bireysel farklılıklar; zekâ ve yetenekler*. (ed.) Kuzgun, Y. & Deniz, D. (eds.), Ankara: Nobel Yay.
- MEB Verileri (2007, 2008, 2009, 2010, 2011). *Mesleki ve Genel Öğretim verileri*. Retrieved March 23, 2012, from [http://sgb.meb.gov.tr/istatistik/meb\\_istatistikleri\\_organ\\_egitim\\_2011\\_2012.pdf](http://sgb.meb.gov.tr/istatistik/meb_istatistikleri_organ_egitim_2011_2012.pdf)
- Mikhael, S. (2007). A North American perspective: Canada and USA. *Uluslararası Mesleki Ve Teknik Eğitim Konferansı* (pp.157-174). Ankara: Yüksek Öğretim Kurumu.
- Odabaşı, B.(2012). Mesleki ve teknik ön lisan programlarında kalite arayışı: sınavsız geçiş. *EAB2012 Sempozyum*(pp.2179-2189). İstanbul: Yıldız Tek. Ün.



- ODTÜ Raporu (2012). *222 sayılı ilköğretim ve eğitim kanunu ile bazı kanunlarda değişiklik yapılmasına dair kanun teklifi” ile ilgili görüş ve öneriler*. Retrieved April 18, 2012, from <http://www.oed.org.tr/oed/images/>.
- Öz, V. *Almanya eğitim sistemi (Almanya Mainz Başkonsolosluğu Eğitim Ataşesi)*. Retrieved April 01, 2012, from <http://www.junior.projevi.org/education/AlmanEgitimSistemiHakkinda.pdf>.
- Özdemir, E. *Alman meslek eğitim sistemi ve Türkiye ile karşılaştırılması*. Retrieved May 20, 2012, from <http://www.tobb.org.tr/AvrupaBirligiDairesi/Dokumanlar/Faaliyetler/MeslekiEgitim/Almanya.pdf>.
- Özer, A. (2012). *4+4+4 sistemi ile ilgili görüşler*. Retrieved April 18, 2012, from <http://www.kamudanhaber.com/sendika/egitimbir-sen/gaz-almak-icin-degil-sonuc-almak-icin-eylem-yapariz-h84689.html>
- Özkuş, A. E. (2007). Mesleki ve teknik eğitimde uluslararası uygulamalar: Kore ve Japonya örneği. *Uluslararası Mesleki Ve Teknik Eğitim Konferansı* (pp.175-192). Ankara: Yüksek Öğretim Kurumu.
- PISA Verileri (2012). *PISA OECD ülke verileri*. Retrieved March 22, 2012, from [http://www.pisa.oecd.org/pages/0,2987,en\\_32252351\\_32235731\\_1\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.pisa.oecd.org/pages/0,2987,en_32252351_32235731_1_1_1_1_1,00.html)
- Reid, V. (2007). Vocation education & training. *Uluslararası Mesleki Ve Teknik Eğitim Konferansı* (pp.147-156). Ankara: Yüksek Öğretim Kurumu.
- Reinhard, R. (2007). Mesleki eğitim öğretim sisteminin güçlendirilmesi projesi. *Uluslararası mesleki ve teknik eğitim konferansı* (pp.147-156). Ankara: Yüksek Öğretim Kurumu.
- Saban, A. (2002). *Çoklu zekâ teorisi ve eğitim*. Ankara: Nobel Yay.
- Semerci, N. *Japonya ve Almanya eğitim sistemine genel bir bakış eğitim açısından Türkiye ile karşılaştırma*. Retrieved April 10, 2012, from <http://web.firat.edu.tr/sosyalbil/dergi/arsiv/cilt10/sayi1/159-1681.pdf>.
- Şen F. & Sedef, K. (1999). *Türkiye’den Avrupa topluluğuna göç hareketleri*. İstanbul: Önel yayınevi.
- Tatlidil, E. (1987). Yurtdışında çalışan işçi çocuklarının yurt dışında ve yurda dönüşlerinde eğitim sorunları. *Seminer Dergisi, Sayı.5*, 282-297.
- Tezcan, M.(1987). *Yurt dışından dönen gençlerin uyum sorunları, eğitim sistemi ve topluma uyum*. Ankara: Engin Kitabevi.
- TOBB(2012). *Alman mesleki eğitim sisteminde özel sektörün rolü ve ülkemiz mesleki eğitim ve oda sistemi için çıkarımlar. Almanya Mesleki Eğitim Raporu*. Retrieved April 22, 2012, from <http://www.tobb.org.tr/AvrupaBirligiDairesi/Dokumanlar/Faaliyetler/MeslekiEgitim/Almanya.pdf>,
- UNESCO(2012). *Education for monitoring report*. Retrieved March 23, 2012, from <http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/efareport/>
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2004). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yay.





## Effects of Using The Computer Based Concept Maps in The Web Based Distance Education for Processors Courser

Sinan UĞUZ<sup>\*a</sup>, Tuncay AYDOĞAN<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Süleyman Demirel University, Faculty of Engineering, Isparta/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.2014.016

#### Article history:

Received 07 July 2013

Revised 01 August 2014

Accepted 28 August 2014

#### Keywords:

Computer based concept map,  
Web based distance education,  
Microprocessors education.

### Abstract

In this study, students' views on the teaching of microprocessors through Web Based Distance Education (WBDE) using Computer Based Concept Maps (CBCM) were surveyed. Teaching materials were designed in the scope of the study to teach microprocessors to the students. Two questionnaires were administered at the end of the study to survey the students' views, one consisting of 9 questions concerning features of the CBCM and the other consisting of 11 questions concerning the teaching of CBCM through WBDE. Impacts of the demographic profile (personality characteristics) of the students who took part in the questionnaire were also reviewed. With regards to the features of the CBCM questionnaire, 77% of students replied "Completely agree" and 23% responded "Agree." As for the CBCM through WBDE questionnaire, 72% of the students replied "Completely agree" and 28% responded "Agree". ANOVA and t-tests indicated that the demographic variables of the students did not add a significant difference to these results.

### Introduction

Adolescence is a critical period during which effective beliefs in developing one's character are established. One of the skills in dealing with problems during adolescence is perceived social self-efficacy. According to Caprara, Steca, Cervone, and Artisticco (2003) those with high self-efficacy experience less tension during adolescence. A great variety of written, oral, visual, experimental and pedagogical educational materials and methods have been developed in the past and present in order to correctly (without misconception) teach concepts to students. Concept mapping is a technique that visually indicates relations between concepts in the form of shapes (McGowen & Tall, 1999). Concept maps relate concepts to the knowledge we possess and uncover relations that we failed to notice before. In this respect, concept mapping is a creative activity (Novak, 1998). Moreover, concept mapping is a strategy that encourages students to organize their knowledge, discuss the significance of the concepts, eliminate misconceptions and gain well-developed learning skills (Novak & Gowin, 1984). Use of concept mapping gives students more confidence in their comprehension ability (Liu, Chen, & Chang, 2010).

A large number of conventional educational materials and methods have been integrated with information technologies thus transforming them into e-education materials. Research results showed that different web-based concept learning curriculum components such as science pictures, flash (animations), video, online notebook, interactive activities, computer usage and online test induced a relatively high cognitive load, and that a lower cognitive load resulted in better concept achievement (Chang & Yang, 2010). Due to advantages such as the ease and speed of transportation, access and use, e-education materials become increasingly popular and gain importance. McGowen and Tall (1999) have claimed that computer technologies facilitate formal as well as symbolic storage of knowledge by

\* Author: [sinanuguz@sdu.edu.tr](mailto:sinanuguz@sdu.edu.tr)

an individual. In this respect, Computer-Based Concept Maps (CBCMs) prepared on a computer and presented to the students may ensure that concepts are learned in a more intelligible and permanent manner. CBCMs offer benefits in that they can be saved, printed, edited, merged, easily focused on, larger maps can be created and they encourage further research. All these features make CBCM an e-education material with rising popularity.

Distant e-learning models can be built on virtual platforms such as e-mail, communication groups and forums using Communication and Information Technology (IT) in order to provide e-education materials. Web-Based Distance Education (WBDE) is currently the most popular and effective model of distant learning. In WBDE, individuals can be educated without dependency on school and independent of the place and time. A number of conventional tools such as a building, class, desk and board required in the traditional education system are not required here. A lesson simply requires that students connect to the web site of the course/class using computers at their own homes. Moreover, lessons in WBDE cost 40%-60% less than they do in traditional education (Horton, 2000).

Technical and Vocational Education (TVE) is an important subject with a continually expanding scope and therefore frequently renewing definition. The definition of TVE has been revised as “a comprehensive term referring to those aspects of the educational process involving, in addition to general education, the study of technologies and related sciences, and the acquisition of practical skills, attitudes, understanding and knowledge relating to occupations in various sectors of economic and social life”. Studies that have been conducted on the matter conclude that the importance of TVE in all fields will further increase in the future. Employment in the field of Computer Science (CS) in the timeframe from 2008 to 2018 is expected to rise by 24%, beating average increases in all fields (U.S. Dept. of Labor., 2010). These expectations of rapid development and remarkable advance allow us to predict that more importance will be attached to TVE in the CS field. This situation will trigger a revision on the academic curriculum in the CS field in terms of hardware, software and all sub-fields on introductory, intermediate and advanced levels that will concern the content and pedagogic aspects (IEEE CS & ACM., 2001).

Topics in CS education should be taught following a curriculum first conceptually and then addressing the hardware and code matters. CS concepts can be generalized as a) algorithmic thinking concepts (algorithmic computation, algorithmic efficiency and resource usage) b) programming fundamentals concepts (data models, control structures, order of execution, encapsulation, relationships among encapsulated components, testing and debugging) and c) computing environments concepts (layers of abstraction, programming languages and paradigms, basic hardware and data representation, tools, applications) (IEEE CS & ACM., 2001).

One of the main subjects of CS is Computer Organization and Architecture (COA). Understanding COA requires the knowledge of the functions of a computer and its structure. The four basic functions of a computer are Processing, Storage, Movement and Control. Generally, the structure of a computer consists of a Central Processing Unit (CPU or Microprocessor), Main Memory, Input Output and Systems Interconnection. A microprocessor has a complex hierarchical structure that performs a number of the computer's functions. A microprocessor's structure is comprised by Registers, Arithmetic and Logic Unit (ALU), Control Unit (CU) and Internal CPU Interconnection infrastructures. CU consists of Sequencing Logic, Control Memory and Control Unit Registers and Decoders infrastructures. These structures involve a number of concepts (Stallings, 2006), correct learning of which is important for the correct learning of COA and CS.

In this study, a survey was conducted aimed at teaching microprocessors, one of the basic TVE subjects in the CS field, through WBDE using the CBCM technique. Several studies can be found in the literature addressing the use of concept map-based teaching in the CS field. Yang and Liu studied the use of concept maps in teaching software engineering. In their study, concept maps were used for teaching design, learning, teaching evaluation and group learning in the software engineering field. The

authors have claimed that concept maps are an effective tool in software engineering for learning, teaching and evaluation (Yang & Liu, 2009).

In another study, Keppens and Hay investigated the validity, reliability and efficiency of evaluation methods using concept maps in computer programming education. Seven types of methods have been reviewed in that study and differences that separate them have been determined (Keppens & Hay, 2008). Gupta et al created concept modules and concept maps of the modules for teaching of S-parameters, an important subject of RF and Microwave Engineering. They studied the effects of such concept maps on the web-based and CD-based education and determined their advantages (Gupta, Ramadoss, & Zhang, 2003). Another study addressed the teaching of DSP through concept maps (Martínez-Torres, García, Marín, & Vázquez, 2005).

Another study is the use of concept maps as an assessment tool. There are two different approaches in assessment using concept maps: structured and unstructured. In the unstructured concept map assessment, students choose their own concepts and relations, flexibly constructing their own concept maps. In the structured concept map assessment, students fill in the gaps on previously designed concept maps using concepts and relations provided to them (Akkaya, Karakırık, & Durmuş, 2005). McClure et al investigated the reliability, validity and logical practicality aspects of assessments conducted using concept maps. The publication also contains a detailed literature evaluation on the subject. The study concludes that concept maps can be a valuable source of information on the students' knowledge and content (McClure, Sonak, & Suen, 1999). Ruiz-Primo attempted to come up with a response to the question "What have we learned so far?" by offering an assessment system using concept maps. The study addressed the forms of use of concept maps in structural and scoring aspects (Ruiz-Primo, 2000).

The interface design of another tool software application named TPL-KATS and developed by Hoefft et al allows the user to automatically create and score concept maps using commands (Hoefft, Jentsch, Harper, Evans III, Bowers, & Salas, 2003). In the scope of another software project named Concept Map Assessor (CMA), a software application has been designed that assists users in creating concept maps that cover some concepts in mathematics and relations among them and offers the users an opportunity to evaluate themselves using previously designed concept maps (Akkaya, Karakırık, & Durmuş, 2005). Chang et al have suggested a new assessment named "the weighted concept map" for CBCM. The idea first involves assignment of weights from 0 to 1 to concepts on a concept map drawn by an expert to relations among such concepts. This is followed by the determination of weight values of the concept map drawn by the student through comparison with the expert's map. Finally, an assessment is conducted by calculating closeness and similarity indexes (Chang, Sung, Chang, & Lin, 2005). A web-based concept map testing system has been created in an online software application named WCOMT designed by Tsai et al and its results have been disclosed. The student views about the use of the system, in general, were positive (Tsai, Lin, & Yuan, 2001). Majid et al conducted a study to determine the effectiveness of web-based concept maps for online courses. The results of the study showed that concept maps have advantages as a learning strategy and contribute to the students' understanding of concepts (Majid, Panot, Luan, Leong, & Atan 2006). Novak has emphasized that concept maps can contribute to education in four categories: (a) as a learning strategy, (b) as an instructional strategy, (c) as a means of assessing students' understanding of science concepts, and (d) as a strategy for planning curriculum (Novak, 1990). This study addresses the first three categories.

## Method

### Integration of the Processor CBCMS to the WBDE

In Strengthening Vocational Education and Training Project (SVET, 2002-2007), a joint project of Ministry of National Education of the Republic of Turkey and the European Union, lesson plans and curricula of TVE fields have been restructured in accordance with the modular system. Modular

teaching is an approach that focuses on student-centered and individualized learning and teaching. An education curriculum consists of modules. Parts of modules follow a planned sequence. Each module gives knowledge and skills addressing a certain competency. The microprocessors module has been prepared for the Fundamentals of Information Technology (FIT) course of the IT field in the scope of the project, which involves preparation of over 5000 modules (European Commission, 2007).

Teaching material has been prepared in this study aimed at teaching the microprocessors module through WBDE using the CBCM technique. Students' views have been obtained and impacts of the material on the students have been determined. Conduction of the study has been structured in the following phases:

- 1) Preparation of the teaching material;
  - a. Preparation of CBCM to present the microprocessors module to the students,
  - b. Preparation of the textual and graphical delivery of the microprocessors module,
  - c. Preparation of the animation-supported presentation of the microprocessors module,
  - d. Preparation of exams to assess and evaluate the students' level of knowledge at the end of the study. Two types of exam prepared: a multiple-choice test and fill in the gaps by drag-and-drop in the CBCM form,
  - e. Preparation of a WBDE platform to teach the students about CBCM.
- 2) Implementation of the teaching material;
  - a. Teaching the students about the use of concept maps,
  - b. Teaching different subjects of the microprocessors module to the students throughout 8 weeks using CBCM,
- 3) Assessment and evaluation;
  - a. Assessment and evaluation of the students' level of knowledge in the subjects of the microprocessors module using the previously prepared CBCM at the end of the training, obtainment and evaluation of the students' views on the teaching material.

### **Preparation of the Teaching Material**

Content of the teaching material consists of the microprocessors module (SVET Project., 2007). The module consists of 8 chapters covering the following subjects: "definition and functions of a microprocessor and locations where programs are stored", "microprocessor structure and cache memory", "speed of microprocessors", "microprocessor communication buses", "microprocessor manufacturers", "microprocessor technologies", "accessing microprocessor features" and "microprocessor cooling". Each chapter was taught as a one-week course. Each lesson was prepared as 4 separate pages as follows: concept map, textual and graphical presentation, animation-supported presentation and exam. The pages were designed using Adobe Fireworks CS3, Adobe Photoshop CS3, Adobe Flash CS3 and Dreamweaver 8. The students could switch to any of the pages using the buttons on the interface of the lesson homepage.

Fig. 1 presents pages that comprised the content of Lesson 1. The concept map on Fig. 1(a) presents the concepts that introduce and define the functions of a microprocessor and depicts the relations among such functions. The concept map presents all the concepts of the subject that were planned to be taught and relations among such concepts. The student is supposed to study the subject by examining the concept map and reading the relations on the concept expressing them in one sentence per relation. Each time the studying process is repeated, the learned knowledge will become more permanent. By studying the textual and graphical presentation of the subject on Fig. 1(b), the student is

supposed to repeat the subject in a traditional way. This will help the student understand the structure of the concept map. The student is then supposed to select the page on Fig. 1(c) to watch the summary of the subject prepared as an animation. Fig. 1(d) depicts the exam of Lesson 1. Exams of Lesson 1 and Lesson 4 are in the form of multiple-choice tests. At the end of the exam, the student has an opportunity to review his or her correct and incorrect answers on the test.

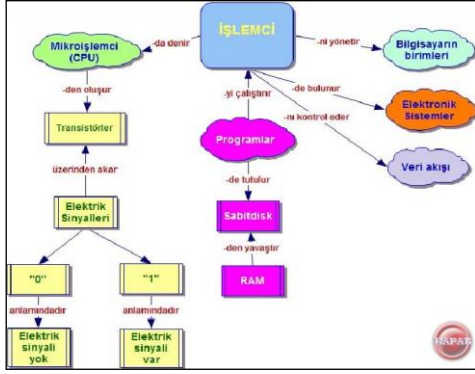


Figure 1(a). Concept map of the chapter



Figure 1(b). Textual and graphical presentation of the chapter

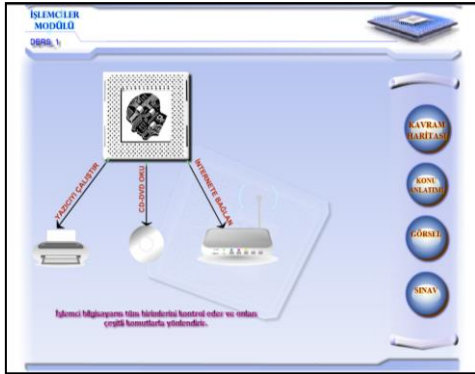


Figure 1(c). Animation-supported presentation of the chapter

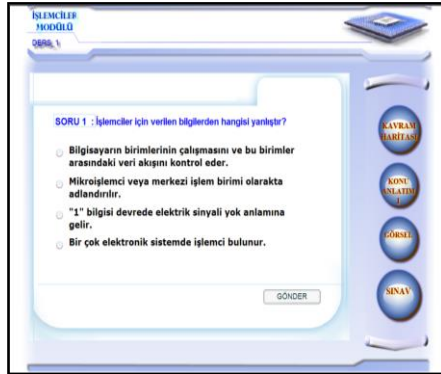


Figure 1(d). A multiple-choice test exam

Figure 1. Pages comprising the content of Lesson 1: (a) Concept map of the chapter, (b) Textual and graphical presentation of the chapter, (c) Animation-supported presentation of the chapter, (d) A multiple-choice test exam of the chapter.

Exams of other lessons have been prepared in the form of concept maps. As seen from Fig. 2(b) and Fig. 2(b), in concept map exams, the student was asked to place concepts in the correct location on the map by drag-and-drop the map elements. The exam continues until the student manages to create the correct concept map. Fig. 2(a) depicts the concept map of Lesson 2 and Fig. 2(b) shows the concept map exam. The purpose of the lesson is to teach about the structure of a microprocessor and cache memory concepts.

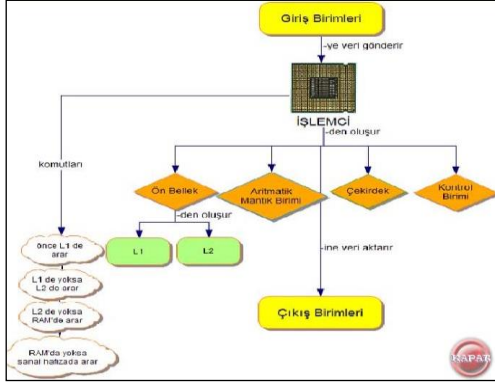


Figure 2(a). Concept map of the chapter

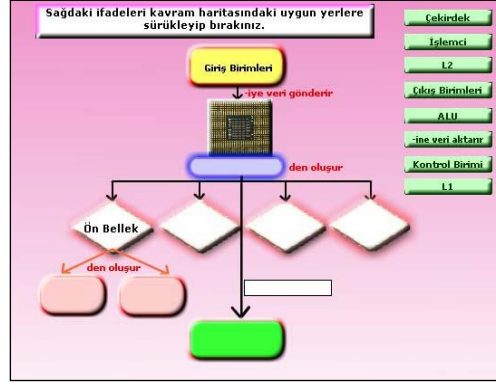


Figure 2(b). Concept map exam of the chapter

Figure 2. Pages with concept maps comprising the content of Lesson 2.

Fig. 3a depicts the concept map of Lesson 5 and Fig. 3b shows the concept map exam. The purpose of the lesson is to teach the concepts relating to microprocessor manufacturers and microprocessor types.

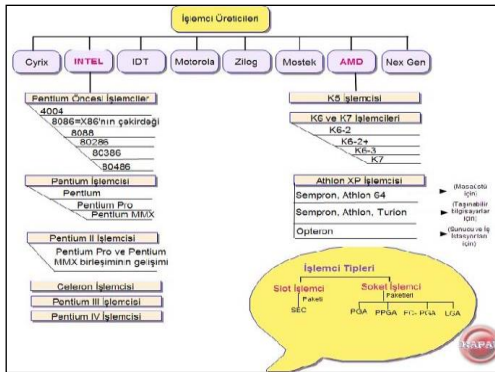


Figure 3(a). Concept map of the chapter

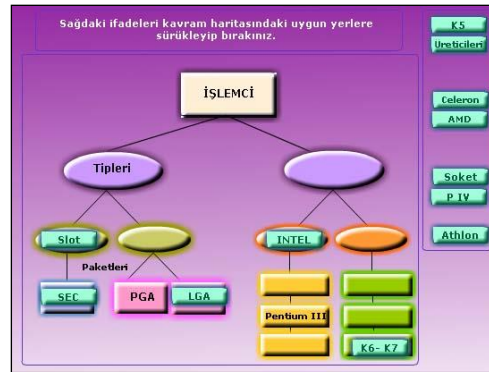


Figure 3(b). Concept map exam of the chapter

Figure 3. Pages with concept maps comprising the content of Lesson 5.

### Preparation of the Teaching Material

During the first lesson, the students were informed about concept maps and how the microprocessors module would be taught throughout the 8 weeks. The students were able to access and review the topics titled “What is a concept map?”, “How to read concept maps?” and “How to prepare concept maps?” at any time before starting a lesson thus refreshing their knowledge about concept maps.

Limitations of the study;

- The sample of the study consisted of 33 10th-grade students enrolled in the IT program of Aksu Multi-Program High School in Isparta.
- The study covers the academic year 2011-2012.
- The study is restricted to the microprocessors module of the FIT course.



Assumptions made for the purpose of the study;

- The students are assumed to have completed all lessons within the teaching material in the internet environment.
- The students are assumed to have gained a sufficient level of knowledge on the use of the concept map technique before the start of the implementation of the teaching material.
- All students participating in the study are assumed to have perceived the questions in the questionnaire in a uniform manner.
- The students are assumed to have answered the questions in the questionnaire based on their true and genuine beliefs and ideas.

### Assessment and Evaluation

Assessment and evaluation has been conducted based on two criteria in order to obtain the study results. The first criterion was to obtain and evaluate the students' views on the exams prepared using the CBCM technique. For this purpose, exams of Lessons 2, 3, 5, 6, 7 and 8 have been prepared using the CBCM technique. It was observed that student views concerning this aspect were at the "completely agree" level based on the answers provided to question 7, part 2 of the questionnaire shown on Table 1 and question 10, part 3 of the questionnaire shown on Table 2.

The second criterion was to obtain and evaluate students' views on the teaching material prepared. For this purpose, a questionnaire was developed that consisted of 3 parts.

Six questions in part 1 of the questionnaire considered demographic variables of students relating to gender (M/F), place of residence (home/state-sponsored student dormitory/private student dormitory/other), continuous computer access (Yes/No), continuous internet access (Yes/No), grade point average in the 9th grade (numeric information) and whether the student was using concept maps for the first time (Yes/No).

Part 2 of the questionnaire asks the students to provide their views on the features of the CBCM prepared for the microprocessors module by answering the 9 questions shown on Table 1. Findings based on the answers provided to the questions according to the Likert-type 1-to-5 rating scale (1: very poor, 2: poor, 3: average, 4: good, 5: very good) are provided in Table 1 as f, % and  $\bar{X}$ .

Eleven questions in part 3 of the questionnaire indicated in Table 2 aim to obtain the students' views on the teaching of the microprocessors module through WBDE using the CBCM technique. Questions were answered using the Likert-type 1-to-5 rating scale (1: completely disagree, 2: disagree, 3: undecided, 4: agree, 5: completely agree) and are provided in Table 2 as f, % and  $\bar{X}$ .

Questionnaire results and evaluations;

According to the results in part 1 of the questionnaire, demographic variables of students comprising the sample of the study are as follows:

- 27.3% female, 72.5% male,
- 54.5% reside at home, 45.5% reside at state-sponsored student dormitories,
- 24.2% have computer access at the place of residence while 75.8% do not have such access,
- 24.2% have internet access at the place of residence while 75.8% do not have such access, grade point average of 97% varies from 2 to 4,

81.8% have seen concept maps at that lesson for the first time while 18.2% have used concept maps at their lessons previously.

**Table 1.** Questions and findings of part 2 of the questionnaire

#	Questions asking students about their views on the features of CBCM	Student views (f)					Student views (%)					X̄	Level of agreement
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
		Very poor	Poor	Average	Good	Very good	Very poor	Poor	Average	Good	Very good		
1	Have appropriate colors been used in the material?	0	0	3	23	7	0	0	9.1	69.7	21.2	4.12	A
2	Have appropriate text fonts been used in the material?	0	0	4	17	12	0	0	12.1	51.5	36.4	4.24	CA
3	Have appropriate sounds and animations been used in the material?	0	1	2	4	26	0	3.0	6.1	12.1	78.8	4.67	CA
4	Are materials easy to use?	0	0	3	8	22	0	0	9.1	24.2	66.7	4.58	CA
5	Do materials clearly indicate the lesson purpose?	0	0	2	13	18	0	0	6.1	39.4	54.5	4.49	CA
6	Does the presentation of the subjects using concept maps contribute to their better understanding and learning?	0	0	1	4	28	0	0	3.0	12.1	84.8	4.82	CA
7	Do exams prepared with concept maps contribute to the better learning of the subjects?	0	0	0	6	27	0	0	0	18.2	81.8	4.82	CA
8	Are the concept maps in the material sufficient in explaining the subject?	0	0	6	8	19	0	0	18.2	24.2	57.6	4.39	CA
9	Are the concept maps in the material understandable (intelligible)?	0	0	2	14	17	0	0	6.1	42.4	51.5	4.45	CA

CA: Completely Agree A: Agree

Considering the findings in Table 1, which contains the results of part 2 of the questionnaire, the students' views correspond to the level "good" for questions 1 and 2 and to the level "very good" for the other questions. According to the results of  $\bar{X}$ , the levels to which the students agree with answers offered by the questions are "agree" for question 1 and "completely agree" for other questions.

Considering the findings in Table 2, which contains the results of part 3 of the questionnaire, it can be seen that the students' views correspond to "agree" for questions 2, 6 and 11 and to "completely agree" for other questions. According to the results of  $\bar{X}$ , the levels to which the students agree with answers offered by the questions according to the Likert-type 1-to-5 rating scale are "agree" for questions 6 and 11 and "completely agree" for other questions.

The significance of the responses to questions in part 2 of the questionnaire in consideration of the students' demographic profiles was tested using the t-test reliability analysis. Because the significance level (p) values varied from 0.066 to 0.904, which is greater than 0.05, it can be concluded that there is no significant variation among student responses to questions in part 2 of the questionnaire based on the differences in the students' demographic profiles. The significance of the responses to questions in part 3 of the questionnaire in consideration of the students' demographic profiles was tested using the t-test reliability analysis. Because the significance level (p) values varied from 0.329 to 0.928, which is greater than 0.05, it can be concluded that there is no significant variation among student responses to questions in part 3 of the questionnaire based on the differences in the students' demographic profiles.

## RESULTS

In this study, concept maps were designed using the CBCM technique for the microprocessors module of the FIT course relating to the IT field. The concept maps were taught to the students via a WBDE platform. The contribution of the concept maps to education and their effect on students was studied. In the scope of the study, the concept map method has been used in both subject presentation and evaluation and has enjoyed popularity among the students.

According to the survey results, the students have most eagerly agreed with the propositions claiming that "presentation of subjects with the use of concept maps contributes to better learning and understanding of those subjects" and that "exams prepared using concept maps contribute to the learning of the subjects". Moreover, concerning views on CBCM, the students most eagerly agreed with the propositions "I believe that CBCM would be useful in studying for exams" and "Lessons are more enjoyable if taught using CBCM".

It has also been determined that demographic variables of the students do not have an impact on their views concerning the teaching material and CBCM. These results lead us to conclude that preparation of modules in TVE fields using CBCM and their teaching via WBDE is a method that would likely improve the students' performance.

**Table 2. Questions and findings of part 3 of the questionnaire**

#	Questions that address the students' views on teaching with WBDE using the CBCM technique	Student views (f)					Student views (%)					X̄	Level of Agreement
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
1	Have CBCM helped you to better learn complicated subjects?	1	0	2	12	18	3.0	0	6.1	36.4	54.5	4.39	CA
2	Have CBCM helped you build connections between the subjects and sub-subjects?	0	0	3	19	11	0	0	9.1	57.6	33.3	4.24	CA
3	Have figures and graphics used in CBCM made abstract concepts clearer and better understandable?	1	0	3	8	21	3.0	0	9.1	24.2	63.6	4.45	CA
4	Do you believe that CBCM would be useful when studying for exams?	0	0	1	9	23	0	0	3.0	27.3	69.7	4.67	CA
5	Do lessons taught using CBCM tend to be more enjoyable?	0	1	0	10	22	0	0	3.0	30.3	66.7	4.61	CA
6	Have CBCM increased your interest in the FIT course?	2	0	1	17	13	6.1	0	3.0	51.5	39.4	4.18	A
7	Have CBCM made it possible you to repeat a subject in a shorter time?	1	0	4	6	22	3.0	0	12.1	18.2	66.7	4.45	CA
8	Do you believe that CBCM are simple and easy to understand?	1	0	2	13	17	3.0	0	6.1	39.4	51.5	4.39	CA
9	Has the preparation of CBCM as animations increased your interest in concept maps?	1	0	4	13	15	3.0	0	12.1	39.4	45.5	4.24	CA
10	Would you recommend using questions involving the completion of concept maps in exams?	2	1	1	9	20	6.1	3	3.0	27.3	60.6	4.33	CA
11	Will you now make your own concept maps when studying for your courses?	1	1	1	13	8	3.0	3	30.3	39.4	24.2	3.79	A

CA: Completely Agree A: Agree

### References

- Akar, F. (2006). *The effectiveness of the discovery learning strategy on the mathematics achievement at the second step elementary*. Unpublished master's thesis, Çukurova University, The Institute of Social Sciences, Adana, Turkey.
- Altun, M. (2002). *Maths teaching in 6th,, 7th and 8th classes, (2nd ed.)*. Bursa: Alfa Publishing.
- Başar, M., Ünal, M. & Yalçın, M. (2001). *The reasons of the maths fear starting from the primary school. the congress of v. science and maths education*. Retrieved August 10, 2007, from [http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b\\_kitabi/PDF/Matematik/Bildiri/t212d.pdf](http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/Matematik/Bildiri/t212d.pdf)
- Cooper, B. & Harries, T. (2002). Children's responses to contrasting 'realistic' mathematics problems: Just how realistic are children ready to be mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 49, 1-23.
- De Bock, D., Van Dooren, W., Janssens, D. & Verschaffel, L. (2002). Improper use of linear reasoning: An in-depth study of the nature and the irresistibility of secondary school students' errors. *Educational Studies in Mathematics*, 50, 311-334.
- Depaepe, F., De Corte, E. & Verschaffel, L. (2010). Teachers' approaches towards word problem solving: Elaborating or restricting the problem context. *Teaching and Teacher Education*, 26, 152-160.
- Dursun, Ş. & Dede, Y. (2004). The factors affecting students' success in mathematics: Mathematics teachers' perspectives. *Gazi University, The Journal of the Education Faculty*, 24(2), 217-230.
- Erden, M. (1986). Primary school 1st, 2nd, 3rd, 4th, and 5th graders' behaviours when solving problems based on four operations. *Hacettepe University, The Journal of the Education Faculty*, 1, 105-113.
- Ersoy, Y. & Gür, H. (2004). *Maths teaching based on problem setting and solving approach – 1: Teachers' experiences and some problems. The board of mathematicians: The science corner*. Retrieved July 17, 2007, from <http://www.matder.org.tr/bilim/hgyepk.asp?ID=82>
- Gainsburg, J. (2008). Real-worlds connections in secondary mathematics classrooms. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 11, 199-219.
- Greer, B. (1997). Modelling reality in mathematics classrooms: The case of word problems. *Learning and Instruction*, 7(4), 293-307.
- Gür, H. & Korkmaz, E. (2003). *The identification of primary school 7th graders' problem development skills. The board of mathematicians: The science corner*. Retrieved August 15, 2007, from <http://www.matder.org.tr/bilim/i7sopoabb.asp?ID=38>
- Inoue, N. (2005). The realistic reasons behind unrealistic solutions: the role of interpretive activity in word problem solving. *Learning and Instruction*, 15, 69-83.
- Inoue, N. (2002). *The role of personal interpretation in mathematical problem solving*. Columbia University.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and Standards for school mathematics, national council of teachers of mathematics*. Reston, VA.
- Reusser, K. & Stebler, R. (1997). Every word problem has a solution – the social rationality of mathematical modeling in schools. *Learning and Instruction*, 7, 309-327.
- Sevgen, B. (2002). *The structure and the development of mathematical thought. The proceedings of v. national science and maths teaching congress ulusal fen bilimler*. Retrieved August 10, 2007, from [http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b\\_kitabi/PDF/Matematik/Bildiri/t250DD.pdf](http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/Matematik/Bildiri/t250DD.pdf)
- Soylu, Y. & Soylu, C. (2006). The importance of problem solving in the way of achievement in maths classes. *İnönü University, The Journal of the Education Faculty*, 7(11), 97-111.
- Verschaffel, L., De Corte, E. & Lasure, S. (1994). Realistic considerations in mathematical modeling of school arithmetic word problems. *Learning and Instruction*, (4), 273-294.

- Verschaffel, L., Greer, B. & De Corte, E. (2000). *Making sense of word problems*. Lise: Swets and Zeitlinger.
- Verschaffel, L., De Corte, E., & Viersraete H. (1999). Upper elementary school pupils' difficulties in modeling and solving nonstandard additive word problems involving numbers. *Journal for Research in Mathematics Education*, 3(30), 265-285.
- Umay, A. (2007). *The new face of our old friend (1st ed.)*. Ankara: Aydan WEB Foundations.
- Umay, A. (2003). The ability of mathematical reasoning. *Hacettepe University, The Journal of the Education Faculty*, 24, 234-243.
- Xin, Z. & Zhang, L. (2009). Cognitive holding power, fluid intelligence, and mathematical achievement as predictors of children's realistic problem solving. *Learning and Individual Differences*, 19, 124-129.
- Yazgan, Y. & Bintaş, J. (2005). Fourth and fifth grade students' level of problem solving strategies: A teaching experiment. *Hacettepe University, the Journal of the Education Faculty*, 28, 210-218.
- Yoshida, H., Verschaffel, L. & De Corte, E. (1997). Realistic considerations in solving problematic word problems: Do Japanese and Belgian children have the same difficulties? *Learning And Instruction*, 7, 329-338.



## An Investigation of Pre-Service Elementary School Teachers' Knowledge Concerning Quadrilaterals

Berna CANTÜRK GÜNHAN<sup>\*a</sup>

<sup>a</sup>Dokuz Eylül University, Faculty of Education, İzmir/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.2014.017

#### Article history:

Received 09 November 2013

Revised 07 August 2014

Accepted 29 August 2014

#### Keywords:

Pedagogical content knowledge,  
Subject matter knowledge,  
Pre-service teachers,  
Quadrilateral.

### Abstract

The purpose of this study was to examine pre-service teachers' subject matter knowledge (SMK) and pedagogical content knowledge (PCK) about quadrilaterals. The research was a case study. Within the scope of the research, five open-ended questions concerning quadrilaterals were asked to pre-service teachers, who are at five different geometrical thinking levels. According to the research, it was determined that of the pre-service teachers, the SMK of those whose geometrical thinking levels were low was poor and they confused the relationships among quadrilaterals. In the light of the research, it was suggested that emphasis be placed on making the pre-service teachers acquire the SMK and PCK while they were being trained and the atmosphere where they can share these knowledge be created.

### Introduction

Geometry is an important part of the elementary and secondary school mathematics curriculum. "The study of geometry contributes to helping students develop the skills of visualization, critical thinking, intuition, perspective, problem solving, conjecturing, deductive reasoning, logical argument and proof" (Jones, 2002, p 122). Perception of geometrical shapes contributes to problem solving (Martin & Strutchens, 2000). Teachers must know how to teach the concepts as regards geometry in order for the students to acquire the desired skills. However, a number of studies indicate that teachers' subject matter knowledge (SMK) and their pedagogical content knowledge (PCK) are not enough (Barrantes & Blanco, 2006; Hershkowitz & Vinner, 1984; Van der Sandt & Nieuwoudt, 2003). Therefore, students make mistakes in matters of geometry. To overcome these mistakes, it is necessary to assess the teachers' knowledge regarding these concepts.

The competence, which a teacher, who is one of the most important elements in the educational system, possesses, greatly affects the students' learning process (Ball & McDiarmid, 1988). The knowledge the teachers possess constitutes this fitment. Also, as Hill, Blunk, Charambous, Lewis, Phelps, Sleep and Ball (2008) pointed out "there is a powerful relationship between what a teacher knows, how she knows it, and what she can do in the context of instruction".

Shulman (1987) categorized the type of information which teachers should have as follows: subject matter knowledge, general pedagogical knowledge, curriculum knowledge, pedagogical content knowledge, knowledge of learners and their characteristics, knowledge of educational contexts, and knowledge of educational purposes. On the other hand, Grossman, who is Shulman's PhD student, sums up the type of information teachers should have under the four headings: subject matter knowledge, pedagogical knowledge, pedagogical content knowledge, and curriculum knowledge (Swenson, 1998).

\* Author: bernagunhan@gmail.com

Of these types of knowledge, subject matter is an essential component of teacher knowledge (Ball & McDiarmid, 1990). SMK is knowledge of the content of the discipline, consisting both of substantive knowledge (the key facts, concepts, principles and explanatory frameworks in a discipline) and syntactic knowledge (the nature of enquiry in the field, and how new knowledge is introduced and accepted in that community) (Shulman, 1986). Mathematics educators performed studies similar to those of Shulman's studies (Hill, Rowan & Ball, 2005; Ma, 1999). In one of the studies regarding teachers' knowledge in mathematics teaching, Ma (1999) indicated that mathematics teachers should understand mathematics in depth while teaching it to children and should be able to reflect it in their teaching. Ball (1990), on the other hand, bases the mathematical knowledge the teacher should possess on the following three criteria: A teacher's knowledge of mathematical concepts and operations must be correct; a teacher should know the underlying rules and understandings and s/he is able to explain their reasons; a teacher should understand and assess the relationships among the mathematical ideas. A teacher need not be only proficient in regards to their mathematical knowledge; they must also be skilled in conveying it. Pedagogical content knowledge, another type of knowledge, is involved in this process, on which Shulman first focused momentarily in 1986. Shulman, in his study in 1986, defined PCK as follows:

.....the most regularly taught topics in one's subject area, the most useful forms of representation of those ideas, the most powerful analogies, illustrations, examples explanations, and demonstrations-in a word, the ways of representing and formulating the subject that make it comprehensible to others. PCK also includes an understanding of what makes the learning of specific topics easy or difficult: the conceptions and preconceptions that students of different ages and backgrounds bring with them to the learning of those most frequently taught topics and lessons (Shulman, 1986, p. 9).

In his following studies, Shulman continued to define PCK as follows:

PCK represents the blending of content and pedagogy into an understanding of how particular topics, problems, or issues are organized, represented, and adapted to the diverse interests and abilities of learners, and presented instruction. It is the category most likely to distinguish the understanding of the content specialist from that of the pedagogue (Shulman, 1987, p. 8).

As will be understood from Shulman's two definitions, a teacher presents the SMK that s/he has by finding several ways to represent them by adapting the learning materials with consideration to the students' individual differences, that is to say by transforming them into the form the students will be able to understand. In this context, the most important point distinguishing a math teacher from a mathematician is the ability to demonstrate the interaction of the knowledge of mathematics with the knowledge of pedagogy, namely to educationally-effectively present the knowledge of mathematics according to the varieties of basic skills and talents the students have (Shulman, 1987).

Some researchers suggested that two of PCK's constituents are knowledge of students' understanding and potential misunderstandings of a subject area and knowledge of instructional strategies and representations for teaching a particular topic (An, Kulm & Wu, 2004; Grossman, 1990; Kulm, R. Capraro, M. Capraro, Burghardt & Ford, 2001; Marks, 1990; Schoenfeld, 1998; Winsor, 2003). In addition, the fact that teachers should know popular understandings and misunderstandings such as what pre-learning the students possess concerning the topic, where they experience difficulties and which aspects they find interesting was emphasized by the researchers (Cochran, DeRuiter & King, 1993; Fennema & Franke, 1992; National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 2000; Tirosh, Fischbein, Graeber & Wilson, 1998). This study also focuses on these components: knowledge of students' understanding and potential misunderstandings as well as knowledge of instructional strategies.

Students' understanding of geometry and acquiring geometrical thinking depend on a teacher's knowing geometry in depth and teaching it in an effective way. The studies conducted demonstrate that the teachers whose SMK and PCK are high help students think and learn (Ball 1988a, Carpenter,



Fennema, Peterson, Chiang, & Loef; 1989; Ma, 1999; Rovegno, 1992; Wilson & Winwberg, 1989). Lenhart (2010) also found a relationship between middle school math teacher pedagogical content knowledge and student “Standards of Learning” scores in geometry and measurement. In the learning process of students, it is of great importance for the SMK and the PCK of the existing teachers and pre-service teachers to be high. However, Ball, Lubienski and Mewborn (2001) pointed out that elementary and secondary, pre-service or experienced teachers have widespread weaknesses in understanding the basic concepts and relationships in mathematics. Some other researchers indicated that pre-service and in-service middle school teachers’ content knowledge in geometry is low (Fuys, Geddes & Tischler, 1988; Mayberry, 1983). Also, Hershkowitz and Vinner (1984) found that the pre-service and in-service teachers lacked basic geometrical knowledge, skills and analytical thinking ability. On the other hand, Barrantes and Blanco (2006) stated that most of the prospective teachers come to the university with the same lack of knowledge and experiences about geometry. They observed that the standard teaching techniques led the pre-service teachers to not employing different materials and sources. Van der Sandt and Nieuwoudt (2003), in the study they conducted, examined the content knowledge of both 7th grade geometry teachers and pre-service teachers. It was observed that both groups showed an insufficient content knowledge in the teaching processes and they failed to reach the desired geometric thinking levels. Chinnappan, Nason and Lawson (1996) examined pre-service secondary mathematics teachers’ pedagogical and content knowledge of trigonometry and geometry. They reported that the student teacher showed a general lack of integration of mathematical knowledge with pedagogical principles and the teacher’s pedagogical content knowledge seemed to be poorly developed. Gal (1998), in one of his studies indicated that high school teachers were not aware of students’ levels of thinking about special segments with triangles, and for this reason, the teachers were wrong in some instructional decisions.

Studies also show that teachers and their students tended to exhibit similar patterns of misconceptions (Swafford, Jones & Thornton, 1997). Some studies reported that there was a confusion in geometric concepts, which is sometimes caused by teachers and sometimes by students (Baturu & Nason, 1996; Clements, 1999; Currie & Pegg, 1998; Fujita, 2008; Fuller, 1997; Heaton, 1992; Lehrer, Jenkins & Osana, 1998; Monaghan, 2000; Okazaki & Fujita, 2007; Wu & Ma, 2005). For instance, Menon (1998) found that 54 pre-service elementary teachers have a procedural understanding of area and perimeter rather than a conceptual and relational understanding (cited in Kow & Yeo, 2008). Cunningham and Roberts (2010), found that despite being given the definitions of the altitude of a triangle and the diagonal of a polygon, pre-service elementary school teachers have limited understanding of these concepts. On the other hand, Aslan-Tutak (2011) observed that secondary education mathematics pre-service teachers have misconceptions in the relationships between similarity and equality and on the subjects of reflection and symmetry.

Quadrilaterals were chosen in this study because it is one of the most basic concepts in geometry, and a field in which students experience misconceptions and difficulties (Clements, 1999; Currie & Pegg, 1998; Monaghan, 2000; Wu & Ma, 2005). Monaghan (2000) noted that many students had deficiencies in understanding the properties of quadrilaterals. Quadrilaterals are taught both in elementary and secondary education. In fact, the geometrical concepts are defined in four basic categories in pre-school curriculum: circular, square, triangle and rectangle (Clements, 1998, Ministry of National Education [MNE], 2006). In addition, quadrilateral types confront students in daily life. For this reason, it is of great significance for the teachers to have enough mathematical knowledge while teaching these concepts. We encounter some studies in literature where the teachers and pre-service teachers confuse the relationships among quadrilaterals (Fujita, 2008; Okazaki & Fujita, 2007). In a study with pre-service primary teachers in their first and third year of university in Scotland, Fujita and Jones (2006a) reported that they did not seem to have a good understanding of the hierarchical relationship between quadrilaterals. For example, the pre-service teachers regarded “a rectangle” as a special case of “a square” and they could draw a correct image of a square but they defined it incorrectly. Furthermore, even after two years of education, their understanding did not seem to improve. In another study, Yee Han (2003) found that in-service teachers did not have a good understanding of quadrilaterals. Fujita

and Jones (2006b) in their research to determine the perceptions of trainee primary teachers concerning parallelogram, demonstrated that only a minority of 105 candidates studying at the second year in the university have the knowledge of parallelogram. The cited research studies mainly focus on pre-service and in-service teachers' subject matter knowledge and less has been done with pedagogical content knowledge about quadrilaterals.

Successful geometry teaching depends on the geometry knowledge the teacher has and his/her ability to teach it in an effective way. In addition, the fact that understanding geometry in depth by teachers will help students cope with the difficulties they encounter. According to Ball (1988b), teachers' PCK and their thoughts about mathematics are found in the years when they are students at the university and the structuring of this process continues in the course of their career. The most important step to be able to contribute to this process of structuring is experienced in the institutions that train the teachers. Besides, it is necessary that mathematics teachers, when they are students at the university, should primarily be aware of their concept knowledge and be capable of associating the concepts they know correctly (National Research Council [NRC], 2000). In this context, an important mission falls to the institutions training teachers. Primarily, it is necessary that to the extent a pre-service teacher, having already graduated or about to graduate from the teacher-training institutions, possesses these types of knowledge be known. The purpose of this study is to investigate both the SMK that the pre-service Elementary School Teachers possess regarding quadrilaterals included in the curriculum of the primary education, and the PCK that they have concerning mistakes, which the 5th grade students had about the quadrilaterals, the potential reasons for these mistakes, and strategies to overcome these mistakes. This research study aimed at answering the following research questions:

1. What is the pre-service elementary school teachers' subject matter knowledge about quadrilaterals on fifth grade curriculum?
2. What is the pre-service elementary school teachers' pedagogical content knowledge about quadrilaterals on fifth grade curriculum?

## Method

### Research Design

Case study, which one of the qualitative research methods, was preferred in the study. Because the present study is intended for presenting SMK that pre-service elementary school teachers have concerning quadrilaterals and PCK that they possess the elementary students' mistakes, the reasons of these mistakes, and strategies to overcome these mistakes. The SMK and PCK of pre-service elementary school teachers were analyzed within the context of classroom teacher training curriculum.

### Participants

Data were collected from the five junior student teachers (1 female and 4 male) enrolled in the Elementary School Teacher Training Program at a public university. The sampling of maximum diversity was used while the pre-service teachers forming the sampling of the study were selected. The purpose in the method of this sampling is not to generalize via ensuring the diversity, but to discover what kind of commonalities and similarities exist between the situations exhibited in diversity (Yıldırım & Şimşek, 2004). While five pre-service teachers were selected, "The Van Hiele Geometry Test (VHGT)" was applied to thirty-two third year students at the end of the Teaching Mathematics II Course, which they were taught in the spring semester. These questions were used to determine the students' understanding of geometric concepts as identified by P.M. Van Hiele and his wife D. Van Hiele-Geldof (1959; cited in Lee, 1999). Based on this test, it was possible to determine the geometric thinking level of the students. Geometrical thinking levels are made up of five levels and summarized by the abilities each level measures as shown in Table 1 (Lee, 1999). This test was translated into Turkish by Duatepe

and she applied it to pre-service elementary school teachers (Duatepe, 2000). In her study, Cronbach Alpha reliability measures were found as .82; .51; .70; .72 and .59 for the first, second, third, fourth and fifth level, respectively.

**Table 1.** *The Abilities That Each Level of Van Hiele Geometry Test Measures*

Level	Items	Measured the Abilities
1	1 – 5	Identify, Recognize geometric shapes based on an individual's visual abilities, (Visualization)
2	6 – 10	Measure properties of geometric shapes by observing and drawing a picture, (Analysis)
3	11 – 15	Verify figures, hierarchically, by analyzing the properties of figures, (Abstraction)
4	16 – 20	Understand proof meaning in the context of definitions, axioms, and theorems, (Deduction)
5	21 – 25	Identify the consistency of set axioms and compare axiomatic systems. (Rigor)

In order for the students' levels to be determined, it is necessary that they should at least answer three of the five questions at each level. In the study, in consequence of the Van Hiele Geometry Test applied to the pre-service teachers, there is 1 teacher at the fifth level, 1 teacher at the fourth level, 10 at the third level, 12 at the second level and 8 at the first level. One person was selected for the research from each of the five levels. Instead of expressing them with their names, the pre-service teachers taking part in the study were expressed/specified via a kind of coding in the form of PT1 (pre-service teacher at the 1st level-male), PT2 (pre-service teacher at the 2nd level-male), PT3 (pre-service teacher at the 3rd level-male), PT4 (pre-service teacher at the 4th level-male) and PT5 (pre-service teacher at the 5th level-female).

### Elementary School Teacher Education Program

Elementary school teacher training is a four-year program. In the first year, pre-service teachers take the courses of Basic Mathematics I and II, which are intended for mathematics content knowledge (MCK) and until the end of the third year, they take courses such as "educational psychology", "teaching principles and methods", "teaching technologies and developing materials" and "class management", which are intended for Pedagogical Knowledge. For PCK, on the other hand, they take Mathematics Teaching I and Mathematics Teaching II only in the third year. In the content of Mathematics Teaching-I, which is taken in the fall semester, the focus is on topics such as teaching and learning strategies to be utilized in mathematics teaching, the scope, aim and characteristics of elementary education mathematics curriculum, and the significant skills in mathematics teaching (association, representations, communication, reasoning, problem solving). On the other hand, in the content of Mathematics Teaching-II, which is taken in the spring semester, the pre-service teachers receive training as to how they will practice the learning methods aimed at the acquisitions included in the learning fields of "Geometry, Numbers, Data, Measurement", included in the Ministry of National Education (MNE) curriculum, as well as how they can carry out evaluations in the subject of mathematics. In particular, they are expected to be familiar with the program in Mathematics Teaching-I and Mathematics Teaching-II, and to be aware of the relationships between the mathematics concepts, and knowledge of students' mistakes and of what must be taken into account while teaching the students these concepts. During two semesters of the activities developed by pre-service teachers had been evaluated with them on discussion about whether these activities could be achieved concepts or not, whether or not they were referred to any misconceptions and the use of techniques which method would be more appropriate in order to achieve concepts. The researcher observed the practices of pre-service teachers in the subject of Mathematics Teaching, and the diversity in the

performances the pre-service teachers exhibited in their practices drew the researcher's attention. The diversity was observed from that pre-service teachers reflect the mathematical concepts as right or wrong. The reason for diversity was questioned examining their SMK and PCK about quadrilaterals when the knowledge the participants acquired in the subject of Mathematics Teaching, which they took for two semesters, was new. However, the pre-service teachers created lots of activities intended for the so-called acquisitions in curriculum, but none of those experiences were directly related to quadrilaterals.

### **Instrument**

The pre-service teachers were asked five open-ended problems concerning quadrilaterals taught under the name of the field of geometry learning that is included in the elementary curriculum. A number of suggestions on open-ended questions for SMK and PCK of pre-service teachers on the fact that interviews and multiple choice items can be used, on observation and analyses that can be made, and on in-class interactions can be studied in depth in the investigations carried out in the literature (Ball & Bass 2000; Hill et al. 2005; Ma, 1999; Manizade & Mason, 2011; Zhou, Peeverly & Xin, 2006). In this study, open-ended questions were also asked to the pre-service teachers. The problems were formed to assess pre-service teachers' subject matter knowledge and pedagogical content knowledge. In order for the questions formed by the researcher to be appraised whether these questions were appropriate with the acquisitions taught regarding quadrilaterals in the curriculum, the views of two mathematics educators were received apart from the researcher. The questions were finalized in accordance with the views of the mathematics educators. In the questions, the texts are different but the questions asked in their choices are the same and are as follows:

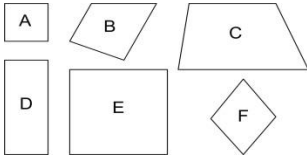
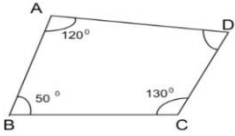
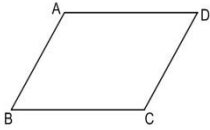
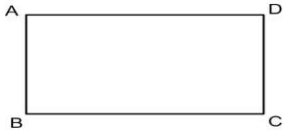
- a. Find the answer to the problem.*
- b. List two common mistakes students may make while performing (i) and/or (ii)*
- c. Describe possible sources for each of these mistakes.*
- d. How will you fix these mistakes? \**

In the questions, the "a" choice is related to measuring the pre-service teachers' subject matter knowledge of quadrilaterals. Subject matter knowledge was categorized as pre-service teachers' knowledge on basic concepts and their relationships with basic drawing. The "b", "c" and "d" choices are related to measuring the pre-service teachers' pedagogical content knowledge of quadrilaterals. Pedagogical content knowledge was categorized as knowledge of students' mistakes, the reasons for these mistakes and instructional strategies aiming at overcoming them. The text part of the questions, the categories of SMK and PCK have been given in Table 2.

---

\* These choices of questions were adapted from Işıkşal's (2006) study.

**Table 2.** Problems, Categories of SMK and PCK

Problems	Categories of SMK and PCK
<p>1. Of the shapes below, find the regular quadrilaterals.</p> 	<p>SMK- basic principles-1a (The pre-service teachers are expected to know the relationship of quadrilaterals and to distinguish the regular quadrilaterals). (Correct answer is A and E) PCK- knowledge on students' mistakes- 1b, the reasons for the mistakes-1c and instructional strategies-1d</p>
<p>2. "Both pairs of mutual edge are made up of parallel line pieces and the shape is a regular polygon." Which of the quadrilaterals do the properties given above belong to?</p>	<p>SMK- basic principles-2a (The pre-service teachers are expected to find the regular polygon by using the relationship of quadrilaterals) (Correct answer is square) PCK- knowledge on students' mistakes- 2b, the reasons for the mistakes-2c and instructional strategies-2d</p>
<p>3. How much degree is the angle of D in the below quadrilateral?</p> 	<p>SMK- basic principles-3a (The pre-service teachers are expected to find the angle by using the features of quadrilaterals) (Correct answer is 60 degree) PCK- knowledge on students' mistakes- 3b, the reasons for the mistakes-3c and instructional strategies-3d</p>
<p>4. Draw the ABCD parallelogram's heights belonging to D corner.</p> 	<p>SMK- basic drawing-4a (The pre-service teachers are expected to draw the heights by using the features of quadrilaterals) PCK- knowledge on students' mistakes- 4b, the reasons for the mistakes-4c and instructional strategies-4d</p>
<p>5. How many symmetry lines the ABCD rectangle has? Draw.</p> 	<p>SMK- basic drawing-5a (The pre-service teachers are expected to draw the symmetry lines by using the features of quadrilaterals) PCK- knowledge on students' mistakes- 5b, the reasons for the mistakes-5c and instructional strategies-5d</p>

### Data Analysis

In the present research, the data were collected making interviews via five open-ended questions. Each interview lasted for about 45 minutes. The analysis of these interviews, on the other hand, was carried out with content analysis. Content analysis is a technique used for the characterization and comparison of the data from the interviews (Altunışık, Çoşkun, Bayraktaroglu & Yıldırım, 2004). The data were evaluated within the framework of the two research questions of the study. First, the answers given to the "a" choice of the questions asked for the evaluation of the SMK of classroom pre-service teachers were categorized as pre-service teachers' knowledge on basic concepts and their relationships with basic drawing. Answer to these questions were summarized and evaluated, with respect to

whether or not pre-service teachers brought with them knowledge. Secondly, the answers given to “b”, “c” and “d” choices of the questions asked for the evaluation of the classroom pre-service teachers’ PCK were categorized as knowledge of students’ conceptions, the reasons for the mistakes and instructional strategies aiming at overcoming them (see Table 2). Later, it was ensured that the answers of pre-service teachers were separated to significant divisions via coding operation. The views of the participants at the different geometrical thinking levels were compared and codings were created based on these comparisons. Another mathematics educator also carried out a coding operation. Coding schema was presented in Table 3 in detail. The consistency between the two codings was calculated based on  $P = \frac{Na}{Na + Nd}$  formula determined by Miles and Huberman (1994) (“P is the percent of consistency”, “Na is the consistency amount” and “Nd is the inconsistency amount”). It is stated that in the codings carried out using this formula, there is at least a 70% reliability rate (Miles & Huberman, 1994). After the coding operation was completed, the reliability among the researchers was calculated. The percentage agreement between the two raters was roughly 93%. This percentage calculated demonstrates that the codings made were reliable.

## Results

Findings of the research have been discussed within the framework of two research questions formed to deeply understand and examine the pre-service teachers’ subject matter and pedagogical content knowledge concerning the concept of quadrilaterals included in the curriculum.

### Pre-service elementary school teachers’ subject matter knowledge

While the SMK of pre-service teachers was being evaluated, regarding quadrilaterals and their relationships, their knowledge of necessary drawings and how they reflect this knowledge was also examined.

While the information derived from the first three questions regarding quadrilaterals encompassed knowledge of basic concepts and their relationships, those obtained from the fourth and fifth questions involved knowledge of basic drawings in quadrilaterals. If we are to examine the answers the pre-service teachers gave to these questions respectively, the pre-service teachers are asked to distinguish the regular quadrilaterals in the given shape in “*Problem 1*”. It was observed that of the pre-service teachers, PT5, PT4 and PT3 were correctly able to distinguish the regular quadrilaterals, that is, the square shapes. PT2 and PT1, on the other hand, indicated rhombus among the regular quadrilaterals, whereas, square is a special case of rhombus and rectangle. This finding, as in the study of Okazaki and Fujita (2007), indicates that two pre-service teachers did not seem to have the hierarchical relationships between quadrilaterals. In “*Problem 2*”, the pre-service teachers are asked to determine the quadrilaterals of the given characteristics. As is the case in “*Problem 1*”, while PT5, PT4 and PT3 said that the quadrilaterals bearing the given characteristics are squares, PT2 and PT1 failed to answer, instead stating that it might be a rectangle or a parallelogram. This finding shows that the concepts of regular quadrilaterals and the characteristics of rectangles in PT2 and PT1 pre-service teachers were not completely developed. On the other hand, in “*Problem 3*”, the pre-service teachers are asked to find the fourth angle of the quadrilateral using the measurements of three angles which were given. It was observed that all of the pre-service teachers found the required value. The pre-service teachers are asked to draw the heights belonging to the D corner of the parallelogram given in “*Problem 4*”. While PT5, PT4, PT3 and PT2 pre-service teachers drew the heights correctly, PT1 pre-service teacher drew the height belonging only to the BC edge of the D corner. When he was asked why he did not draw the height belonging to the other AB edge, he said that did not occur to him. The fifth problem asked the pre-service teachers to draw the symmetry line of a rectangle. While the pre-service teachers, PT5, PT4 and PT3 made the correct drawing, the rectangle has two symmetry lines; the other pre-service teachers

could not make this. PT2 and PT1 suggested and showed that a rectangle has four symmetry lines. The mistake these pre-service teachers made is that they confused the rectangle's symmetry lines by counting diagonals with the square's symmetry lines. That is to say, the facts that pre-service teachers confused the characteristics of quadrilaterals were reflected in their drawings.

In brief, we can say that in this sample the pre-service teachers' quadrilateral knowledge, whose Van Hiele geometric thinking levels were low, was weaker than that of the other pre-service teachers. In addition, it was observed that these pre-service teachers (PT2 and PT1) confused the characteristics of quadrilaterals. Similar results were found in the study Fujita (2008), Okazaki and Fujita (2007) made.

### Pre-service elementary school teachers' pedagogical content knowledge

Pedagogical content knowledge was categorized as knowledge of students' conceptions, reasons for their mistakes, and the instructional strategies aiming at overcoming them. In Table 3, the mistakes, reasons for the mistakes, and the instructional strategies aiming at overcoming them are given.

As seen in the Table 3, pre-service teachers classified the mistakes the students might make as conceptual, drawing, or operational mistakes, as well as mistakes arising from the question's not being understood. The answers the pre-service teachers gave concerning the reasons of these mistakes and the instructional strategies aiming at overcoming them are examined in detail below.

**Table 3.** *The Mistakes, Their Reasons and the Instructional Strategies Aiming at Overcoming Them*

Type of Mistake	Reasons of the Mistake	Instructional Strategies Aiming at Overcoming the Mistake
Conceptual Mistake	The concept's not being completely formed Lack of knowledge Misconception	Use of concrete material  Examples from daily life The activities to make them reach the concept
	The constructivism-based education's not being given Not paying attention to crucial points of the concepts The hierarchical order of quadrilaterals and their characteristics' not being known	The teaching methods based on constructivism Paying attention to crucial points of the concepts Discovery learning Consolidation via game Showing and recounting
Drawing Mistake	The concept's not being completely formed Carelessness	Paying attention to misconceptions Solving problems including different drawings
Operational Mistake	The concept's not being completely formed Carelessness	Increasing the problem solving Developing four operations skills
The Mistake arising from the question's not being understood	Carelessness	Carefully reading of the question

In "Problem 1", PT5 said that some students would only give rhombus as an example for regular quadrilateral and would not give square as a regular polygon, and stated that as a reason for this, the concept of regular quadrilaterals was not completely formed in the students. She suggested that in order for the students to grasp the concept of a regular quadrilateral and its characteristics, the teachers should help students' learning by employing concrete materials and providing examples from

daily life. PT4 stated that students might also indicate a rhombus and a rectangle as regular quadrilaterals. He said that students might lack knowledge and have misconceptions as the reason for these mistakes. He stated that teachers could employ concrete materials and activities to help students understand the concept during the lesson in order for the mistakes to be corrected. PT3, on the other hand, said that the students could not indicate the regular quadrilaterals and this was due to the concepts' not being completely formed because the students were not provided with the education based on constructivism. In order for this situation to be corrected, he stated that the learning methods based on constructivism such as cooperative learning and drama were employed during lecturing. PT2 states that students can show the wrong shapes because the concept of a regular quadrilateral was not formed in the students. In order for this mistake to be corrected, he said that teachers should teach by showing different regular quadrilaterals during the lesson. PT1 failed to state, in a logical way and in mathematical language, the mistakes the students might make, and reasons for the neither mistakes nor what must be done to overcome them.

In "Problem 2", PT5 stated the mistakes the students may make in the second problem as follows;

*"To the question of what kind of quadrilateral is square when some characteristics of the square are provided, students can answer as rectangle, trapezoid or parallelogram. Students cannot match what are given with the concepts. The reason for these mistakes is that "students do not know well the characteristics of quadrilaterals and the relationships between them". In for the mistakes to be overcome, "teachers must provide the environments for students to discover the characteristics of quadrilaterals and ensure that students should strengthen their characteristics through mathematical games".*

PT4, on the other hand, stated that students might indicate a rectangle or a parallelogram as the quadrilateral bearing these characteristics and this might be due to their misconceptions. It was pointed out that students should be ensured to learn by discovery in order for these mistakes to be corrected. PT3 suggested the mistakes the students might make as follows:

*"Because there is the expression of "pairs of mutual edge" in the characteristics of the given quadrilateral in the question, students may think that the asked quadrilateral can be "rectangle" or "parallelogram" because of the words "parallel"."*

PT3 stated that the reason for students' mistakes was that the concepts were not completely learned and the teacher might not pay attention to the points at which conceptual errors might occur. It was suggested by PT3 that for these mistakes not to happen, the teachers should be careful about the situations where misconceptions might occur during the lesson. PT2, on the other hand, stated that students might not completely be able to comprehend the question. In this case, the pre-service teacher said that the teacher must ensure that the question be read carefully. When considering the comments of the pre-service teacher, he can be regarded as incompetent in his answer which he gave, because he also experience problems in the concept of a regular quadrilateral. PT1 stated that students would say that the quadrilateral bearing the characteristics in the question might be a square (which is the correct answer) instead of a rectangle. He could not state the reason for the mistake. He pointed out that the solution to the question should be taught in order for the mistake to be corrected. Because the concept of regular polygon was wrongly formed in PT1, it was observed that his answers were in this direction. This finding matches up with the Fujita and Jones's (2006) discovery where pre-service teachers wrongly did the association among the quadrilaterals.

In "Problem 3", PT5, PT4 and PT3, similarly, specified the mistakes the students might make. Three pre-service teachers said that students would consider the quadrilateral given in the question as if it was a parallelogram and would resort to sum up the angles of the successive corners and equalize them. They stated that the source of the mistake was misconceptions and that in order for this mistake to be overcome, use of activities should be employed during the lesson (PT5, PT4 and PT3), solving the sample questions should be increased (PT5), and making use of mathematical games through the use of reinforcement (PT4 and PT3). PT2 and PT1 remarked that students would make operational mistakes in



this question and this might be due to carelessness. In order for the mistakes to be overcome, they suggested that addition and subtraction operations should be done (PT2) and many more problems should be solved (PT1). It was observed that the pre-service teachers whose Van Hiele geometric level points were lower did not ground the students' mistakes on conceptual inadequacy or misconceptions, but on operational mistakes. This result is compatible with the findings of Menon (1998), who reported that pre-service elementary teachers have a procedural understanding of area and perimeter rather than a conceptual and relational understanding.

In "Problem 4", five pre-service teachers also remarked that students might make drawing mistakes. PT5 and PT3 showed the students' mistakes by drawing. PT4, PT2 and PT1 said that students would try to draw the heights of the parallelogram inside the shape. As the reason for these mistakes, all five pre-service teachers remarked that the concept of height was not completely formed and usual drawings about the quadrilaterals might have been made in the lessons. In order for these mistakes to be overcome, it was stated that the sample questions containing the drawings of shapes in different position should be solved (PT5, PT4, PT2, and PT1) and the misconceptions should be taken into account during the lessons (PT3).

In "Problem 5", PT5, PT4 and PT3 who correctly drew the symmetry lines of the rectangle, remarked that one mistake the students might make is to see *"the shape as if it had been square and might count the symmetry lines passing from the corners"*. This mistake arises from the students' confusion of the characteristics of quadrilaterals. To overcome this confusion, they said that the characteristics of quadrilaterals should be comprehended well and students should not be made to memorize, but *"they should be made to understand the characteristics of quadrilaterals over visual materials in the lessons"*. PT2 and PT1, who indicated incorrectly the symmetry line of the rectangle, stated that the students could draw the symmetry line from everywhere of the rectangle. They also pointed out that the mistake was due to students' not knowing how to take the symmetry of a shape and in order for the mistake to be overcome, how to take the symmetry of a shape should be shown and taught in detail.

The summarized form of the answers, which the pre-service teachers gave to the questions, is provided in Table 4. As can be seen from Table 4, in this sample, as the pre-service teachers' Van Hiele geometric thinking levels improve, their PCK increases. In the studies in literature, while teachers should make use of the teaching technologies (Baki, 2008) and of multiple representations (Bütün, 2005) in order to ensure that the students should be able to comprehend a certain topic or concept, it was observed that the pre-service teachers in the sample of this study, even though they took the subject of "teaching technologies and developing materials", did not reflect any of this in their PCK. Based on the answers the pre-service teachers provided within the scope of this study, the explanations reflecting the PCK of the pre-service teachers whose SMK was weaker can also be said to be poor.

**Table 4.** The Summation of Pre-Service Teachers' Answers

		PT5	PT4	PT3	PT2	PT1
	<i>Mistake</i>	<i>Conceptual</i>	<i>Conceptual</i>	<i>Conceptual</i>	<i>Conceptual</i>	-
P1	Instruction Strategies	Concrete material, Samples from the daily life	Concrete material, Activity	Teaching methods based on constructivism	Showing and explanation	-
P2	<i>Mistake</i>	<i>Conceptual</i>	<i>Conceptual</i>	<i>Conceptual</i>	<i>Failing to understand the question</i>	-
	Instruction Strategies	Learning by discovery, Reinforcing via game	Learning by discovery	Being careful about the crucial points of the concepts	Carefully reading of the question	-
P3	<i>Mistake</i>	<i>Conceptual</i>	<i>Conceptual</i>	<i>Conceptual</i>	<i>Operational</i>	<i>Operational</i>
	Instruction Strategies	Activity, Problem solving	Activity, Reinforcer, Game	Activity, Reinforcer, Game	Addition and subtraction operations	Increasing the problem solving
P4	<i>Mistake</i>	<i>Drawing</i>	<i>Drawing</i>	<i>Drawing</i>	<i>Drawing</i>	<i>Drawing</i>
	Instruction Strategies	Solving the problems including different drawings	Solving the problems including different drawings	Being careful about misconception s	Solving the problems including different drawings	Solving the problems including different drawings
P5	<i>Mistakes</i>	<i>Conceptual</i>	<i>Conceptual</i>	<i>Conceptual</i>	<i>Conceptual</i>	<i>Conceptual</i>
	Instruction Strategies	Concrete material	Concrete material	Concrete material	Showing and explanation	Showing and explanation

### Discussion, Conclusion & Implementation

In this study, the SMK and the PCK of the pre-service teachers at different geometrical thinking levels regarding quadrilaterals of elementary education were examined. Concerning the SMK of quadrilaterals, it was determined that the SMK of the pre-service teachers in interpreting and making sense of the quadrilaterals was not sufficiently deep. In this study, the pre-service teachers confused the characteristics of quadrilaterals were reflected in their drawings and they confused the hierarchical relationships between quadrilaterals. The results support the findings of previous studies. Such as, Fujita and Jones (2006), Fujita (2008), Fuys et al. (1988), Mayberry (1983), Okazaki and Fujita (2007) and Yee Han (2003) who state that pre-service and in-service middle school teachers' geometry content knowledge is not adequate. Therefore, it is necessary that while training elementary school teachers, their shortcomings in the SMK are determined, precautions are taken to overcome these shortcomings and practices towards improving pre-service teachers' geometric thinking skills also are carried out. Besides, it should not be ignored that SMK has an important effect in the planning and teaching process (Rowland, Martin, Barber & Heal, 2001). As Ball (1998b) pointed out, teachers should comprehend the mathematical concepts and their relationships in selecting and forming useful mathematical activities for the students and in both interpreting and evaluating their opinions resiliently. In this context, it can be said that it is significant for the accuracy of the SMK the teachers have about the concepts to establish their shortcomings in order for the geometrical concepts to be learned and used by the students correctly.

According to the PCK results, the pre-service elementary school teachers grouped the mistakes the students may make under the following headings; conceptual mistake, drawing mistakes, operational mistake and the mistakes arising from the question's not being understood. It was determined that pre-service teachers mostly mentioned the conceptual mistakes as mistake. The pre-service teachers suggested that concrete materials be used in the lessons in order for the conceptual mistakes not to occur. This finding is consistent with the literature, because students learn more meaningfully in the environments in which concrete materials are employed (MNE, 2005). The pre-service teachers, on the other hand, suggested that in order for the misconceptions or wrong learning not to occur, the environments of learning by discovery should be created by employing the activities leading to concept acquisition, the learning of methods based on constructivism should be used, care should be given regarding the crucial points of the geometric concepts and there should be reinforcement. Similarly, Van De Walle (2004) indicated that employing various activities in the lessons has positive effects on learning geometry. In addition, it was determined that one pre-service teacher (PT5-the one having the highest level of geometrical thinking) emphasized the importance of associating the geometrical concepts with daily life like Van Hiele (1986). Of the mistakes that the students might make, pre-service teachers suggested that the usual drawings about the quadrilaterals might have been done in the lessons to correct the drawing mistakes; this situation can cause the student to form the concept in a limited structure. Therefore, it should be noted that making the students draw is effective in their learning characteristics of the shapes (Burger & Shaughnessy, 1986) and the pre-service teachers also proposed that the samples containing the shapes in different positions be included in the lessons. In order for the operational mistakes that the pre-service teachers who are at the first two levels of geometrical thinking remarked on to be corrected, they stated that the number of problem solving should be increased and in the case of mistakes due to the fact that the question is not completely understood, the question should be carefully read. In addition to these results, the fact that none of the pre-service teachers mentioned teaching technologies in their proposals they made in order for the possible mistakes to be corrected demonstrates that they failed to completely reflect the knowledge they acquired in such courses as "teaching technologies and material development" towards improving their pedagogical knowledge. Therefore, different teaching methods and use of materials should be provided in the instructional practices the pre-service teachers can make in mathematics teaching courses, and the environments where pre-service teachers can share their SMK and PCK should be created after the practices. Thus, the pre-service teachers can improve their SMK and PCK before starting their careers. Also, based on the use of various geometrical software programs in the lessons, the students are provided with the environments where they can create the geometrical concepts on their own (Laborde, Kynigos, Hollebrands & Strasser, 2006), students can create geometrical drawings and can carry out interactive examinations on the dynamic, geometrical shapes the teacher prepared (MNE, 2005).

In addition to all of these, it was discovered that pedagogical content knowledge of the pre-service teachers at the 1st and 2nd geometrical thinking levels in the sample of this study was not at the sufficient level and they interpreted the relations between the quadrilaterals incorrectly. That is to say, pre-services teachers have been reflected their geometrical thinking levels on their PCKs. This is showed that SMK and PCK are interconnected. The researchers conducted indicate that the majority of pre-service elementary and secondary mathematics teachers' geometric thinking stages were below level-III (Abstraction) and level-IV (Deduction) (Duatepe, 2000; Durmuş, Toluk & Olkun, 2002; Hershkowitz & Vinner, 1984; Knight, 2006; Mayberry, 1983;). In particular, understanding hierarchical relations between quadrilaterals requires the third level of van Hiele Geometric Thinking. Therefore, the importance for the improvement of Van Hiele Geometrical Thinking Levels should be included while training the pre-service teachers. In light of the fact that one of the characteristics of Van Hiele levels is "geometrical experience, the most important factor affecting the advancement via levels" (Van de Walle, 2004), the enhancement of pre-service teachers' geometric experiences should be taken into account. Experience will also help pre-service teachers improve their content training/teaching knowledge (Cochran et al., 1993; Foss & Kleinsasser, 1996).

For this case study, the results suggest that the pre-service elementary school teachers must improve their geometric concepts, they must be provided with the knowledge of noticing the misconceptions the students might have about the topics of geometry and they must be taught the knowledge of how they must cope with the so-called misconceptions. As a matter of fact, teacher training for a contemporary geometry education should be disseminated sufficiently and effectively (De Villers, 1996). Moreover, what is needed in teacher training is forming a balance between content and pedagogical knowledge (Mapolelo, 1999). In this context, if the balance between SMK and PCK of the teachers and pre-service teachers is well created and their knowledge is improved, their integration with teaching curriculum, their self-confidence, their awareness in their shortcomings in content knowledge and their openness to students' interests, ideas participations and questions will become that much easier and comfortable (Babbington & Lomas, 2004), and the efficiency of educational practices will also increase (Cochran et al., 1993; Fuys et al. 1988; Hershkowitz & Vinner, 1984).

In the prospective studies, the examination of pre-service teachers' SMK and PCK of geometry can be instructive in the reorganization to be carried out in the teacher-training curriculum. In these curriculums, some courses intended for improving pre-service teachers' SMK and PCK could be provided. Because it is important for pre-service teachers to experience the instructional approaches, which they are expected to employ, primarily themselves in terms of their learning, the environments that will enable them to practice in the lessons should be created.

#### References

- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. & Yıldırım, E. (2004). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Sakarya: Sakarya Kitapevi.
- An, S., Kulm, G., & Wu, Z. (2004). The pedagogical content knowledge of middle school, mathematics teachers in China and the US. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 7 (2), 145–172.
- Aslan-Tutak, F. (2011). Öğretmen adaylarının geometrik kavram yanılgıları: simetri ve eslik. *Matematik Öğretimine Çağdaş Yaklaşımlar Sempozyumu, Çalıştaylar ve Bildiri Özetleri Kitabı*, 27. Denizli.
- Babbington, S. & Lomas, G. (2004). Enhancing mathematical content knowledge in new zealand early childhood education. *The International Congress of Mathematics Education*. Copenhagen, Denmark.
- Baki, A. (2008). *Kuramdan uygulamaya matematik eğitimi*. Ankara: Harf Eğitim Yayıncılık.
- Ball D., L, Lubienski S.,T. & Mewborn D., S. (2001). Research on teaching mathematics: The unsolved problem of teachers' mathematical knowledge. In Richardson V (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 433–456) 4th edn. New York: Macmillan.
- Ball, D. L. (1990). The mathematical understandings that prospective teachers bring to teacher education. *Elementary School Journal*, 90 (4), 449-466.
- Ball, D. L., & Bass, H. (2000). Interweaving content and pedagogy in teaching and learning to teach: Knowing and using mathematics. In J. Boaler (Ed.), *Multiple perspectives on mathematics teaching and learning* (pp. 83–104). Westport, CT: Ablex.
- Ball, D. L., & McDiarmid, G. W. (1988). Research on teacher learning: Studying how teachers' knowledge changes. *Action in Teacher Education*, 10 (2), 17-24.
- Ball, D. L., & McDiarmid, G. W. (1990). The subject matter preparation of teachers. In W. R. Houston (Ed.), *Handbook of research on teacher education: A project of the Association of Teachers* (pp. 437-449). New York: MacMillan.
- Ball, D.L. (1988a). Unlearning to teach mathematics. *For the Learning of Mathematics*, 8 (1), 40–48.
- Ball, D.L. (1988b). *The subject matter preparation of prospective mathematics teachers: Challenging the myths. (Research Report 88-3. East Lansing, MI: National Center for Research on Teacher Education)*. Retrieved January 3, 2013, from <http://ncrtl.msu.edu/http/rreports/html/pdf/rr883.pdf>

- Barrantes, M. & Blanco, L., J. (2006). A study of prospective primary teachers' conceptions of teaching and learning school geometry. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 9, 411-436.
- Baturo, A., & Nason, R. (1996). Student teachers' subject matter knowledge within the domain of area measurement. *Educational Studies in Mathematics*, 31, 235-268.
- Burger, W. F., & Shaughnessy, J. M. (1986). Characterizing the van hiele levels of development in geometry. *Journal For Research in Mathematics Education*, 17 (1), 31-48.
- Bütün, M. (2005). *A study on primary mathematics teachers' pedagogical content knowledge*. Unpublished master's thesis, Karadeniz Teknik University, Trabzon.
- Carpenter, T., Fennema, E., Peterson, P., Chiang, C., & Loef, M. (1989). Using knowledge of children's mathematics thinking in classroom teaching: An experimental study. *American Educational Research Journal*, 26 (4), 499-531.
- Chinnappan, M., Nason, R., & Lawson, M. (1996). Pre-service teachers' pedagogical and content knowledge about trigonometry and geometry: An initial investigation. In P. C. Clarkson (Ed.), *Proceedings of the 19th Annual Conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia*. Melbourne, MERGA.
- Clements, D. H. (1998). *Geometric and spatial thinking in young children*. Arlington, VA: National Science Foundation.
- Clements, D. H. (1999). Geometric and spatial thinking in young children. In J. V. Copley (Ed.), *Mathematics in the early years* (pp. 66–79). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Cochran, K. F., DeRuiter, J. A., & King, R. A. (1993). Pedagogical content knowing: an integrative model for teacher preparation. *Journal of Teacher Education* 44(4), 263–272.
- Cunningham, F. & Roberts, A. (2010). Reducing the mismatch of geometry concept definitions and concept images held by pre-service teachers. *IUMPS The Journal*, 1, 1-17.
- Currie, P., & Pegg, J. (1998). Investigating students' understanding of the relationships among quadrilaterals. In C. Kanes, M. Goos, & E. Warren. (Eds.), *Teaching Mathematics in New Times: Conference Proceedings*. Melbourne: Mathematics Education Research Group of Australasia Incorporated.
- De Villiers, M., (1996). The future of secondary school geometry. *Slightly adapted version of Plenary presented at the SOSI Geometry Imperfect Conference*, October 2-4, 1996, UNISA, Pretoria.
- Duatepe, A. (2000). *An investigation of the relationship between van Hiele geometric level of thinking and demographic variables for pre-service elementary school teachers*. Unpublished master's thesis, Middle East Technical University, Ankara.
- Durmuş, S., Toluk, Z., & Olkun, S. (2002). Sınıf öğretmenliği ve matematik öğretmenliği öğrencilerinin geometrik düşünme düzeyleri. 5. *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 16-18 Eylül: ODTU, Ankara.
- Fennema, E. & Franke, M. (1992). Teachers' knowledge and its impact. In D. Grouws (Ed.) *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp.147-164). New York: Macmillan.
- Foss, D. H., & Kleinsasser, R. C. (1996). Pre-service elementary teachers' view of pedagogical and mathematical content knowledge. *Teaching and Teacher Education*, 12(4), 429-442.
- Fujita, T. (2008). Learners' understanding of the hierarchical classification of quadrilaterals. Joubert, M. (Ed.). *Proceedings of the British Society for Research into Learning Mathematics* 28 (2), pp. 31-36.
- Fujita, T. & Jones, K. (2006a). Primary trainee teachers' understanding of basic geometrical figures in Scotland. In Novotná, J., Moraová, H., Krátká, M. & Stehlíková, N. (Eds.). *Proceedings 30th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (pp. 129-136). Prague: PME.

- Fujita, T. & Jones, K. (2006b). Primary trainee teachers' knowledge of parallelograms. Hewitt, D. (Ed.). *Proceedings of the British Society for Research into Learning Mathematics* 26 (2) , pp. 25-30.
- Fuller, R. A. (1997). Elementary teachers' pedagogical content knowledge of mathematics. *Mid-Western Educational Researcher*, 10(2), 9-16.
- Fuys, D., Geddes, D., & Tischler, R. (1988). The Van Hiele model of thinking in geometry among adolescents. *Journal for Research in Mathematics Education*. Monograph, 3. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Gal, H. (1998). What do they really think? What students think about the median and bisector of an angle in the triangle, what they say and what their teachers know about it. In A. Olivier & K. Newstead (Eds.), *Proceedings of the 22nd PME International Conference*, 2, 321-328.
- Grossman, P. L. (1990). *The making of a teacher: Teacher knowledge and teacher education*. London: Teachers College Press.
- Heaton, R. M. (1992). Who is minding the mathematics content? A case study of a fifth grade teacher. *The Elementary School Journal*, 93(2), 153-162.
- Hershkowitz, R., & Vinner, S. (1984). Children's concepts in elementary geometry. A reflection of teacher's concepts?. In B. Southwell R. Eyland, M. Cooper, J. Conroy, & K. Collis (Eds.), *Proceedings of the 8th PME International Conference* (pp. 63-69). Darlinghurst, Australia: Mathematical Association of New South Wales.
- Hill, H., Blunk, M., Charambous, C., Lewis, J., Phelps, G., Sleep, L., & Ball, D. (2008). Mathematical knowledge for teaching and the mathematical quality of instruction: An exploratory study. *Cognition and Instruction*, 26, 430-511.
- Hill, H.C., Rowan, B., & Ball, D. L. (2005). Effects of teachers' mathematical knowledge for teaching on student achievement. *American Educational Research Journal*, 42(2), 371-406.
- Işıkşal, M. (2006). *A Study on Pre-Service Elementary Mathematics Teachers' Subject Matter Knowledge and Pedagogical Content Knowledge Regarding the Multiplication and Division of Fractions*. Unpublished doctorate dissertation. Middle East Technical University, Ankara.
- Jones, K. (2002). Issues in the teaching and learning of geometry. In L. Haggarty (Ed.), *Aspects of teaching secondary mathematics: Perspectives on practice* (pp. 121-139). London: Routledge Falmer.
- Knight, K. C. (2006). *An investigation into the change in the van Hiele level of understanding geometry of pre-service elementary and secondary mathematics teachers*. Unpublished master's thesis. University of Maine.
- Kow, K. & Yeo, J. (2008). Teaching area and perimeter: mathematics pedagogical content knowledge in action. M. Goos, R. Brown, & K. Makar (Eds.), *Proceedings of the 31st Annual Conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia*, MERGA Inc.
- Kulm, G., Capraro, R. M., Capraro, M. M., Burghardt, R. & Ford, K. (2001). Teaching and learning mathematics with understanding in an era of accountability and highstakes testing. *The 79th annual meeting of the National Council of Teachers of Mathematics*. Orlando, FL.
- Laborde, C., Kynigos, C., Hollebrands, K., & Strasser, R. (2006). Teaching and learning geometry with technology. In A. Gutiérrez & P. Boero (Eds.), *Handbook of Research on The Psychology of Mathematics Education: Past, Present and Future*. (pp. 275-304). Rotterdam: Sense Publishers.
- Lee, W. (1999). *The relationship between students' proof-writing ability and van hiele levels of geometric thought in a college geometry course*. Unpublished Doctoral Dissertation. University of Northern Colorado, UMI.
- Lehrer, R., Jenkins, M., & Osana, H. (1998). Longitudinal study of children's reasoning about space and geometry. In R. Lehrer & D. Chazan (Eds.), *Designing learning environments for developing understanding of geometry and space* (pp. 137-167). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

- Lenhart, S., T. (2010). *The effect of teacher pedagogical content knowledge and the instruction of middle school geometry*. Unpublished Doctoral Dissertation, The Liberty University.
- Ma, L. (1999). *Knowing and teaching mathematics: teachers' understanding of fundamental mathematics in China and United States*. LEA: Mahwah, NJ. Lawrence Erlbaum Associates
- Manizade, A. G. & Mason, M. M. (2011). Using Delphi methodology to design assessments of teachers' pedagogical content knowledge. *Educational Studies in Mathematics*, 76, (2), 183-207.
- Mapolelo, D. C. (1999). Do pre-service teachers who excel in mathematics become good mathematics teachers?. *Teaching and Teacher Education*, 15, 715-725
- Marks, R. (1990). Pedagogical content knowledge: From a mathematical case to a modified conception. *Journal of Teacher Education*, 41(3), 3-11.
- Martin, W. G., & Strutchens, M. E. (2000). Geometry and Measurement. In E. A. Silver & P. A. Kenney (Eds.), *Results from the Seventh Mathematics Assessment of the National Assessment of Educational Progress (193–234)*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Mayberry, J. (1983). The van Hiele level of geometric thought in undergraduate pre-service teachers. *Journal for Research in Mathematics Education*, 14, 58-69.
- Menon, R. (1998). Pre-service teachers' understanding of perimeter and area. *School Science and Mathematics*, 98, (7), 361–367.
- Miles, M.B. & Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. (2nd ed.). Newbury Park, CA: Sage.
- Ministry of National Education [MNE] (2005). *İlköğretim matematik dersi (1-5 sınıflar) öğretim programı*. Ankara, Turkey: MNE.
- Ministry of National Education [MNE] (2006). *36–72 aylık çocuklar için okul öncesi eğitim programı*. Ankara, Turkey: MNE.
- Monaghan, E (2000). What difference does it make? Children's views of the differences between some quadrilaterals. *Educational Studies in Mathematics*, 42 (2), 179-196.
- National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], (2000). *Principles and standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- National Research Council [NRC], (2000). *How people learn: brain, mind, experience, and school*. National Academy Press, Washington, D. C.
- Okazaki, M. & Fujita, T. (2007). Prototype phenomenon and common cognitive paths in the understanding of the inclusion relations between quadrilaterals in Japan and Scotland. In Woo, J. H., Lew, H. C., Park, K. S. & Seo, D. Y. (Eds.). *Proceedings 31st Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, 4 (pp 41-48). Seoul: PME.
- Rovegno, I. C. (1992) Learning to teach in a field-based methods course: the development of pedagogical content knowledge. *Teaching and Teacher Education*, 8, 69-82.
- Rowland, T., Martin, S., Barber, P., & Healy, C. (2001). Investigating the mathematics subject matter knowledge of pre-service elementary school teachers. In M. van den Heuvel-Panhuizen (Ed.), *Proceedings of the 25th conference of the international group for the psychology of mathematics education 4* (pp. 121–128). Utrecht: Freudenthal Institute.
- Schoenfeld, A.H. (1998) Toward a theory of teaching in context. *Issues in Education*, 4(1), 1-94.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15,(2), 4-14.
- Shulman, L.S. (1987). Knowledge and teaching: foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57,(1),1-22.

- Swafford, J., O., Jones, G., A. & Thornton, C., A. (1997). Increased knowledge in geometry and instructional practice. *Journal for Research in Mathematics Education*, 28, (4), 467-483.
- Swenson, K. A., (1998). *Middle school mathematics teachers' subject matter knowledge and pedagogical content knowledge of probability: Its relationship to probability instruction*. Unpublished Doctoral Dissertation, Oregon State University.
- Tirosh, D., Fischbein, E., Graeber, A. & Wilson, J., W. (1998). *Prospective elementary teachers' conceptions of rational numbers*. Retrieved June 12, 2011, from <http://jwilson.coe.uga.edu/texts.folder/tirosh/pros.el.tchrs.html>.
- Van De Walle, J. A. (2004). *Elementary and middle school mathematics*. (5th Ed.) Boston: Allyn and Bacon
- Van der Sandt, S. & Nieuwoudt, H., D. (2003). Grade 7 teachers' and prospective teachers' content knowledge of geometry. *South African Journal of Education*, 23(3) 199–205.
- Van Hiele, P. M. (1986). *Structure and insight: a theory of mathematics education*. Academic Press, Inc: Orlando, Florida.
- Wilson, S., M. & Winberg, S., S. (1989). Peering at history through different lenses: The role of disciplinary perspectives in teaching history. *Teaching College Record*, 89, 525-539.
- Winsor, M. S. (2003). *Pre-service mathematics teachers' knowledge of functions and its effect on lesson planning at the secondary level*. Unpublished doctoral dissertation, University of Iowa, Iowa City.
- Wu, D. & Ma, H. (2005). A study of the geometric concepts of elementary school students at van hiele level one. In Chick, H. L. & Vincent, J. L. (Eds.). *Proceedings of the 29th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, 4 (pp. 329-336). Melbourne: PME.
- Yee Han, P. (2003). *Primary mathematics teachers' pedagogical content knowledge of the teaching of quadrilaterals*. Unpublished master's thesis. The University of Hong Kong.
- Yıldırım, A. & Şimşek H. (2004). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seckin Yayıncılık.
- Zhou, Z., Peverly, S. T., & Xin, T. (2006). Knowing and teaching fractions: A cross-cultural study of American and Chinese mathematics teachers. *Contemporary Educational Psychology*, 31(4), 438–457.





## The Effects of an Instructional Intervention on 7<sup>th</sup> Grade Students' Science Process Skills and Science Achievement

Hüsniye DURMAZ<sup>\*a</sup>, Seçkin MUTLU<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Trakya University, Faculty of Education, İzmir/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.2014.018

#### Article history:

Received 05 December 2013

Revised 10 August 2014

Accepted 29 August 2014

#### Keywords:

Achievement,  
Elementary student,  
Science process skills.

### Abstract

The aim of this study is to investigate the effects of the instructional intervention on science process skills (SPSs) and science achievement of the 7th grade elementary students in Turkey. Non-equivalent control group quasi-experimental design was employed for research design. While an instructional intervention was performed in order to integrate the learning of science process for the experimental group, the control group received a regular teaching approach over the existing curriculum. The students were administered the Test of Scientific Process Assessment (TSPA) and achievement test as pre- and post-test. Although the difference between the experimental and control group related to the post-test scores of both the test of TSPA and the achievement test was not significant, it can be possible suggest that the experimental group improved their SPSs and achievements more than the control group via the instructional intervention. The results also indicated that there is a significant correlation between the students' SPSs and achievements in science.

### Introduction

Improving both procedural and conceptual understanding and knowledge of science is an important component within the goals of the science education. To this end, common approach in the school-science is to create opportunities via practical works for students to engage in many aspects of science processes.

Reform efforts have been expanded worldwide to increase the quality of education, although these reform efforts are differ from nation to nation. For example, the educational reform movements in the United States, UK, and Australia emphasized that an understanding of the processes and the nature of science, accompanied the ability to do science inquiry, is a requirement for effective science education (American Association for the Advancement of Science [AAAS], 1990; Department for Education Science [DfES], 2004; Hackling, 2005; National Research Council [NRC], 1996). The wave of science education reform has affected Turkey like many countries as well. In Turkey, the Ministry of National Education (MoNE) has developed science and technology curriculum as part of a larger scale educational reform because Turkish students' performance in the national exams (high school and university entrance exams) and international student assessment studies (such as TIMSS and PISA) are low. The vision of the new science and technology curriculum for science education in Turkey is to provide scientific literacy to individuals whatever their individual differences are (MoNE, 2005). We see that the vision is parallel to that of *The National Science Education Standards (NSES)* in USA (NRC, 1996). *Inquiry is a multifaceted activity that involves making observations; posing questions; examining books and other sources of information to see what is already known; planning investigations; reviewing what is already known in light of experimental evidence; using tools to gather, analyze, and interpret data; proposing answers, explanations, and predictions; and communicating the results* (NRC, 1996, p.23). Based on this

\* Author: husniyedurmaz@trakya.edu.tr

description it can be suggested that scientific inquiry requires using of science process skills. Although the curriculum in Turkey does not sufficiently support inquiry-based approach, the science process skills including *observing, comparing-classifying, measuring, defining operationally, predicting, identifying variables, designing experiment, identifying and using experimental equipments and tools, collecting and recording data, modelling, inferring and drawing conclusion, hypothesizing, set up experiment, manipulating and controlling variables* are described as the skills which should be developed within the new curriculum at each grade level (4-8) for elementary education (MoNE, 2005). The new curriculum for middle school (grades 6, 7, 8) has been implemented gradually in Turkey since the 2005-2006 academic year.

The Education Reform Initiative (ERI) -in Turkish ERG- also evaluates Turkey's education system from different perspectives and presents education monitoring reports since 2008. In the light of results, students have not generally acquired science process skills although the SPSs are come into prominence in the new curriculum (Berberoğlu, Arıkan, Demirtaşlı, İş Güzel, & Özgen Tuncer, 2009). According to the education monitoring report 2010, the primary issue the Turkish education system faces today is that *learning* is not taking place at the desired level. Although a student-centred education system is not widely used in Turkey, the effectiveness of student-centred activities in improving thinking processes is directly related to the quality of these activities. However, the results of the report indicate that these student-centred activities do not subscribe to the desired quality criteria. (ERG, 2011, pp.6-17). Although the *standards* emphasize inquiry, this should not be interpreted as recommending a single approach to science teaching.

Teachers should use different strategies to develop the knowledge, understandings, and abilities described in the content standards (NRC, 1996, p.23). Practical works play a key role in developing both procedural and conceptual understanding and knowledge of science. All forms of practical work should be integrated carefully into an instructional sequence so that meaningful links can be established between the practical and theoretical aspects of science (Hackling, 2005, p.5). Considering the problems mentioned above, an instructional intervention can be seen as a tool to adapt the instructional goals to the goals of new curriculum during transitional period in the Turkish school system. In this sense, an instructional intervention was performed in order to integrate the learning of science processes into the flow of the science and technology course. The practical activities were redesigned by putting purposively an emphasis on certain aspects of science processes during the study.

Therefore, the aim of this study is to investigate the effect of the instructional intervention on the 7<sup>th</sup> grade elementary students' SPSs and science achievements. To this end, some answers to the following research questions are sought:

- Is there significant difference between experimental and control groups' post-test scores of the TSPA test?
- Is there significant difference between experimental and control groups' post-test scores of the achievement test?
- Is there any correlation between the scores of the TSPS and achievement test of the experimental group?

## Method

### Research Design

In this study, non-equivalent control group quasi-experimental design (Fraenkel & Wallen, 2000) was employed for research design.

### Participants

This study was conducted with forty-three (n=23 in the experimental group, n=20 in the control group) 7<sup>th</sup> grade students (21 female and 22 male) in Turkey. The method of convenient sampling was used.

### Instruments

*The Test of Scientific Process Assessment (TSPA)* developed originally by Smith and Welliver (1995) and adapted into Turkish by Başdağ (2006) was administered to collect data. The instrument consists of 40 multiple-choice questions, and includes 13 SPS in total that are the skills of observing, classifying, drawing conclusion, predicting, measuring, recording/displaying data, space/time relations, defining operationally, formulating hypotheses, designing investigations and experimenting, controlling and manipulating variables, analysing data, and constructing a model. For this study, the reliability coefficient of the test was found to be 0.814. The test was administered to both groups as pre- and post-test in order to define the level of students' SPSs. The responses of the students were categorized as *correct=1*, and *incorrect or blank=0* by the researchers. Maximum score was 40 point for this test.

*The test of achievement* included 20 questions which were chosen from TIMSS 1999, 2003, and 2007 8<sup>th</sup> grade (URL-1) by the researchers. Convenience toward the existing 7<sup>th</sup> grade science and technology curriculum topics in spring semester was taken into consideration while the questions were chosen. The test consisted of 15 multiple-choice and 5 open-ended questions. The translation of questions from English to Turkish was checked by 3 English language experts and 3 science educators. The internal validity of the Turkish test was tested by 3 elementary science and technology teachers and 5 Turkish language teachers. The coefficient of cronbach-alfa was established as 0.741 for this study. Correct answers for multiple-choice questions were evaluated as 1 point, and incorrect answers were evaluated as 0 point. The explanations published of TIMSS questions and answers on the internet were based in order to evaluate of the open-ended questions. Correct explanations were evaluated as 2 point, partial corrects were evaluated as 1 point, and wrong answers were evaluated as 0 point (URL-1). The resources of questions are displayed in Table 1.

More specifically, the course for the experimental group included: (1) Designing multiple types of experimental activities, (2) Integrating scientific content and procedural knowledge in practical work, (3) Guiding and emphasizing certain aspects of science process, (4) Using worksheets and experiment reports for data collection. Both in-class and out-class experimental activities were included in the syllabus of this course. A series of worksheets with scaffolding that drew attention to the elements of scientific practice were designed in a systematic way to allow students to practice science, and these worksheets were given as instructional guidance to the experimental group. Students were allowed to work in their own groups, but also asked the experimental group students to work independently on written reports of the experiment. Feedback was given to the experimental group on worksheets and experiment reports for each activity practiced, and the students were encouraged to think about the connection between scientific content knowledge and procedural skills.

**Table 1.** *The Resources of Questions for the Test of Achievement*

No	The Resources of Questions	Item Number	Cognitive Domain
1	TIMSS 1999 8th-Grade	H03	Understanding simple information
2	TIMSS 1999 8th-Grade	J09	Theorizing, analyzing and solving problems
3	TIMSS 1999 8th-Grade	X02A- X02B	Theorizing, analyzing and solving Problems
4	TIMSS 1999 8th-Grade	B06	Understanding simple information
5	TIMSS 1999 8th-Grade	D01	Understanding complex information
6	TIMSS 1999 8th-Grade	F02	Understanding complex information
7	TIMSS 1999 8th-Grade	J03	Understanding complex information
8	TIMSS 1999 8th-Grade	F04	Understanding complex information
9	TIMSS 2003 8th-Grade	S022187	Conceptual understanding
10	TIMSS 2003 8th-Grade	S032574	Conceptual understanding
11	TIMSS 2003 8th-Grade	S012040	Conceptual understanding
12	TIMSS 2003 8th-Grade	S012025	Factual knowledge
13	TIMSS 2003 8th-Grade	S032202	Reasoning and analyzing
14	TIMSS 2003 8th-Grade	S012004	Conceptual understanding
15	TIMSS 2007 8th-Grade	S032516	Applying
16	TIMSS 2003 8th-Grade	S022058	Conceptual understanding
17	TIMSS 2007 8th-Grade	S042276	Applying
18	TIMSS 2007 8th-Grade	S042155	Applying
19	TIMSS 2007 8th-Grade	S022181	Knowing
20	TIMSS 2003 8th-Grade	S022202	Factual knowledge

*The part of study regarding the unit of “Structure and Properties of Matter”* was performed at three different phases. In the first phase, the students carried out practical work explicitly concentrated on the basic skills (e.g., observing, classifying, predicting, etc.) before the period emphasizing the open investigation. In the second phase of this part, they worked by shifting the focus from the basic to integrated process skills. In this phase, SPSs which were the subject to this phase were tried to be improved gradually by adapting from *Scientific Process Skills Relevant Alternative Assessment (AASPS)* method, which was used by Germann and Aram (1996). Instructional scaffolding was used to help students in making links between the science process skills and content knowledge of science. Then, a task in the same subject was given to the students, and they were asked to work on it independently as out of class work. In the third phase, activities were executed as open-ended experiment via scaffolding given in Appendix A.

*The part of the study related to the unit of “Light”* was held through experiments extending from structured and partial to open-ended to put more emphases on the SPSs (such as done by Aktamiş in 2007).

*In the part of the study on the unit of “Human and Environment”*, some activities were designed as an example of how projects could be designed to examine whether the students could use their SPSs. It was especially focused on the skills of scientific communication via preparing poster and PowerPoint presentation throughout this part.

The study lasted for approximately 18 weeks during one academic semester. The process of the study is given in Appendix B.

## Data Analysis

Data obtained was analyzed by using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 11.5 for Windows computer program. Independent and paired t-test were utilized in analysing data and the results were assessed at 0.05 level of significance. A Pearson Product Moment Correlation Coefficient ( $r$ ) was also calculated between the post-test scores of TSPA and achievement test.

## Results

Data collected was analyzed using statistical techniques, and results obtained are displayed by referring to the questions respectively.

### *Is There a Significant Difference Between The Experimental And Control Groups' The Post-Test Scores Of The Tspa Test?*

First, the scores of experimental and control groups' pre-test TSPA were compared by employing t-test for independent groups. Results revealed that there was not any significant difference at 0.05 level between the groups for pre-tests. Then, independent sample t-test was conducted to compare the scores of experimental and control groups' post-test TSPA and results obtained are given in Table 2.

**Table 2.** Comparison of Experimental and Control Groups' Scores on Post-Test TSPA

Group	n	$X_{(\text{mean})}$	SD	df	t	p
Experimental	23	30.087	6.089	41	1.922	0.062
Control	20	25.950	8.003			

$p > 0.05$

As shown in Table 2, the independent sample t-test analysis reveals that there is no statistically significant differences between post scores of both groups' SPSs ( $t_{(41)} = 1.922$ ;  $p > 0.05$ ). However, an increase in favour of the experimental group seems. Additionally, paired sample t-test was used to compare the scores of experimental and control groups' pre- and post-test TSPS. Results obtained are displayed in Table 3.

**Table 3.** Findings for Paired Sample t-test of the Experimental and Control Groups' SPSs

Group	Measurement	n	$X_{(\text{mean})}$	SD	df	t	p
Experimental	Pre-test	23	27.522	7.096	22	-2.613	0.016*
	Post-test	23	30.087	6.090			
Control	Pre-test	20	25.450	7.145	19	-0.783	0.443
	Post-test	20	25.950	8.003			

\* $p < 0.05$

The data displayed in Table 3 reveals that there is a significant difference in favour of the post-test between pre- and post-test of TSPS in the experimental group's SPS levels ( $t = -2.613$ ,  $p < 0.05$ ). Working through the course, they seemed to have moderately improved their using SPS levels. However, there is only a slight change and not a significant difference in the control group's SPS levels ( $t = -0.783$ ,  $p > 0.05$ ). In the light of the results obtained from Table 2 and Table 3, it can be suggested that the instructional intervention by emphasizing SPSs, to some extent, had positive effect on improving students' SPSs.

***Is There a Significant Difference Between The Experimental And Control Groups' The Post-Test Scores of The Achievement Test?***

First, whether there was a difference between the experimental and control groups in terms of pre-achievement was examined by employing t-test for independent groups. The results obtained from preliminary analysis of pre-achievements revealed that there was not any significant difference at 0.05 level between the groups for pre-tests. Then, comparisons between experimental and control groups' post-achievements were made using independent sample t-test and results obtained are given in Table 4.

**Table 4.***Comparison of the Experimental and Control Groups' Scores on Post-test of Achievement*

Group	n	$X_{(\text{mean})}$	SD	df	t	p
Experimental	23	14.782	3.410	41	1.622	0.112
Control	20	13.100	3.370			

$p > 0.05$

As presented in Table 4, although there is no statistically significant differences ( $t_{(41)} = 1.622$ ;  $p > 0.05$ ) between two groups' achievement, an increase in favour of the experimental group's post-test levels is seen. Additionally, to compare the scores of experimental and control groups' pre- and post-test achievement, paired sample t-test was used. Table 5 shows the results on achievement.

**Table 5.***Results for Paired Sample t-test of the Experimental and Control Groups' Achievement*

Group	Measurement	n	$X_{(\text{mean})}$	SD	df	t	p
Experimental	Pre-test	23	11.130	3.545	22	-5.426	0.000*
	Post-test	23	14.782	3.410			
Control	Pre-test	20	11.650	3.990	19	-2.201	0.040*
	Post-test	20	13.100	3.3370			

\* $p < 0.05$

The results, as shown in Table 5, indicate that there is a significant difference at the  $p = 0.05$  level in favour of the post-test scores of achievement test for both experimental and control groups.

Further analysis was performed on the students' scores related to cognitive domains in the achievement test in order to examine whether or not there is a significant difference for each cognitive domain which is understanding simple information; theorizing, analyzing and solving problems; understanding complex information; conceptual understanding; factual knowledge; reasoning and analyzing; applying; and knowledge. The results obtained from paired sample t-test of cognitive domain are presented in Table 6.

**Table 6.** Results of Paired Sample t-test for Achievement Measured Through Cognitive Domain

Cognitive Domain	Group	Test	n	X <sub>(mean)</sub>	SD	df	t	p
<i>Understanding Simple Information</i>	Experimental	Pre-test	23	1.695	0.470	22	-2.152	0.043*
		Post-test	23	1.869	0.344			
	Control	Pre-test	20	1.900	0.307	19	-1.453	0.163
		Post-test	20	2.000	0.000			
<i>Theorizing, Analyzing and Solving Problems</i>	Experimental	Pre-test	23	1.565	0.945	22	-1.686	0.106
		Post-test	23	2.000	0.797			
	Control	Pre-test	20	1.900	0.852	19	1.101	0.285
		Post-test	20	1.600	1.095			
<i>Understanding Complex Information</i>	Experimental	Pre-test	23	1.826	1.154	22	-4.685	0.000*
		Post-test	23	2.913	0.900			
	Control	Pre-test	20	1.850	0.933	19	-2.032	0.056
		Post-test	20	2.350	0.988			
<i>Conceptual Understanding</i>	Experimental	Pre-test	23	2.739	1.214	22	-1.468	0.156
		Post-test	23	3.217	1.380			
	Control	Pre-test	20	2.750	1.618	19	-0.170	0.867
		Post-test	20	2.800	1.005			
<i>Factual Knowledge</i>	Experimental	Pre-test	23	0.434	0.589	22	-3.272	0.003*
		Post-test	23	1.130	0.757			
	Control	Pre-test	20	0.850	0.812	19	-3.943	0.001*
		Post-test	20	1.450	0.604			
<i>Reasoning and Analyzing</i>	Experimental	Pre-test	23	0.695	0.875	22	-3.425	0.002*
		Post-test	23	1.217	0.671			
	Control	Pre-test	20	0.600	0.882	19	-1.157	0.262
		Post-test	20	0.850	0.875			
<i>Applying</i>	Experimental	Pre-test	23	1.826	0.886	22	0.000	1.000
		Post-test	23	1.826	0.834			
	Control	Pre-test	20	1.450	0.887	19	-0.237	0.815
		Post-test	20	1.500	1.000			
<i>Knowledge</i>	Experimental	Pre-test	23	0.347	0.486	22	-1.817	0.083
		Post-test	23	0.608	0.499			
	Control	Pre-test	20	0.350	0.489	19	-1.453	0.163
		Post-test	20	0.550	0.510			

\*p<0.05

Table 6 compares the results obtained from the paired t-test of both the experimental and control groups. As can be seen from the table, there was a significant difference at the  $p=0.05$  level between the pre- and post-test scores related to cognitive domains included understanding simple information, understanding complex information, factual knowledge, and reasoning and analyzing of the experimental group. However, no significant differences were found except the cognitive domain of factual knowledge between pre- and post-test scores of the control group. Interestingly, yet, a reduction in the mean of cognitive domain related to theorizing, analyzing and solving problems was found with post-test compared with pre-test.

Comparing the results obtained from both experimental and control group, it can be seen that teaching intervention, to some extent, had a meaningful effect on the experimental group students' achievement.

### ***Is There Any Correlation Between the Scores of The TspS And Achievement Test of the Experimental Group?***

The Pearson Product Moment Correlation Coefficient ( $r$ ) was calculated in order to determine whether any correlation existed between the scores of the TSPS and achievement test of the experimental students. According to the result, a significant positive correlation at the 0.05 level was found out ( $r=0.783$ ) between the scores of TSPS and science achievement test.

## **Discussion & Conclusion**

This study set out with the aim of examining the effects of the instructional intervention on the 7<sup>th</sup> grade students' SPSs and science achievements. During the study, an instructional intervention was performed with a particular focus on the improvement of investigation skills.

Related to effects of the instructional intervention on the students' SPSs, contrary to expectations, this study did not find a significant difference between the experimental and control groups' post scores of SPSs. A possible explanation for this is that the new science and technology curriculum is based on student-centred approaches. However, when the means of the post-tests were examined, an increase in favour of the experimental group was established. Based on the evidence, it is possible to suggest that the instructional intervention, to some extent, had a positive effect on the experimental group. The results were consistent with the other studies emphasizing the importance of developing students' SPSs. For example, in a study carried out with 7<sup>th</sup> grade students by Aktamış (2007), who provided the instructional intervention which was designed with closed, partial, and open-ended experimental activities respectively, although there was no meaningful difference between control and experimental groups, an increase of scientific process skills' using level was seen in favour of the experimental group. From the Table 3, we can express that the experimental group could more improve their SPSs than control group via the instructional intervention. The experimental group students used worksheets with scaffolding prompts that reminding them the mainly elements of doing investigation to guide their investigation. They had more opportunities to experience science process such as identifying a problem; choosing a research question; formulating hypothesis; determining and controlling variables; designing and conducting an experiment; collecting, recording and analysing data, and drawing conclusion through the instructional intervention over the study. The result of the study is supported by Metz (2004) who found that children could design and carry out their own investigations—posing questions, determining appropriate methods of inquiry, carrying out the study, and reporting and critiquing their own results with strong instructional guidance. In literature, many studies targeted developing SPSs have yielded positive impacts of the science process skills (e.g., Coil, Wenderoth, Cunningham, & Dirks 2010; Dirks & Cunningham 2006; Klahr & Chen, 2003; Spektor-Levy, Eylon, & Scherz, 2008; Wilke & Straits 2005;). Accordingly the results of their studies, the participants who were exposed to planned intervention could have significant benefits in the mastery of SPSs than the students who did not enrol



in planned instruction, and the spontaneous attainment of any targeted process skill(s) may occur only to a limited extent. These results support the present study's findings about SPSs which might be improved gradually if it is well emphasized in courses.

Related to effects of the instructional intervention on the students' science achievement, this study found that there was no significant difference between the experimental and control groups' post scores of science achievement. However, when further analysis was performed of each cognitive domain for both experimental and control groups, the results obtained support the positive effect of the instructional intervention on the experimental group. As seen in Table 6, it is possible to assume that the instructional intervention has a greater contribution to the experimental students' science achievements related to cognitive domains of understanding simple information, understanding complex information, reasoning and analyzing, and theorizing, analyzing and solving problems. An intervention with emphasize on science process skills can have long-term positive effects on science achievement (Brotherton & Preece, 1996; Preece & Brotherton, 1997). Based on the literature, studies of instructional interventions carried out over weeks or months indicate that, with opportunities to practice or explicit instruction, even elementary and middle school children can master difficult concepts in science. However, to be successful, students need carefully structured experiences, scaffolded support from teachers, and opportunities for sustained engagement with the same set of ideas over extended periods of time (weeks, months, even years) (NRC, 2007, p. 338). Overreliance on textbooks may be cause to reduced opportunities for students to improve their SPSs.

On the question of whether there was any correlation between the scores of the TSPA and achievement in science of the students, a Pearson product moment correlation coefficient ( $r$ ) was calculated to examine. The study found that there is a significant positive correlation ( $r=0.783$ ) at the 0.05 level between the students' SPS and achievement scores. This study confirms that there is a positive relationship between the level of SPS and achievement of students (e.g., Aktamış, 2007; Aydoğdu, 2006; Shayer & Adey, 1993). Similarly, Güler (2010) found that there was a statistically significant correlation between 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> grades students' achievements on the Level Determination Exam (in Turkish SBS) and SPSs. It is assumed that students can learn knowledge of science while they learn how to design, set up, and carry out experiments and other kinds of scientific investigations. The starting point in considering any practical activity is its learning objective(s). The way a practical activity is designed and presented may have a significant influence on the extent to which its learning objective(s) is/are attained (Millar, 2010). In the light of the study's results, it is possible to suggest that using the methods which can improve students' SPSs should be continued insistently in order to increase science achievement of students.

There are several studies investigating teachers' views about implementations of the new science and technology curriculum in Turkey. According to the results, although the teachers claim that the new curriculum is more effective than the previous curriculum (e.g., Başdağ, 2006; Boyacı, 2010), activities are generally applied using a teacher-centred method because of many problems such as material and equipment shortage, lack of time, overcrowded classrooms, insufficient laboratory conditions, lack of teachers' knowledge, skills and experiences, and overloaded content in curricula (e.g., Kurtuluş & Çavdar, 2011). Baysen (2006) reported also, in general, teachers tend to ask knowledge level questions based on Bloom's taxonomy in their classes. As mentioned before, although the new science and technology curriculum was shifted from teacher-centred towards student-centred approaches as a result of the reform efforts, it can be suggested that the new curriculum does not sufficiently support inquiry-based teaching and learning approach. Many studies also stress the importance of a well-structured or scaffolded curriculum that leads students to adopt appropriate inquiry practices (McNeill, Lizotte, Krajcik, & Marx, 2006). Students need to have improved an appropriate level of SPS to conduct open-ended investigations. For this regards, the instructional intervention by emphasizing some aspects of science process can be seemed as a transition through inquiry-based elementary science and technology curriculum for their long-term educational success.

In this study, it is aimed to investigate whether the instructional intervention affects on improving process skills and achievement of science of the 7<sup>th</sup> grade students in Turkey. In this study, the difference between the experimental and control groups' the post-test scores of TSPA was not significant. Similarly, there was no significant effect of the treatment on the achievement. However, it can be possible suggest that the experimental group improved their SPSs and achievements more than the control group via the instructional intervention. As stated before, Turkish students are not familiar with inquiry-based learning approach. Hence, the results should be interpreted with transitional period to inquiry based science learning. Improving SPSs of students requires more time and long-term practicing. The study also indicated that there is a significant positive correlation between the students' SPSs and achievement in science. To sum, this study suggests that when science process are integrated into a science and technology course by giving a greater emphasis purposively, SPSs and achievements of students can be improved gradually over time.

### Acknowledgements

The study is part of a larger project that was funded by Trakya University, Scientific Research Projects Unit grant (2010/100). The data, statements, and views in this article are solely the responsibilities of the authors and do not necessarily reflect the views of Trakya University, Scientific Research Projects Unit.

### References

- American Association for the Advancement of Science (AAAS, 1990). *Science for all Americans: Project 2061*. New York: Oxford University Press. Retrieved 10/01/2010, from <http://www.project2061.org/publications/sfaa/online/chap14.html>
- Aktamış, H. (2007). *Fen eğitiminde bilimsel süreç becerilerinin bilimsel yaratıcılığa etkisi [The effects of scientific process skills on scientific creativity: the example of primary school seventh grade physics]*. Unpublished doctoral dissertation, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Turkey.
- Aydoğdu, B. (2006). *İlköğretim fen ve teknoloji dersinde bilimsel süreç becerilerini etkileyen değişkenlerin belirlenmesi [Identification of variables effecting science process skills in primary science and technology course]*. Unpublished master's thesis, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Turkey.
- Başdağ, G. (2006). *2000 yılı fen bilgisi dersi ve 2004 yılı fen ve teknoloji dersi öğretim programlarının bilimsel süreç becerileri yönünden karşılaştırılması [To compare the science and technology curriculum of the 2004 with the science curriculum of the 2000 in their effects on developing the students' scientific process skills]*. Unpublished master's thesis, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Turkey.
- Baysen, E. (2006). Öğretmenlerin sınıfta sordukları sorular ile öğrencilerin bu sorulara verdikleri cevapların düzeyleri [The levels of teacher questions and student answers], *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(1), 21-28.
- Berberoğlu, G., Arıkan, S., Demirtaşlı, N., İş Güzel, Ç., & Özgen Tuncer, Ç. (2009). İlköğretim 1.-5. sınıflar arasındaki öğretim programlarının kapsam ve öğrenme çıktıları açısından değerlendirilmesi. *Cito Eğitim: Kuram ve Uygulama*, 1, 10-48.
- Boyacı, K. (2010). *2005 ilköğretim 6. 7. ve 8. sınıf fen ve teknoloji öğretim programı, programın uygulanmasında yaşanan sorunlar ve çözüm önerilerine ilişkin öğretmen görüşleri [The problems of 6th, 7th and 8th grade science and technology education program in 2005 and teachers' opinions related to solution]*. Unpublished master's thesis, Cukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana, Turkey.

- Brotherton, P.N., & Preece, P.F.W. (1996). Teaching science process skills. *International Journal of Science Education*, 18, 65-74.
- Coil, D., Wenderoth, M. P., Cunningham, M., & Dirks, C. (2010). Teaching the process of science: Faculty perceptions and an effective methodology. *CBE—Life Sciences Education*, 9, 524–535.
- Department for Education Science (DfES) (2004). *Science: The National Curriculum for England*. London: DfEE. Retrieved 10/01/2012, from [www.qca.org.uk/nc/](http://www.qca.org.uk/nc/)
- Dirks, C. & Cunningham, M. (2006). Enhancing diversity in science: Is teaching science process skills the answer? *CBE—Life Sciences Education*, 5 (3), 218–226.
- ERG (Eğitim Reformu Girişimi) (2011). *Education monitoring report 2010: Execute summary 2010*, Istanbul, Turkey. Retrieved 10/01/2012, from [http://erg.sabanciuniv.edu/sites/erg.sabanciuniv.edu/files/EIR\\_2010\\_Exe\\_Sum.pdf](http://erg.sabanciuniv.edu/sites/erg.sabanciuniv.edu/files/EIR_2010_Exe_Sum.pdf)
- Fraenkel, J. R. & Wallen, N. E. (2006). *How to design and evaluate research in education*. (6<sup>th</sup> ed.) New York: McGraw-Hill.
- Germann, P. J. & Aram, R. J. (1996). Student performances on the science processes of recording data, analyzing data, drawing conclusions, and providing evidence. *Journal of Research in Science Teaching*, 33(7), 773-798.
- Güler, Z. (2010). *İlköğretim öğrencilerinin SBS puanları ile ders başarıları, bilimsel süreç becerileri ve mantıksal düşünme yetenekleri arasındaki ilişki [The relationship among elementary students' test scores of level determination exam, course achievements, science processing skills and logical thinking skills]*. Unpublished master's thesis, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu, Turkey.
- Güneş, B. (Ed.). (2008). *İlkoğretim 7. sınıf fen ve teknoloji ders kitabı [7<sup>th</sup> grade science and technology textbook]*. MEB Devlet Kitapları, Ankara: İmpress.
- Hackling, M.W. (2005). *Working Scientifically: Implementing and Assessing Open Investigation Work in Science. A resources book for teachers of primary and secondary science*. Department of Education and Training, Western Australia. Retrieved 10/01/2012, from [http://www.angelfire.com/sc/staws/Working\\_Scientifically.pdf](http://www.angelfire.com/sc/staws/Working_Scientifically.pdf)
- Klahr, D. & Chen, Z. (2003). Overcoming the positive-capture strategy in young children: learning about indeterminacy. *Child Development*, September/October 2003, 74 (5), 1275-1296.
- Kurtuluş, N. & Çavdar, O. (2011). Teachers' and students' views toward the activities of the primary science and technology curriculum. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 5 (1), 1-23.
- McNeill, N.K., Lizotte, D.J., Krajcik, J., & Marx, R.W. (2004). *Supporting students' construction of scientific explanations using scaffolded curriculum materials and assessments*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Diego, CA. Retrieved 15/02/2011, from <http://hi-ce.org/aera2004.html>
- Metz, K.E. (2004). Children's understanding of scientific inquiry: Their conceptualization of uncertainty in investigations of their own design. *Cognition and Instruction*, 22(2), 219-290.
- Millar, R (2010). Increasing participation in science beyond GCSE: The impact of twentyfirst century science. *School Science Review*, 91(337), 67–73.
- Ministry of National Education [MoNE]. (2005). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi (6, 7 ve 8. Sınıflar) öğretim programı. [Elementary (6, 7, and 8<sup>th</sup> grade) Science and Technology Curriculum]* Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.
- NRC (National Research Council) (1996). *National science education standards*. Washington, D.C: National Academy Press.

- NRC (National Research Council). (2007). *Taking science to school: Learning and teaching science in grades K-8*. R.A. Duschl, H.A. Schweingruber, & A.W. Shouse, (Eds). Committee on Science Learning-Kindergarten through Eighth Grade, The National Academies Press. Retrieved 10/01/2010, from: <http://www.nap.edu/catalog/11625.html>
- Preece, P.F.W., & Brotherton, P.N. (1997). Teaching science process skills: Long-term effects on science achievement. *International Journal of Science Education*, 19, 895-901.
- Shayer, M., & Adey, P. S. (1993). Accelerating the development of formal thinking in middle and high school students. IV: Three years after a two-year intervention. *Journal of Research in Science Teaching*, 30, 351-366.
- Smith. K. A. & Welliver. P. W. (1995). *Science process assessments for elementary and middle school students*. Smith and Welliver Educational Services. Retrieved 10/01/2010, from <http://www.scienceprocesstests.com>
- Spektor-Levy, O., Eylon, B.S., & Scherz, Z. (2008). Teaching scientific communication skills in science studies: Does it make a difference? *Teaching and Teacher Education*, 24, 462–477.
- TIMSS (1999). TIMSS 1999 International science report: Findings from IEA’s repeat of the third international mathematics and science study at the eighth grade. Retrieved 10/01/2010, from [http://timss.bc.edu/timss1999i/science\\_achievement\\_report.html](http://timss.bc.edu/timss1999i/science_achievement_report.html)
- TIMSS (2003). TIMSS 2007 International science report: Findings from IEA’s trends in international mathematics and science study at the fourth and eighth grades. Retrieved 10/01/2010, from [http://timss.bc.edu/TIMSS2003/PDF/TIMSS2003\\_InternationalScienceReport.pdf](http://timss.bc.edu/TIMSS2003/PDF/TIMSS2003_InternationalScienceReport.pdf)
- TIMSS (2007). TIMSS 2007 International science report: Findings from IEA’s trends in international mathematics and science study at the fourth and eighth grades. Retrieved 10/01/2010, from [http://timss.bc.edu/TIMSS2007/PDF/TIMSS2007\\_InternationalScienceReport.pdf](http://timss.bc.edu/TIMSS2007/PDF/TIMSS2007_InternationalScienceReport.pdf)
- URL-1: <http://timssandpirls.bc.edu>
- Wilke, R. R. & Straits, W.J. (2005). Practical advices for teaching inquiry-based science process skills in the biological sciences. *The American Biology Teacher*, 67(9): 534-540.

**APPENDIX A**

**Scaffolding for Variable-Based Investigative Work**

<i>Determine a problem on which you want to investigate (choose an experimental subject).</i> .....
<i>Express the dependent variables (what is variable which you will observe or measure?).</i> .....
<i>Express the independent variables (what is variable which you will investigate its effect?).</i> .....
<i>Express the controlled variables (what factors/variables should be constant their effects?).</i> .....
<i>Define your hypothesis that can be tested (what is your explanation about issue? What is possible relationship between dependent and independent variables?).</i> .....
<i>Describe materials for your experiment (which materials do you need for experimental procedure?).</i> 1- ..... 2- ..... 3- .....
<i>Design an experiment to test your hypothesis (which method do you carry out to test your hypothesis?).</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>This procedure should include what will you observe or measure.</i></li><li>• <i>This procedure should include how will you observe or measure.</i></li><li>• <i>This procedure should include how many time will you repeat?</i></li></ul>
<i>Construct a data table (make sure to include column headings. Give each table a title and number).</i>
<i>Record your data in the table(s).</i>
<i>Draw graph(s) (if your data obtained appropriate to draw a graph and decide what type of graph is appropriate for your data. Give each graph a title and number. Make sure to scale all axes correctly).</i>
<i>Analyse your data and interpret your results (what do you know about the effect of the independent variable on the dependent variable? Do you see any relationship?).</i> .....
<i>Write your conclusion (this is a respond statement for your research question).</i> .....
<i>Write whether your hypothesis is supported or not.</i> .....
<i>Express possible resources of error(s)</i> .....

## APPENDIX B

## Some of the Activities Intervened over the Study

Activity	Objectives of science content	Procedure		SPS Targeted
		Teacher provided	Students did	
<i>Let's explore mixtures!</i>	Explore differences of the mixtures; examine the concepts of mixtures such as heterogeneous, homogeneous, diluted, and concentrated	a scenario and materials	observation; comparison and classification; identification of similarities or differences; examinations some properties of mixtures; and exploration concepts such as diluted and concentrated	Observing; comparing and classifying; defining operationally; inferring
<i>How temperature affect on the rate of dissolving?</i>	Understand the effect of temperature on rate of dissolving	a scenario; a research question; materials; and a scaffolding by adapting from the study of Germann & Aram (1996).	revelation their own prior knowledge about content and procedure of science; development both conceptual and procedural knowledge and understanding of science	All of science process skills which are targeted by MoNE (2005)
<i>How does the juice concentrated or diluted?</i>	Explore how the solutions are diluted or concentrated	a scenario and invitation to open-ended investigate	understanding the process of problem solving.	All of science process skills which are targeted by MoNE (2005)
<i>In the sun or in the shade?</i>	Develop basic understanding of the relation between the angle of light rays and the temperature of a material	scaffolding for variable-based investigative work, a research question, hypothesis, dependent, independent and controlled variables, procedure, data table	first, discussion in their groups on each provided stage; next, set and conduct the experiment by paying attention to given instructions; record and analyse data; draw conclusion; exploration how an dependent variable changes when each of independent variables is changed; and getting in contact with daily life	Observing; comparing and classifying; Measuring; recording data; inferring and drawing conclusion
<i>Effects of acid rains</i>	Investigate the effects of acid rains	actual news titled of <i>dangerous of acid rain in Blacksea</i> from the <i>Milliyet newspaper on 14 December 2007</i>	a simple project; investigation; communicate scientifically (preparation and present of the poster)	Identifying a research question; hypothesizing; designing and conducting experiment; recording data; drawing conclusion; communicating



## Yatılı İlköğretim Bölge Okullarının Okul Yaşam Kalitesine İlişkin Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri\*

Uygar İNAL<sup>\*\*a</sup>, Fatma SADIK<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Adana/Türkiye



### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.2014.019

#### Makale Geçmişi:

Geliş 25 Nisan 2013  
Düzeltilme 30 Nisan 2014  
Kabul 30 Ağustos 2014

#### Anahtar Kelimeler:

Yatılı ilköğretim bölge okulları,  
Okul yaşam kalitesi.

### Öz

Bu araştırma, Yatılı İlköğretim Bölge Okullarının okul yaşam kalitesine ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşlerini derinlemesine inceleyen nitel bir çalışmadır. Araştırma 10 öğretmen ve 20 öğrenciyle görüşme yapılarak gerçekleştirilmiş, veriler üzerinde betimsel analiz yapılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin okul yaşam kalitesiyle ilgili görüşlerinin öğretmenlerden daha olumlu olduğu saptanmıştır. Öğrenciler okulun fiziksel özellikleri, öğretmenlerin ilgisi, arkadaşlık ortamı ve eğitim görme imkânı bulmaktan dolayı mutlu olduklarını ifade ederken, okul yönetimi, öğretmenler ve okuldaki öğrencilerin bazı davranışlarından rahatsız olduklarını belirtmişlerdir. Fiziki olanakları daha iyi olan okuldaki öğretmenlerin okul yaşam kalitesi algıları daha olumlu olmuş, bununla birlikte öğretmenlerin genel olarak öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerinin düşüklüğü, akademik başarısızlık, okul-aile işbirliğinin olmayışı ve yatılı okulun getirdiği ek sorumluluklardan (etüt ve gece nöbetleri) memnun olmadıkları saptanmıştır.

## The Views of Teachers and Students Relating to Elementary Boarding District Schools' Quality of School Life

### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.2014.019

#### Article history:

Received 25 April 2013  
Revised 30 April 2014  
Accepted 30 August 2014

#### Keywords:

Elementary boarding district schools,  
Quality of school life.

### Abstract

This research is a qualitative study designed to deeply examine teachers and students' views relating to life quality of the school at elementary boarding district schools. 10 teachers and 20 students participated in the study. In analyzing the data collected through interview descriptive analysis were used as well as content analysis. The results of the study revealed that the participant students' feelings about the school is positive; they are satisfied with the friendship atmosphere and educational opportunities; whereas they are unsatisfied with some behaviors of school administration, teachers and students enrolled. While the participant teachers who found the quality of school life was low highlighted the infrastructure of the school, students' in adequate background, academic failures and some additional responsibilities due to the characteristics of boarding school; the other teachers with positive perception were found more satisfied with physical facilities of the school, friendship atmosphere and positive attitude of school administration.

\* Bu çalışma, ÇÜ. Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi desteğiyle (BAP-EF2008YL26) Yrd. Doç. Dr. Fatma SADIK danışmanlığında tamamlanan yüksek lisans tezinden hazırlanmıştır.

\*\* Yazar: [uygar\\_i@hotmail.com](mailto:uygar_i@hotmail.com)

## Giriş

Okul yaşam kalitesi, genel ve sürekli iyi olma hali olarak ifade edilen yaşam kalitesinin eğitimle ilgili önemli bir boyutudur. Sartori (2001) okul yaşam kalitesini “okul memnuniyeti”, Karatzias, Power, ve Swanson (2001) “çocukların okul ortamıyla bütünleşmelerinden kaynaklanan genel bir iyi ve mutlu olma hali” olarak tanımlamaktadır. Epstein ve McPartland (1976) okul yaşam kalitesi kavramını öğrenciler üzerinde olumlu etkiye sahip okullar için kullanmakta, Baker (1998) ise öğrencilerin okul iklimine ilişkin algılarının toplamını okul tatmini olarak ifade etmektedir. İlgili araştırmalar incelendiğinde okulun yaşam kalitesiyle ilgili farklı değişkenler üzerinde durulduğu görülmektedir. Epstein ve McPartland’a (1976) göre okul yaşam kalitesinin temel göstergeleri okul doyumu, öğrencilerin sınıf içi çalışmalara olan bağlılığı ve öğrencilerin öğretmenine karşı reaksiyonlarıdır. Karatzias vd. (2001) ise okul yaşam kalitesinin boyutlarını program, okula devam, öğretim yöntem ve stilleri, öğrenme, kişisel ihtiyaçlar, değerlendirme, okulun ve bireylerin değerler sistemi, destek, kariyer, ilişkiler, nesnel ve öznel çevresel faktörler olarak açıklamaktadır. Sonuç olarak okulun hem formal hem de informal yaşamın niteliklerine işaret eden okul yaşam kalitesi, çocukların kendilerini mutlu ve güvende hissettikleri, sosyal ilişkilerinden ve öğrendiklerinden tatmin oldukları bir ortamı ifade etmektedir. Bir diğer ifadeyle okul yaşam kalitesi, öğrencilerin kendilerine ve okula ne kadar değer verdiklerine, kendilerine ait bireysel bir kimlik duygusuna sahip olma düzeylerine, öğretmen ve öğrencilerle kurdukları iletişimin niteliğine, okulun gelecekle ilgili önemli fırsatlar sağladığına ilişkin inançlarına ve okuldaki başarılarına ilişkin algılarına bağlıdır. Bunlar sonucunda oluşan olumlu/olumsuz duygu ve düşünceler, okul yaşam kalitesi algısını oluşturmaktadır (Sarı, 2007).

Okullar çocukların bilişsel, sosyal ve kişisel gelişimlerinden sorumlu olan kurumlardır (Ryan, 1993; Marks, 1998). Öğrencilerin bilişsel gelişimi okulların önemli bir çıktısı olduğundan okulların etkililiği değerlendirilirken genellikle öğrencilerin akademik başarılarına katkıları incelenmektedir. Ancak Weston’a (1998) göre öğrencilerin okul deneyimleri onların sadece akademik performansları ve gelecekle ilgili kariyer planları üzerinde değil, aynı zamanda sosyal ve duygusal gelişimleri üzerinde de etkilidir. Bireylerin kendilerini değerli ve önemli hissetmesinin, buldukları ortama uyum sağlamalarına bağlı olduğunu belirten Glasser’de (1990) okul içerisinde kendisini yeteri kadar değerli bulmayan öğrencilerin, eğitim alma olanağının yarıya ineceğini vurgulamaktadır (Akt. Charles, 1999, s. 180). Okul deneyimleri olumlu olan öğrencilerin zorunlu eğitim süresini tamamladıktan sonra eğitimlerine devam etmek istediklerini belirtmeleri (Bourke ve Smith, 1989; Karatzias vd, 2001), okul ortamında mutlu olan öğrencilerin akademik başarılarının artması (Mok ve Flynn, 1997), kendi davranışlarının sorumluluğunu almaları (Wolf, Chandler ve Spies, 1981 ve okula devamsızlıklarının ve disiplin problemlerinin azalması (Leonard, 2002) bu görüşleri desteklemektedir. Bu nedenle öğrencilerin zamanlarının büyük bir çoğunluğunu geçirdikleri okulların yaşam kalitesi her eğitim tür ve kademesinde büyük önem taşımaktadır.

İlköğretim dönemi bireyin tüm yaşamında başarısını etkileyecek temel davranış ve alışkanlıkların kazanıldığı dönemdir. Ülkemizde ilköğretim uygulamaları; ilköğretim okulları, yatılı ilköğretim bölge okulları (YİBO) gezici okullar, yetiştirici ve tamamlayıcı sınıflar ve kurslar vb. çok çeşitli okul uygulamaları ile yürütülmektedir. YİBO’lar 1739 Sayılı Milli Eğitim Temel Kanununun 25. ve 222 Sayılı İlköğretim ve Eğitim Kanununun 9. maddesi gereğince, nüfusun az ve dağınık olduğu, birbirine yakın birkaç köyün bulunduğu yerlerde açılan okullardır (MEB, 2011). MEB (2010) istatistiklerine göre ülkemizde 574 YİBO bulunmakta, bu okullarda 265.285 öğrenci öğrenim görmekte ve 13.571 öğretmen görev yapmaktadır. Günümüzde daha çok Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde olan YİBO’ların genel amacı, kırsal kesimde okulu bulunmayan köy ve köy altı yerleşim birimlerinde bulunan okul çağ nüfusu ile fakir ailelerin çocuklarının eğitim ihtiyaçlarını karşılamaktır. Bölge eğitiminin sigortası olarak da görülen bu okullar eğitim faaliyetlerinin yanı sıra buldukları bölgenin halkı ile bütünleşerek, onların sosyal, ekonomik, kültürel, sportif ve teknolojik gelişmelerini sağlama gibi bir misyonu da yüklenmişlerdir (Eraslan, 2006). YİBO’ların diğer okullardan en önemli farkı yatılı olması nedeniyle sürekli açık olmasıdır. Bir diğer ifadeyle YİBO’lar aile ortamından uzakta olan bu öğrencilerin aynı zamanda barındıkları evleri olmakta, orada kaldıkları süre boyunca öğrenciler yemek, giyim, barınma, ders kitapları, harçlık, ders



araç-gereçleri gibi temel ihtiyaçlarını YİBO'dan karşılamak zorunda kalmaktadırlar. Bu durum öğrencileri okul ortamına uyum sağlama, sağlıklı ilişkiler kurma, akademik başarı elde etme vb. konularında farklı zorluklarla karşılaştırmakta, olumsuz duygular yaşamalarına ve benlik saygılarının azalmasına neden olmaktadır (Kahraman, 2009; Kırımoğlu, Filazoğlu Çokluk ve Yıldırım, 2010; Seçer, İlbay, Ay ve Çiftçi, 2012). Dolayısıyla çocukların kendilerine değer veren, öğrenmeye istekli ve geleceğe iyimser bakan bireyler olarak yetişmeleri açısından YİBO'ların destekleyici ve eğitici ortama sahip olmalarının önemi daha da artmaktadır. İlgili literatür incelendiğinde oldukça geniş bir evrene hitap eden YİBO' lar ile ilgili araştırmaların çoğunlukla öğretmen ve yöneticilerin tükenmişlik düzeyleri, yönetim sorunları ve YİBO'ların genel sorunlarına yöneldiği görülmüştür (Gülbeyaz, 2006; Gündüz, 2006; Özkaya, 2006; Yavaş Karataş, 2006; Özdemir Kardeş, 2007; Dağlı ve Gündüz, 2008; Gökçer, 2011; Yılmaz, 2012). Ülkemizde okulların yaşam kalitesini belirleme amaçlı yapılan çalışmaların da üniversite (Doğanay ve Sarı, 2006; Özdemir, 2012) ve ortaöğretim kademelerinde yapıldığı saptanmıştır (Sarı, Ötünç ve Erceylan, 2007; Durmaz, 2008; Elitok Kesici ve Türkoğlu, 2012). Her iki alandaki araştırmaların sınırlı sayıda olması ve YİBO'ların okul yaşam kaliteleri ile ilgili araştırmaya ulaşılamaması nedeniyle öğretmen ve öğrencilerin YİBO'ların okul yaşam kalitesiyle ilgili görüşlerini derinlemesine inceleyen nitel bir araştırmaya yapmaya gereksinim duyulmuştur. Bu araştırmada okul yaşam kalitesinin boyutları okula yönelik duygular, okuldaki öğrenci-öğretmen ve yöneticiler arasındaki iletişim, fiziki olanaklar, okul-aile işbirliği, sosyal etkinlikler, rehberlik hizmetleri ve etüt çalışmaları olarak ele alınmış ve bu doğrultuda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- 1- YİBO öğretmenlerinin okula yönelik duyguları ve okuldaki öğrenci-öğretmen- yöneticiler arasındaki iletişim, fiziki olanaklar, okul-aile işbirliği, sosyal etkinlikler, rehberlik hizmetleri, etüt çalışmaları ve gece nöbetleri hakkındaki düşünceleri nasıldır?
- 2- YİBO öğrencilerinin okula yönelik duyguları ve okuldaki öğrenci-öğretmen- yöneticiler arasındaki iletişim, fiziki olanaklar, okul-aile işbirliği, sosyal etkinlikler, rehberlik hizmetleri ve etüt çalışmaları hakkındaki düşünceleri nasıldır?

Eğitimi etkileyen açık ve örtük durumların, öğretmen ve öğrencilerin okulları ile ilgili duygu ve düşüncelerini belirlemesi nedeniyle elde edilen bulguların YİBO'ların gerek öğretmen ve öğrenciler gerekse buldukları bölge halkı için daha tatmin edici okullar haline getirilebilmesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

## Yöntem

### Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, YİBO' larda bulunan öğretmen ve öğrencilerin buldukları okulun yaşam kalitesi ile ilgili görüşlerini derinlemesine incelemesi bakımından nitel bir durum çalışmadır. Nitel durum çalışmalarının en temel özeliği belli bir duruma ilişkin etkenlerin ilgili durumu nasıl etkiledikleri ve ilgili durumdan nasıl etkilendiklerini bütüncül bir yaklaşımla incelemesidir (Yıldırım ve Şimşek, 2011, s.77). Araştırma okul yaşam kalitesi düşük ve yüksek algılanan YİBO'lardaki öğretmen ve öğrencilerin görüşlerini incelediğinden bütüncül çoklu durum desenindedir.

### Çalışma grubu

Araştırma probleminin çalışılacağı okulların saptanmasında nitel araştırma geleneği içinde yer alan ve olasılık temelli olmayan amaçlı örnekleme yöntemi izlenmiştir. İlk olarak Adana İl Millî Eğitim Müdürlüğü' nden alınan bilgilerle aynı istikamette, il merkezine en yakın, orta, en uzak mesafede nitelendirilebilecek üç YİBO belirlenmiştir. Daha sonra bu okullardaki 36 öğretmen ve 643 öğrenciye Sarı (2007) tarafından geliştirilmiş olan Okul Yaşam Kalitesi Ölçeği (OYKÖ) uygulanmış, öğretmen ve öğrencilerin OYKÖ toplam puanları hesaplanarak, okul yaşam kalitesi nispeten daha yüksek ve düşük algılanan YİBO'lar saptanmıştır. Son olarak okul yaşam kalitesi nispeten daha yüksek ve düşük algılanan YİBO'lardan

gönüllülük esasına dayalı olarak beşer öğretmen ve 10' ar öğrenci olmak üzere toplam 10 öğretmen ve 20 öğrenci belirlenmiştir. Öğretmenlerin dördü bayan, altısı erkek olup okuldaki görev süreleri 2-8 yıl arasında değişmektedir. Her sınıf düzeyinden (4-8.sınıf) bir kız ve bir erkek olarak belirlenen öğrencilerin ise 10'u kız ve 10'u erkektir.

### **Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması**

Araştırmada kullanılan öğretmen ve öğrenci görüşme formları araştırmacılar tarafından ilgili kuramsal açıklamalar incelenerek, OYKÖ (Sarı, 2007) doğrultusunda geliştirilmiştir. Geçerlik çalışması için Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesinde görev yapan konu alanıyla ilgili öğretim elemanlarından görüş alınmış, gelen öneriler doğrultusunda görüşme formları yeniden düzenlenmiştir. Öğretmen görüşme formu, okula yönelik duygular, öğretmen-öğrenci ve yöneticiler arasındaki iletişimin niteliği, okulun fiziksel altyapısı, okul-aile işbirliği, okul genelinde düzenlenen sosyal etkinlikler, okuldaki rehberlik hizmetleri, etütler ve gece nöbetleri hakkında toplam 24 sorudan oluşmaktadır. Öğretmenlere sorulan sorulara paralel olarak okula yönelik duyguları, öğretmen-öğrenci ve yöneticilerle olan iletişimleri, okulun fiziksel altyapısı, okul genelinde düzenlenen sosyal etkinlikler, okullarındaki rehberlik hizmetleri ve etütler hakkında sorular içeren öğrenci görüşme formu ise toplam 25 sorudan oluşmaktadır. Son olarak uygulama öncesi soruların anlaşılabilirliği test amacıyla gönüllülük ilkesine bağlı kalınarak iki öğretmen ve iki öğrenciyle pilot uygulama yapılmış, herhangi bir sorunla karşılaşmamıştır. Verilerin güvenilirliği için görüşmeler sessiz ve rahat bir ortamda yapılmış, bu amaçla okulların rehberlik ve psikolojik danışmanlık için ayrılan odaları kullanılmıştır. Görüşme sırasında form üzerine kısa notlar almanın yanı sıra katılımcıların onayıyla ses-kayıt cihazı kullanılmış, görüşmelerin konuşma tarzında geçmesine, yansız ve empatik olmaya özen gösterilmiştir. Öğretmen görüşmeleri ortalama 35–40 dakika, öğrenci görüşmeleri ise 20–25 dakikada tamamlanmıştır.

### **Verilerin Analizi**

Araştırma verilerinin analizinde betimsel analiz yaklaşımı izlenmiştir. Bu yaklaşımda amaç, elde edilen bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde okuyucuya sunmaktır. Veriler araştırma sorularının ortaya koyduğu temalara göre düzenlenebileceği gibi görüşme/ gözlem süreçlerinde kullanılan sorular dikkate alınarak da sunulabilir. Betimsel analizde görüşülen ya da gözlenen bireylerin görüşlerini çarpıcı bir şekilde yansıtmak amacıyla doğrudan alıntılara sık sık yer verilir (Yıldırım ve Şimşek, 2011, s.224). Bu araştırmada betimsel analize hazırlık amacıyla öncelikle görüşme kayıtları Microsoft Word ortamına aktarılarak toplam 132 sayfa ham veri metni elde edilmiştir. Daha sonra okul yaşam kalitesinin bu araştırmada ele alınan boyutları doğrultusunda ham veri metinleri araştırmacılar tarafından satır satır okunarak, verileri betimleyecek anlamlı bölümler seçilmiştir. Son aşamada seçilen bölümler genel çerçeve doğrultusunda sistematik ve açık bir şekilde bir araya getirilmiş ve bulgular tanımlanırken öğretmen ve öğrencilerin görüşlerini çarpıcı bir şekilde yansıtmak doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

### **Bulgular**

Bulgular araştırmanın alt amaçları ve okul yaşam kalitesinin araştırmada ele alınan boyutları doğrultusunda sunulmuştur. Öğretmen ve öğrencilerin görüşlerinden alıntılar yapılırken ham veriler üzerinde değişiklik yapılmamış, ÖğrtY1E, ÖğrtD5B, ÖD5K5, ÖY7E8. şeklinde kodlar kullanılmıştır (Örneğin ÖğrtY1E, okul yaşam kalitesi yüksek algılanan okulda görüşme yapılan birinci öğretmenin erkek olduğunu; ÖY7E8 okul yaşam kalitesi yüksek algılanan okulda görüşme yapılan yedinci öğrencinin sekizinci sınıfa devam eden bir erkek öğrenci olduğunu ifade etmektedir.

## Öğretmen Görüşmelerinden Elde Edilen Bulgular

### Okula yönelik duygular

Öğretmenlerden ilk olarak YİBO' da görev yapmaktan dolayı hissettikleri duyguları ve bu duygulara neden olan durumları açıklamaları istenmiştir. Okul yaşam kalitesi düşük algılanan okuldaki beş öğretmen de okula yönelik olumlu duygularını genel olarak *"mutluluk, memnuniyet,"* şeklinde ifade etmiştir. Bu duyguyu yaratan durumlar ise 24 saat çocuklarla birlikte olma, çocukların saygılı olması, saflığı, çocuklardaki değişimi birebir izleme imkânı, yeni deneyimler ve arkadaşlık ortamı olarak ifade edilmiştir. Örneğin ÖğrtD5B duygularını *"çok şey öğrendim burada, yeri geliyor küçük bir çocukla birlikte uyuyorum, buna inanamıyorlar ve çok mutlu oluyorlar. Onların bakışlarındaki o saflığı görmek çok mutlu ediyor beni, büyük şehirlerdeki öğrencilere göre çok saygılılar"* şeklinde ifade ederken, ÖğrtD2E yaşadığı duyguyu *"buraya ilk geldiğinde çatal kullanmayı bilmeyen, peçete alışkanlığı hiç olmayan, sabun alışkanlığı olmayan çocukların öğretim dışında bu alışkanlıkları da kazandığını görmek, bunlara bizzat şahit olmak beni çok mutlu ediyor"* şeklinde ifade etmiştir. Okula karşı duygularını değerlendirmeleri istenen öğretmenler yetersizlik, çaresizlik, isteksizlik, üzüntü olarak ifade ettikleri olumsuz duygularının altında yatan temel faktörleri ise çocukların hazır bulunuşluk düzeylerinin düşüklüğü, akademik başarısızlık, disiplin problemleri, ailelerin sosyo-ekonomik yetersizliği ve yatılı okul olmanın getirdiği ek sorumluluklar olarak açıklamışlardır. ÖğrtD1B görüşünü *"...çocuklar bir orga bile orkestra diyor, çünkü köyden gelmişler, pek bir şey görmemişler, çok farklı şeyler yapsam da..."* şeklinde ifade ederken, ÖğrtD2E görüşünü, *"...ben köylerde çalışmışım oradan biliyorum, biz burada anne, baba, abla, arkadaş gibi her misyonu yükleniyoruz, o açıdan çok meşakkatli burada çalışmak..."*, ÖğrtD3E, *"nöbetler geldiğinde çok yoruluyoruz işte, yoksa diğer okullardan bir farkı yok"* şeklinde ifade etmiştir. Bir sonraki görev yerlerinin YİBO olması/olmaması yönündeki tercihleri sorulduğunda ise dört öğretmen tekrar YİBO' da görev yapmak istemediklerini *"ben artık hazır bulunuşluğu yüksek öğrenciler istiyorum (ÖğrtD2E)", "çok fark etmez ama normal bir okul olmasını tercih ederim, 8 yıllık öğretmenim sadece bir yıl normal okuldaydım (ÖğrtD4E)", "normal okul olsa daha iyi olur, sadece dersine girer çıkarsın (ÖğrtD3E)"* şeklinde açıklamışlardır.

Yaşam kalitesi daha yüksek algılanan okulda, görüşme yapılan beş öğretmen de hissettikleri duyguları *"çok şanslıyım, rahatım, hoşuma gidiyor, memnunum, görevimi zevk alarak yapıyorum"* şeklinde ifade etmişlerdir. Öğretmenler yaşadıkları bu olumlu duyguları öncelikle okulun lojmanının olması ile açıklamışlardır. Örneğin ÖğrtY1E *"genel anlamda burada olmaktan mutluyum. Çünkü okulumuzun lojmanı var, kira vermiyoruz, ısınma sorunumuz yok..."* şeklinde açıklama yaparken ÖğrtY2B *"Odam var, bilgisayarım var, internet, o da karşılanıyor zaten. Öğretmen eksikimiz yok, okulun fiziksel şartları gayet iyi durumda, mutluyum burada"* şeklinde görüş belirtmiştir. Öğrencilerle her zaman bir arada olma, arkadaşlık ortamı, yöneticilerin olumlu ilgisi, öğrencilerin saygılı, sıcak ve samimi davranışları, doğal çevre ve yatılı okul olmasından dolayı eğitim-öğretim sürecindeki açıklıkları kapatma fırsatlarının olması ise belirtilen diğer gerekçeler olmuştur. Örneğin;

*"güzel bir duygu burada çalışmak, ilk başta korktum ama şimdi çok hoşuma gidiyor. Çünkü öğrencilerle daha iyi ilgilenebiliyorsunuz, öğrenci sürekli elinin altında, onları her türlü değerlendirebiliyorum (ÖğrtY3E)"*

*"aile gibiyiz burada, arkadaşlarla falan hep iç içeyiz, her hangi bir küslük olmuyor, herkes görevini çok iyi yapıyor, öğretmenler bu okulda çok çalışıyor (ÖğrtY4E)"*

*"...en iyisi de buranın doğasının güzel oluşu, temiz hava ve yeşillik insanı dinlendiriyor ve olumlu etkiliyor" (ÖğrtY1E),*

Okula karşı zaman zaman olumsuz duygular da hissettiklerini belirten öğretmenlerin ifade ettikleri gerekçeler düşük yaşam kalitesine sahip YİBO öğretmenleri ile paralellik göstermiştir. Dört öğretmen çocukların hazır bulunuşluk düzeylerinin düşüklüğü, akademik başarısızlıkları, okula devamsızlıkları, eğitim programını uygulama yaşanan zorluklar, ailelerin sosyo-ekonomik düzey ve eğitim yetersizliği, materyal eksikliği ve şehirden uzak olma nedeniyle üzüntü, çaresizlik, yetersizlik, doyumsuzluk,

kısıtlanmışlık duygusu hissettiklerini belirtmişler ve tekrar bir YİBO' da görev almayı istemediklerini ifade etmişlerdir. Aşağıda öğretmen görüşlerinden üç örnek verilmiştir:

“Devamsızlık sorunu var YİBO' larda, programa uygun ders işleyemiyorsunuz, eğitimsel olarak öğrencilerin seviyeleri çok düşük, yavaş gitmek zorunda kalıyoruz. Eğitim açısından doyumsuzluk yaşıyorum çünkü verdiğiniz alıyorsunuz bu da bizi üzüyor (ÖğrtY2B)”

“Bazen kendimi burada askerde gibi hissediyorum. Burası milli eğitimin askeri kışlası gibi. Uzun süre askerde kaldım geldim, yat kalk saati belli, kendimi hala askerdeki bir komutan gibi hissediyorum (ÖğrtY1E)”

“Burada emeğinizin karşılığını tam alamıyorsunuz. Anadolu Lisesini, Fen Lisesini kazanan öğrencilerimi görmek isterim (ÖğrtY3E)”

### **Öğrenci-öğretmen ve yöneticiler arasındaki iletişim**

Okul yaşam kalitesi düşük algılanan YİBO'da görevli olan beş öğretmenden dördü öğretmenlerin çocuklarla ve birbirleriyle iletişiminin “iyi” olduğunu ve imkânları ölçüsünde her şeyin yapıldığı şeklinde görüş bildirmiş, okul yönetimi ve öğretmenler arasındaki iletişimi de “yeterli” bulunduğunu belirtmiştir. İki öğretmen bu konudaki görüşünü “*okul yönetimi çok iyi öğretmenlerine karşı, imkânlar ölçüsünde her imkânı sunuyorlar bize. Öğretmenlerle iletişimimiz nöbet tutmamız sebebi ile oldukça sıcak (ÖğrtD2E)*” ve “*buradaki öğretmenler ve idareciler çok sıcakkanlı, arada öğretmen ve idareci ayrımı olmuyor, elden geldiğince sorunlarımızı çözmeye çalışıyoruz (ÖğrtD5B)*” şeklinde ifade etmiştir. Görüşme yapılan bayan öğretmenlerden biri okuldaki öğretmen ve yönetici iletişimin yetersiz olduğunu belirterek, görüşünü “*sadece dinliyorlar, haklı olduğunuzu söylüyorlar fakat çözüm için herhangi bir şeyler yapmıyorlar, çok yeterli olduklarını düşünmüyorum (ÖğrtD5B)*” şeklinde belirtmiştir. Görüşme yapılan beş öğretmen de öğretmen-öğrenci iletişimini sıcak ve samimi bulunduğunu belirterek, YİBO' da ailelerinden ayrı olan öğrencilere aile eksikliğini hissettirmemek için öğretmen arkadaşlarının yeterli çabayı sarf ettiklerini ve öğrencilere ilgi gösterdiklerini vurgulamıştır. ÖğrtD2E bu konudaki görüşünü “*öğretmenden öğretmene değişse de açıkçası genel olarak diyalogu sıcak tutmaya çalışıyoruz, daha çok ilgilenmeye çalışıyoruz*” şeklinde ifade ederken ÖğrtD5B “*biz burada onların her şeyi oluyoruz, ben onlarla beraber yatıyorum, hasta olduklarında elimle yemek yediriyorum, çok seviyorum onları, kendileri geliyor konuşmaya*” şeklinde görüş belirtmiştir. Görüşme sırasında dört öğretmen öğrencilerin kendileriyle akademik problemlerini daha rahat konuşabildiklerini belirtirken, iki erkek öğretmen “*eve gitmek istediklerinde ve maddi sorunlar yaşadıklarında da bize gelebiliyorlar*” şeklinde açıklama yaparak öğrencilerin özel sorunlarını da kendilerine açabildiklerini belirtmişlerdir. Örneğin;

“...Genellikle paraları olmuyor mesela, eve gidecekleri zaman borç para istiyorlar, onların gelip kendiliğinden söylemesi çok zor bunu genellikle biz fark ediyoruz. Ben kendi adıma söyleyeyim benimle çok rahat iletişim kurabiliyorlar. Ben zaten onları karşıma alıp büyük birer bireyle konuşur gibi konuşuyorum (ÖğrtD2E)”

“...ders konusunda daha rahat konuşuyorlar, anne-babaları gibi olmaz tabii o ayrı bir şey, ama bana çok rahat gelebildiklerini söyleyebilirim... (ÖğrtD1B)”

Okul yaşam kalitesi daha yüksek algılanan YİBO' da görev yapan öğretmenler de ara sıra sorunlar yaşansa da yöneticilerin öğretmenlerle iletişimini olumlu değerlendirmişler ve yöneticileri için “*yardımsever, destekleyici, samimi, arkadaşça*” gibi olumlu ifadeler kullanmışlardır. Bir öğretmen görüşünü “*okul yönetimi ile aramızda bir personel yönetim ilişkisi yok, müdürümüze bir şeyi izah ettiğinizde dinler ve olayı çözmeye çalışır. Her konuda bize yardım etmeye çalışır (ÖğrtY3E)*” şeklinde açıklarken, benzer görüşte olan bir diğer öğretmen “*okul idaresi siz bir şeyler isteyip girişimci olursanız mutlaka sizi destekliyor, arkadaş gibidirler öyle araya çok resmiyet koymazlar (ÖğrtY1E)*” şeklinde görüş bildirmiştir. Yöneticilerle zaman zaman yaşanan iletişim sorunlarının nedenini iki öğretmen yöneticilerin kimseyi kırmak istememesine bağlarken, bir öğretmen yapılacak şeylerin tam olarak açıklanmamasına,

bir öğretmen ise idarecilerin öğrencileri tam olarak anlayamamasına bağlamıştır. Örneğin ÖğrtY2B bu konuda “*bir sorun olduğunda ve idareye bunu ilettiğimde bunu törenlerde herkesin önünde söylüyorlar ve bu seferde öğrencinin güveni sarsılıyor bana*” şeklinde açıklama yaparken ÖğrtY1E “*Aslında okul yönetimi herkesi idare etmeye çalışıyor, herkese iyi olmaya çalışıyor, bu yüzden bazı sorunlar yaşanıyor, işler aksıyor*” şeklinde görüş belirtmiştir.

Öğretmenlere göre kendi aralarındaki ve öğrencilerle iletişim biçimleri de sıcak, samimi, çekememezliklerden uzak ve arkadaşçadır. Bir öğretmen bu konudaki görüşünü “*arkadaşlıklarımız çok iyi, kendi sosyal ortamımızı kendimiz yaratıyoruz, maçlar düzenliyoruz, piknik düzenliyoruz, balık yakalamaya gidiyoruz (ÖğrtY4E)*” şeklinde ifade ederken bir diğer öğretmen “*ders saati dışında bile öğrencilerle ilgileniyorlar, hiçbir ücret almadan kurs veren öğretmenlerimiz var, fakir öğrencilerimiz için kendi imkânları ile yardım getiren öğretmenlerimiz var (ÖğrtY1E)*” şeklinde açıklama yaparak arkadaşlarının fedakâr ve özverili olmalarını çok takdir ettiğini ifade etmiştir.

Görüşme sırasında dört öğretmen öğrencilerin dersleriyle ilgili konuları kendileriyle çok daha rahat konuşabildiklerini belirtirken, iki bayan öğretmen öğrencilerin hastalık ve üzüntülerini, iki erkek öğretmen ise “*eve gitmek istediklerinde, telefon açmak istediklerinde ve parasız kaldıklarında da gelebiliyorlar*” şeklinde açıklama yaparak maddi sorunlarını kendilerine açabildiklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin açıklamalarına göre aile özlemi, hastalıklar, yalnızlık hissetme ve arkadaşlık problemleri öğrencilerin öğretmenleriyle rahatlıkla konuşabildikleri diğer konulardır. Bununla birlikte üç öğretmen öğrencilerle iletişimi çok iyi bulmakla birlikte kendilerinin ve diğer öğretmen arkadaşlarının bazen öğrencilerle nasıl iletişim kuracaklarını bilemedikleri durumlarda olduğunu ifade etmişlerdir. Aşağıda öğretmenlerin açıklamalarından örnekler verilmiştir:

“Biz burada hepimiz onların ana-babaları gibiyiz, kafaları kanyor hemşireye götürüyoruz, her sıkıntılarını bizimle paylaşıyorlar... Bence anne-babalarıyla konuşamıyorlar birçok sorunlarını. Bazı sorunlarını aileni çağırırım konuşalım dedğim zaman istemiyorlar (ÖğrtY2B)”

“Çocuklar bir sorunları olduğunda gelebiliyor ama anne şefkatini tam anlamıyla gösterebildiğimizi sanmıyorum. Çünkü çocuğun üzerinde bir otoritenizin olması gerekiyor, onu da kaybederseniz olmaz bence... İlgileniyoruz ama bir anne-baba gibi de bağrımıza basamıyoruz bence. Ancak temel ihtiyaçlarını giderebiliyoruz, duygusal olarak değil (ÖğrtY5B)”

“...ailesinin yerine geçemeyiz, hem aile hem öğretmen olacaksınız, bence bu böyle yürümez. O zaman çocuğa söz geçiremezsin, Ben çocukların özel sorunlarını pek dinlememeye çalışıyorum çünkü bu sefer çocuğa daha değişik gözle bakmak zorunda kalıyorsun, Ona acıyıp, daha ayrıcalıklı davranıyorsun. Ders dışında onlarla oyun oynarım, şakalaşırım ama çok özellerine inmiyorum (ÖğrtY1E)”

### **Fiziksel olanaklar**

Okul yaşam kalitesi düşük algılanan okuldaki beş öğretmende okulun fiziksel alt yapısının değerlendirilmeleri istendiğinde okullarının YİBO olarak tasarlanmadığını düşündüklerini belirterek, okul binasının yetersizliği konusunda hemfikir olmuşlardır. Örneğin;

“müzik odası, spor salonu olsa, çok amaçlı bir salonumuz olsaydı çok güzel olurdu, mesela ben şimdi öğrencilere şarkıların hikâyelerini tiyatro şeklinde anlatmalarını sağlıyorum çok güzel şeyler ortaya çıkıyor. Ama bir salonumuz olsa çok daha iyi olurdu her şey (ÖğrtD5B)”

“Bizim okulda antrenman yapacak bir topumuz, düzgün bir sahamız bile yok. Buranın adı sadece YİBO. Bir okul binası bir de pansiyon var, başka hiçbir şey yok (ÖğrtD2E)”

Okulda lojman olmadığını, yatakhane ve banyoların öğrenci sayısına göre yetersiz olduğunu ve banyonun haftada bir kez yapılabildiğine dikkat çeken iki öğretmen görüşlerini “*barınma ve temizlik yetersiz, fiziksel olanakları da yetersiz bir okul zaten (ÖğrtD1B)*” ve “*yatakhaneler çok kalabalık, temiz*

*değil, banyoyu haftada bir yapıyorlar, banyo zamanı banyoya giremeyenler oluyor (ÖğrtD3E)”* şeklinde açıklamışlardır. Okul bahçesi ile ilgili yetersizlikleri de vurgulayan ÖğrtD1B *“bahçe düzenli değil, öğrencilerin oyun alanları bile yok”* şeklinde açıklama yaparken benzer görüşte olan ÖğrtD3E *“bahçeye mucur yerine en azından asfalt dökülse bu toz olmaz, daha önce çalıştığım YİBO’ lara göre oyun alanı eksiklikleri var, en azından çocuklara oyun oynayacakları bir alan yapılmalı”* sözleriyle görüş belirtmiştir. Görüşme yapılan öğretmenlerden üçü yemekleri ve okulun temizliğini *“görevliler zaten elinden geleni yapıyor, binamız eski belli etmiyor biraz (ÖğrtD2E)”, “yeterli, güzel buluyorum(ÖğrtD3E)”, “yemek iyi hep beraber yiyoruz ama biraz daha iyi olabilir (ÖğrtD4E)”* gibi açıklamalarla genel olarak iyi bulduklarını ifade ederken, iki öğretmen *“ısınmada problem yaşanıyor zaten şu anda da kaloriferler yanmıyor (ÖğrtD1B)”* ve *“aslında kaloriferlerin bu mevsimde yanması lazım, bakım filan yapıp sonra yakılacak sanırım, aslında yanma zamanı şimdi, neden kaynaklanıyor bilmiyorum(ÖğrtD5B)”* şeklinde görüş bildirerek ısınma problemleri yaşadıklarını belirtmişlerdir. Okulda sağlık hizmetlerinin yetersizliği ise *“burası geçekten olması gerektiği gibi bir YİBO olsa reviri olur, hemşiresi olur”* şeklinde bir ifadeyle ÖğrtD1B tarafından belirtilmiştir.

Okul yaşam kalitesi daha yüksek algılanan okuldaki beş öğretmende okulun fiziksel olanaklarının çok iyi olduğunu belirtmişlerdir. Özellikle okulda lojman, kütüphane, sınıf kitaplıkları ve spor salonunun olduğu vurgulanmış, öğretmenler öğrenci yatakhaneleri, banyolar, yemekler ve temizlik hizmetlerinin de çok iyi durumda olduğunu belirtmişlerdir. ÖğrtY1E bu konudaki görüşünü *“pansiyonlar biraz kalabalık ama barınma olarak çok iyi, kaloriferler çalışıyor, çarşafklar değişiyor, sekiz kişilik odalarda kalıyor çocuklar, temizlik de her gün yapılıyor zaten”* şeklinde açıklarken, ÖğrtY3E *“yeterince temiz buluyorum, okulumuzun beyaz bayrağı var, yemek olarak da gayet iyi, hatta diğer YİBO’ larda görev yapan arkadaşlarımız geldiklerinde yemeklerimizin gerçekten çok iyi olduğunu ve kendi okullarındaki yemeklerin de okulumuzda olduğu gibi iyi olmasını istediklerini söylüyorlar”* şeklinde görüş bildirmiştir. Okulun öğrencilerin ve öğretmenlerin ihtiyaçlarını fazlasıyla karşıladığını düşünen öğretmenlerden biri bu konudaki görüşünü *“ben daha öncede bir YİBO’ da çalıştım, imkânlar bakımından en iyi okula geldiğimi düşünüyorum(ÖğrtY4E)”* şeklinde belirtmiştir. Temizlikle ilgili olumsuz değerlendirmeler çoğunlukla öğrenciler hakkında olmuş, öğretmenler öğrencilerin tuvalet kullanımı, yemek yeme adabı ve öz bakım becerilerinin olmadığına değinmişlerdir. Örneğin;

*“Buraya gelen tüm öğrenciler sıfırdan başlıyor, aileden geldiğinde aile eğitimi yok, tuvalet eğitimi yok, hepsi burada eğitiliyor. Örneğin çocuk gidiyor eve, o hafta sonu yıkanmadan geliyor, annesi çocuğu yıkamıyor. Tuvalet kullanımı çok kötü çünkü köylerinde tuvalet yok (ÖğrtY3E)”*

*“Temizliğe her ne kadar dikkat etmeye çalışsak da yatılı olduğundan dolayı olmuyor. Bitlenme durumları oluyor. Her gün banyo yaptırılması mümkün değil çünkü soğuk bir yer olduğu için bu defa da çocukların hastalanma durumları olabiliyor (ÖğrtY1E)”*

### **Okul-aile işbirliği**

Okul yaşam kalitesi düşük ve yüksek algılanan her iki okuldaki öğretmenlere göre YİBO’larda okul-aile arasında işbirliği yapılamamaktadır. Bunun nedenini velilerin genellikle ilgisiz, eğitimsiz ve maddi durumlarının çok kötü olmasıyla açıklayan öğretmenler velilere çok zor ulaşıldığını, velilerin çok acil durumlarda dahi okula gelmek istemediklerini belirtmişlerdir. Okul yaşam kalitesi daha yüksek algılanan okuldaki öğretmenlerden birine göre okul-aile işbirliğinin kurulamaması okul yönetiminin isteksizliği ve organizasyon yapılmaması ile de ilişkilidir. Aşağıda öğretmenlerin açıklamalarından alıntılar yer almaktadır.

*“ailesine telefon açıyorum çocuğun, gelmeniz lazım çocuğunuz çok rahatsız diyorum, bir şey olmaz hocam diyor adam, çok şey değilse kalsın diyor ve o kadar da uzak bir köy değil (ÖğrtD4E)”*

*“...problemlili ailelerin çocukları bunlar, onlar zorluyor bizi, veliler çok ilgisiz, ortada yoklar (ÖğrtD5B)”*

“ilk kez geçen yıl veli toplantısı yapabildik. O da biz üç kişi olarak bunun için uğraştık. Bu konuda idarenin pek istekli olmadığını düşünüyorum. Özellikle idare koordinasyonu iyi yapsa okulda hiç sorun olmaz bence ÖğrtY2B)”

“Çoğu ailenin dolmuşa dahi verecek parası yok. Ben evlerine de gidiyorum ama geçekten durumları çok kötü ve bu duruma çok üzülüyorum. Bunlar anlatılacak gibi değil, okulun vermiş olduğu giyecekler dışında çorabı ayakkabısı olmayan çok öğrenci var (ÖğrtY3E)”

“Veliler çok ilgisiz, genellikle sorunsuz öğrencilerin velileri geliyor ara sıra, gerçekten gelmesini istediğimiz sorunlu çocukların velileri geliyor hiç gelmiyor okula. Çocuğun hasta diye çağırıyoruz yine de gelmeyenler var (ÖğrtY2E)”

### **Okul genelinde düzenlenen sosyal etkinlikler**

Analizler sonucunda okul yaşam kalitesi düşük algılanan okuldaki öğretmenlerin okullarında kutlanması zorunlu olan belirli gün ve haftalar dışında düzenlenen etkinlikleri çok yetersiz buldukları görülmüştür. Dört öğretmene göre bunun temel nedeni okulun fiziksel olanaklarının yetersizliği, bir öğretmene göre ise öğretmenlerin tutumudur. Aşağıda öğretmenlerin açıklamalarından alıntılar verilmiştir.

“çocuklar okuldan çıktıktan sonra burada çocukların yapacakları hiçbir şey yok etüte kadar. En azından çocukların enerjilerini boşaltabilecekleri bir spor salonu olmalı, çocuklar enerjilerini boşaltamayınca bu defa şiddete yöneliyorlar. Çocuk ne yapacak sıkılınca şiddete yönelecek (ÖğrtD2E)”

“Öyle çok bir faaliyet hazırlanmıyor, arada bir film izlettiriliyor oyun oynama alanlarının arttırılması ve spor faaliyetlerinin daha çok yaptırılması gerektiğini düşünüyorum (ÖğrtD1B)”

“Yeterli değil sosyal faaliyet açısından bir tiyatro gösterisi yapılabilir örneğin. Belki de bu okulun olanaksızlıklarından kaynaklanıyordur (ÖğrtD3E)”

Yüksek yaşam kalitesine sahip okulda ise öğretmenler okullarını farklı alanlarda sosyal etkinlikler düzenleme açısından çok faal nitelendirmiştir. Öğretmenlere göre okulda spor salonu olması, okulun öğretmen eksiğinin olmaması ve öğretmenlerin özverili çalışması bu konuda en büyük avantajlarıdır. Öğretmenler çocukların çok şanslı olduklarını belirterek, okulda düzenlenen sosyal faaliyetlere şiiir yazma-okuma, atletizm, kros, tiyatro, satranç, müzik vb etkinliklerini örnek vermişlerdir. Öğrencilerin ilgilerini çekerek, katılımlarını daha da artıracak faaliyetler yapmalarını engelleyen bir takım sınırlılıklar üzerinde de duran iki öğretmenden biri görüşünü “...şehirden uzak olunca sosyal etkinliklere yönünden zayıf kalıyor öğrenciler, şehirde olsak öğrencileri tiyatroya, sinemaya ya da müzik etkinliklerine götürme imkânımızda olurdu (ÖğrtY1E)” şeklinde açıklarken bir diğer öğretmen “biz öğrenci seçiminde zorlanıyoruz, öğrencileri sınavlara katılmak için ders çalıştırıyorlar ve bu yüzden sosyal-sportif faaliyetlere katılmak istemiyorlar (ÖğrtY3E)” şeklinde belirterek, daha fazla etkinlik yapamamalarını sınav sistemine bağlamıştır. ÖğrtY2B ise sürekli benzer etkinlikler düzenlendiği için çocukların bıktığını, değişikliğe ihtiyaç duyduklarını bunun için de okul dışından katılımın olacağı etkinliklere ihtiyaç duyduklarını belirtmiştir. Aşağıda örnek alıntılar yer almaktadır.

“...okulumuzda yılsonu etkinlikleri bir gelenek haline gelmiş durumda. Yılsonunda koro, tiyatro gibi etkinlikler düzenleniyor. Spor salonunda çeşitli spor oyunları oynanıyor, sinema gibi bir şey olsa ilçede falan çok iyi olur aslında (ÖğrtY1E)”

“Buralar unutuluyor bence. Geçen yıl ODTÜ’ den gelmişlerdi, Bilim Şenliği yapılmıştı keşke böyle değişik gruplar gelse, çocuklar için bir değişiklik olur, onlar da bir süre sonra hep aynı şeylerden bıkiyorlar bence. YİBO’lar Milli Eğitim’ in üvey çocukları gibi adeta. En az ilginin gösterildiği okullar YİBO’lar bence... (ÖğrtY2B)”

### **Rehberlik Hizmetleri**

Okul yaşam kalitesi düşük algılanan okulda görüşülen beş öğretmen de okullarındaki rehberlik hizmetlerini genel olarak iyi olduğunu ancak tek rehber öğretmenin haftada üç gün geldiği okulda bütün öğrencilere ulaşmada problemler yaşadığını belirtmişlerdir. ÖğrtD5B bu konudaki görüşünü *“rehber öğretmen elinden gelen her şeyi yapıyor, her gün burada değil, sadece burada olsa iyi şeyler yapılabilir”* şeklinde ifade ederken, ÖğrtD1B *“daha çok öğrenci ile ilgili başvuruyorum, tek bir rehber öğretmen var o da üç gün burada haftada iki gün başka okula gidiyor, tüm öğrencilere ulaşamıyor doğal olarak”* şeklinde görüş bildirmiştir. Rehberlik hizmetleri ile ilgili olarak öğretmenlere sorulan bir diğer soru ise YİBO’da görev alan öğretmenler olarak herhangi bir eğitime/rehberliğe ihtiyaç duyup duymadıkları olmuştur. Bir erkek öğretmen *“ben ihtiyaç duymuyorum, sadece üç gün geliyor rehber öğretmen zaten, o süre içerisinde de gereken etkinlikleri bize yaptırıyor (ÖğrtD2E)”* şeklinde açıklama yaparken bir diğer erkek öğretmen *“çok fazla ihtiyacımız olmuyor, bu sene özel eğitime giden bir öğrencim var onla ilgili yaparız herhalde (ÖğrtD3E)”* şeklinde görüş belirterek herhangi bir eğitime/rehberliğe ihtiyaç duymadıklarını belirtmişlerdir. Sadece bir kadın öğretmen *“öğrencileri anlama ve onlara yaklaşma teknikleri öğretilseydi çok iyi olurdu (ÖğrtD1B)”* şeklindeki açıklamasıyla bu konuda eksikleri olduğunu dile getirmiş, bununla birlikte beş öğretmen de YİBO’lara ilk kez atanacak öğretmenlerin uyum programlarına alınması konusunda hemfikir olmuşlardır. Okul yaşam kalitesi yüksek algılanan okuldaki öğretmenler de rehber öğretmenin hafta da iki gün başka okulda olduğunu belirtmelerine rağmen okullarındaki rehberlik hizmetlerinin çok iyi yapıldığını ifade etmişlerdir. Öğretmenlere göre ilgi ve beklentilerin ölçülmesi, sınav sistemini açıklama ve akademik rehberlik çalışmaları okulda düzenli olarak yapılmakta, sorunlu öğrenciler de rehber öğretmen tarafından ilçede bulunan Rehabilitasyon Merkezi’ ne yönlendirilmektedir. Bir öğretmen bu konudaki görüşünü *“rehber öğretmenimiz çok iyi, bu konuda bize hiçbir şey bırakmıyor. Çocukların okulla ilgili beklentilerini ölçüyor, bunları değerlendiriyor (ÖğrtY2B)”* şeklinde bildirirken, bir diğer öğretmen *“rehber öğretmen gereken şeyleri yapıyor zaten, sorunlu öğrencilerimiz Rehberlik Araştırma Merkezi’ ne gönderiliyor, öğrencilerimiz için çok iyi oluyor, sorunlu öğrencilerin geliştiğini görebiliyoruz (ÖğrtY3E)”* şeklinde açıklama yapmıştır. Benzer şekilde bu okuldaki öğretmenlerde YİBO’larda görev alacak öğretmenlere özel kurslar verilmesi gerektiğini belirtmiş, sadece iki öğretmen *“bireysel eğitim ve iletişim”* hakkında şahsen eğitime ihtiyaç duyduklarını dile getirmiştir. Aşağıda öğretmen görüşlerinden iki örnek verilmiştir:

*“Burada öğrenci seviyesi çok düşük bu yüzden derslerde kullanabileceğimiz farklı yöntem ve tekniklerle ilgili ciddi kurslar verilse çok iyi olur. Bir de şey olabilir, YİBO’lara tayini çıkan öğretmenlere buralarla ilgili seminerler verilse. Çünkü üniversitelerde buna yönelik hiçbir şey yapılmıyor, gelen öğretmenler buraları tanımalı (ÖğrtY2B)”*

*“Zaman zaman hizmet içi eğitim aldığımız oluyor, bireysel eğitimle ilgili bir seminer yapıldı mesela, hatta onun faydasını da çok gördük...artık bazı öğrencilere daha farklı bir dille ders anlatılması gerektiğini anladım ve ona göre davranıyorum bireysel eğitim seminerlerine YİBO’da görev yapan tüm öğretmenlerin katılması gerektiğini düşünüyorum (ÖğrtY1E)”*

### **Etüt çalışmaları**

Yapılan analizler sonucunda okul yaşam kalitesi düşük ve yüksek algılanan her iki YİBO’ daki öğretmenlerinde etüt çalışmalarını verimsiz olarak değerlendirdikleri görülmüştür. Çocukların etüt saatlerini mecburiyet olarak algıladığını belirten öğretmenler öğrencilerin öğrenmeye karşı isteksizliğini, bilinçsizliğini, akademik başarısızlıklarını, nasıl ders çalışacaklarını bilmemelerini ve etütlerde yaşanan disiplin sorunlarını verimi azaltan faktörler olarak göstermişlerdir. Okul yaşam kalitesi daha düşük algılanan okuldaki öğretmenlere göre öğrencilerin her şeyi öğretmenlere yaptırmak istemesi, etüt ve yatma saatinin yakın olması; okul yaşam kalitesi daha yüksek algılanan okuldaki öğretmenlerden ikisine göre de etüt salonlarının fiziksel olarak yetersiz, görevli öğretmen sayısının az ve farklı yaş gruplarından olan öğrencilerin bir arada olması da etütlerde sorun yaşanmasına neden olmaktadır. Aşağıda örnek alıntılar yer almaktadır:



“...öğrencilerin öğrenme isteği çok zayıf, biz çok çalışmamıza rağmen onların umurlarında değil, konuşmaktan dilimizde tüy bitiyor, sanki babanızın fabrikası mı var diyoruz, çalışın okuyun diyoruz ama tık yok (ÖğrtD5B)”

“600 öğrenciye üç öğretmen düşüyor, bu da sorun oluyor tabi, etütlerde daha çok öğretmen olsa daha iyi olur bence (ÖğrtY2B)”

“etüt zaman olarak iyi, öğretmenler ellerinden geleni yapıyor ama etüt saatlerinde disiplin sorunlarını çözmede zorlanıyoruz, bir sürü öğrenci aynı sınıfa sokuluyor, artık öğrencilerin insafına kalmış (ÖğrtY1E)”

### **Gece nöbetleri**

Öğretmenlere yöneltilen son soru gece nöbetleri hakkındaki görüşleri ve karşılaştıkları sorunlardır. Okul yaşam kalitesi düşük algılanan okuldaki iki öğretmen “bazen çocukları yatırmada problemler yaşıyoruz (ÖğrtD1B)” ve “küçük öğrencilerin çok erken uykusu geliyor, büyüklerin daha geç (ÖğrtD3E)” şeklinde açıklama yapmalarına rağmen öğretmenlerin genel olarak okuldaki yatma-kalkma saatini uygun bulduğu görülmüştür. Öğretmenlerin görüş birliği içinde oldukları bir diğer konu da gece nöbetlerinin ciddi bir ve çok yorucu bir sorumluluk olduğu yönündedir. Bir öğretmen bu konudaki görüşünü “nöbetten sonra birkaç gün kendime gelemiyorum (ÖğrtD2E)” şeklinde ifade ederken, bir diğer öğretmen “çok fazla nöbet günümüz var, kendimize zaman ayıramıyoruz, yoruluyoruz (ÖğrtD3E)” şeklinde açıklama yapmıştır. İki öğretmen nöbet sırasında karşılaştıkları/karşılaşılabilecekleri en önemli sorunu “öğrencilerin hastalanması” şeklinde ifade ederken bir öğretmen “öğrencilerin korkması” bir diğer öğretmen ise “öğrencilerin ağlaması ve kaçmaya çalışması” olarak belirtmiştir. Disiplin problemleri ve öğrencilerin öz bakımlarını yapmaktan kaçınmaları/ihtimal etmeleri öğretmenlerin gece nöbetlerinde karşılaştıkları diğer sorunlar olarak belirtilmiştir. Nöbet sırasında hiç beklenmedik olaylarla karşılaşabileceğini belirten bir başka öğretmen ise nöbet sırasında yaşadığı bir olayı “Bir gün nöbetimde şöyle bir olay oldu. Çocuğun biri sıkıntılı, ne olduğunu sordum söylemedi, sonra arkadaşlarından öğrendim çocuk ilk defa böyle tuvaletlerle karşılaşmış ve korkuyor tuvaletimi yapamam diye. Sonra gittim ona tuvaleti anlattım, nasıl kullanacağını çocuğa gösterdim (ÖğrtD2E)” sözleriyle açıklamıştır.

Okul yaşam kalitesi yüksek olan okuldaki öğretmenler de benzer şekilde çocukların erken bulmasına rağmen yatış (saat 22.00) ve kalkış saatlerini (07.00) uygun bulduklarını belirtmiş, gece nöbetini ise sorumluluğu çok fazla olan ciddi bir görev olarak nitelendirmiştir. Bir öğretmen görüşünü “ilk iki yıl nöbet tutmuştum, ama şimdi bebeğim var, nöbete kalmıyorum, zorunlu değilim ama zorunlu olsam bile tutmak istemem, insanın psikolojisi bozuyor, öğrenciye bakış açısı değişiyor (ÖğrtY2B)” şeklinde belirtirken bir diğer öğretmen “nöbet pek tutmak istemiyorum ama biraz da maddi olarak düşünüyoruz, tutulacak gibi değil aslında, öğrencilerle sürekli birlikteyiz, üstüne bir de sabahlara kadar birlikteyiz (ÖğrtY3E)” şeklinde açıklama yapmıştır. Nöbet saatlerinde karşılaştıkları güçlüklerle ilgili olarak bir öğretmen “çocuklar ailelerini özleyiyorlar, sürekli ağlayan çocuklar var, eve gitmek istiyorlar, bunlar hep problemler yani (ÖğrtY2B)” sözleriyle ifade ederken, bir diğer öğretmen “ çocuklar kendi temizliğine çok söylememe rağmen dikkat etmiyorlar. Çoraplarını zamanında değiştirmiyorlar, el temizliğine dikkat etmiyorlar, sen hatırlatmazsan çocuk elini yıkamıyor, banyo zamanı banyoya girmiyor, bazen zorla banyoya soktuğumuz oluyor, kızların değil de erkeklerin tarafı çok kötü oluyor, kokuyor (ÖğrtY1E)” şeklinde ifade etmiştir. İki erkek öğretmen ise okulda doktor ve ilçede hastane olmaması nedeniyle çocuklar gece rahatsızlandıklarında çok sıkıntı yaşadığını vurgulamışlardır.

### **Öğrenci Görüşmelerinden Elde Edilen Bulgular**

#### **Okula yönelik duygular**

Öğrencilere de ilk olarak okullarına yönelik duyguları ve nedenleri, ailelerinden ayrı olmanın derslerine ve okul yaşamlarına etkisi ve bu okula geldiklerinde hayatlarında nasıl bir değişim olduğuna

ilişkin sorular yöneltilmiştir. Okul yaşam kalitesi düşük algılanan okulda görüşme yapılan 10 öğrenci de bu okulda öğrenci olmaktan dolayı hissettikleri duyguları çoğunlukla *“mutluyum, burada öğrenci olmak çok güzel, kendimi iyi hissediyorum, okulumu seviyorum”* gibi ifadeler kullanmışlardır. Analizler sonucunda öğrencilerin yaşadıkları olumlu duyguyu öncelikle okulun fiziksel özellikleri, bu okul sayesinde eğitim görme şanslarının olması, öğretmenlerin ilgisi ve arkadaşlık ortamıyla açıkladıkları görülmüştür. Örneğin iki öğrenci bu konudaki görüşlerini; *“burada hem yemeğimiz veriliyor, yatağımız var hem de ihtiyaçlarımız karşılanıyor, kitaplarımız falan veriliyor, hasta olduğumuzda hemşire var o bize yardım ediyor (ÖğrD5K5)”* ve *“...burada güzel her şey, her ihtiyacımız karşılanıyor, buradan gitmek istemem, gelecekte ailemi daha iyi yerlere taşımak istiyorum, eğer okumazsam bunları yapamam (ÖD4E4)”* şeklinde açıklamıştır.

Öğrencilerin hemfikir olduğu bir diğer nokta, aileden ayrı olmanın özellikle ilk yıllarda duygusal açıdan onları çok zorlamasıdır. Zamanla bu zorlukların azaldığını belirten öğrenciler, hafta sonları okulda kurs olmasından dolayı eğitimlerinin aksatmamak için genellikle ayda bir eve gittiklerini ifade etmişlerdir. Aşağıda iki öğrencinin açıklamalarından alıntı verilmiştir:

*“Üzıldüm ilk önce ailemden ayrıldığı için, ama okuyacağım için de sevindim, yeni arkadaşlarım oldu, öğretmenlerim oldu, özlüyorum ama artık etkilemiyor, özlediğim zaman telefon açıyorum, ayda bir gidiyorum eve, hafta sonları kurslarım var (ÖD2K7)”*

*“Alışıyor insan, artık etkilenmiyorum ama annem aklıma geldiği zaman pencereden öyle bakarım, öğretmenlerimiz bu eksikliği hissettirmemek için çok uğraşıyorlar (ÖD9E6)”*

YİBO’da öğrenci olmanın günlük yaşamlarını daha çok olumlu etkilediğini belirten öğrenciler, şu an bıraksalar dahi artık eve ya da başka bir okula gitmeyi, burada öğrenci olarak kalmayı tercih edeceklerini vurgulamışlardır. Çoğunlukla imkânlarından dolayı burada yaşamın daha kolay olduğunu belirten bir erkek öğrenci *“burada öğrenci olmak iyi, valla eve gittiğimde ya inek güttürürler ya da keçi güttürürler, ama burada okursam meslek sahibi olabilirim (ÖD10E5)”* şeklinde açıklarken, öğrencilerin tamamına yakını eğitimlerine devam edip geleceklerini kurtarmak istediklerini ve burada zamanlarının daha eğlenceli geçtiğini belirtmişlerdir. Okul yaşam kalitesi daha yüksek algılanan okulda, görüşme yapılan 10 öğrenci de hissettikleri duyguları *“hoşuma gidiyor, seviyorum, burada olmak güzel, mutluyum”* şeklinde ifade etmişlerdir. Analizler sonucunda öğrencilerin okulda mutlu olmalarının nedenlerini eğitim görme fırsatı, sürekli bir arada olma, öğrencilerin ve öğretmenlerin sıcakkanlı olması, arkadaşlık ortamı, öğretmenlerin ilgisi, okulun eğitim-öğretim kalitesi, herkes birbirinin halinden anlaması ve okulda günlük yaşamın hareketli oluşu ile açıkladıkları görülmüştür. Örneğin;

*“Okulumda en sevdiğim ve beni mutlu eden şey bir başarı elde etmesi, öğrencilerin dereceye girmesi (ÖY7E8)”*

*“Ben bu yıl geldim buraya, burada olmaktan dolayı mutluluk hissediyorum, bu okul diğerlerinden daha iyi, daha iyi öğretim görüyoruz, çok arkadaşım da var burada, çalışkan olduğun için gelip bana soru sormalarından mutlu oluyorum (ÖY8E5)”*

*“Köyde arkadaş çevrem çok geniş değildi, burada arkadaş çevrem genişledi, sosyal hayatı daha iyi öğreniyorum burada... kendimi çok güçlü hissediyorum, ben burada hayatta başarılı olmayı öğreniyorum (ÖY3K8)”*

Bu okulda öğrenci olmanın günlük yaşamlarına olumsuz etkisini çoğunlukla *“aile özleminin başlaması”* olarak dile getiren öğrencilerin, diğer YİBO öğrencilerinin de dile getirdiği gibi zaman geçtikçe bu özlemin azaldığı konusunda da hem fikir oldukları görülmüştür. Aile özleminin derslerine yansıdığını belirten dört öğrenci bu etkiyi genellikle *“konsantre olamıyorum, dikkatim dağılıyor, ders çalışamıyorum”* sözleriyle belirtirken, bir kız öğrenci ise anne-babayı görememenin aynı okulda öğrenci olan küçük kardeşini daha çok etkilediği için üzülüğünü belirtmiştir (ÖY1K7). Görüşme yapılan öğrencilerin tamamı ailelerini ziyaret etmede herhangi bir sorun yaşamadıklarını, mecburi olarak okulda kalmaları gerekmiyorsa düzenli olarak bir, en geç iki haftada bir evlerine gidebildiklerini belirtmişlerdir. İki öğrencinin tercihi ise her hafta eve gitmeme yönünde olmuştur. Bir erkek öğrenci bunun nedenini *“bir*

*hafta gidip bir hafta gitmiyorum çünkü kardeşlerime bir şeyler alıp götüremiyorum (ÖY10E4)*” şeklindeki açıklamasıyla kardeşlerine hediye almak için parasının olmayışı, bir kız öğrenci ise *“iki haftada bir gidiyorum ama kalmak isterim çünkü burada derslerime daha iyi çalışabiliyorum evde kardeşlerim de var çok ses yapıyorlar ders çalışmıyorum (ÖY3K8)”* şeklinde açıklama yaparak evde ders çalışmak için ortamın uygun olmaması ile açıklamıştır. Görüşme yapılan öğrencilerden sadece biri *“okumak istiyorum ama yatılı olmamak (ÖY2K6)”* şeklinde görüş bildirerek YİBO’da okumak istemediğini belirtirken, diğer dokuz öğrenci çoğunlukla arkadaşlık ortamı ve öğretmenlerin ilgisinden dolayı burada yaşamın güzel olduğunu, ailelerini özlemelerine rağmen eğitimlerine devam edip adam olmak istediklerini vurgulayarak bu okulda kalmak istediklerini ifade etmişlerdir.

### **Öğrenci-öğretmen ve yöneticiler arasındaki iletişim**

Okul yaşam kalitesi düşük algılanan okulda görüşme yapılan 10 öğrenciye göre öğretmenleri ilgili, yardımsever, güler yüzlü ve anlayışlıdır. Öğrenciler genel olarak öğretmenlerinin derslerinde başarılı olabilmeleri için ellerinden geleni yaptıklarını ve anne-babalarıymış gibi onları anlamaya çalıştıklarını belirtmişlerdir. Bununla birlikte altı öğrenci yaramazlık yaptıklarında ve ödevlerini yapmadıklarında öğretmenlerin onlara kızdığını, hatta bazı öğretmenlerin haksız yere öğrencilere şiddet uygulayabildiğini belirtmişlerdir. Bir öğrenci bu konuda *“derslerini iyi anlatıyorlar, bizim için sürekli çalışıyorlar, deneme sınavı yapıyorlar, anne-baba gibi anlamaya çalışıyorlar ama öğrencileri terslemeleri ve derse gelmemeleri nedeniyle dersin aksamasını, suçsuz yere bize kötü davranmalarını sevmiyorum (ÖD8K6)”* şeklinde görüş bildirirken ÖD7E8 *“bazı öğretmenlerimiz şakacı bunu çok beğeniyorum ama bazen arkadaşlara kızıyorlar, dayak falan vuruyorlar”* şeklinde açıklama yapmıştır. Görüşme yapılan öğrencilerden dördü öğretmenleriyle konuşurken çok rahat olduklarını ve ihtiyaç duydukları an onlarla iletişime geçebildiklerini belirtirken, altı öğrenci utandıkları ya da öğretmenlerden çekindikleri için çok rahat olmadıklarını ifade etmiştir. Özellikle dersle ilgili bir sorun olduğunda öğretmenleriyle iletişime geçtiklerini belirten öğrenciler ayrıca aile özlemi, hırsızlık ve arkadaşlarıyla ilgili bir problem olduğunda konuşmak için kendilerine yakın hissettikleri öğretmenlerine gittiklerini belirtmişlerdir. Açıklamalarına göre erkek öğrenciler genellikle erkek, kız öğrenciler ise kadın öğretmenlerle daha rahat iletişime geçmektedir. Öğrenciler, okul yöneticilerini genel olarak yardımsever, ilgili ve samimi olarak tanımlamışlar, ayrıca okul yönetiminin herhangi bir sorun olduğunda çözmeye çalıştığını çoğunlukla *“bize yardımcı oluyorlar, giysi veriyorlar, hasta olduğumuzda doktora götürüyorlar, disiplini ve düzeni sağlamaya çalışıyorlar”* şeklinde ifade etmişlerdir. Okul yöneticilerinin olumsuz olarak algılanan özellikleri ise öğrencilere karşı şiddet uygulamaları olmuştur. Bir öğrenci bu konuda *“işte kızmasalar, herkesin içinde azarlamasalar, küçük düşürmeseler mesela çok iyi olur (ÖD1E7)”* şeklinde görüş bildirmiştir. Görüşme yapılan 10 öğrenci de okuldaki öğrencilerin birbirleriyle olan iletişimlerini sıcak, samimi ve arkadaşça bulduğunu belirterek, YİBO’da ailelerinden ayrı olan öğrencilerin birbirlerine ailelerinin eksikliğini hissettirmemek için çaba gösterdiğini vurgulamıştır. Örneğin bir öğrenci *“insan canı sıkılınca arkadaşıyla konuşuyor, oynuyor, zaman geçiriyor (ÖD5K5)”* şeklinde görüş bildirirken, bir diğer öğrenci *“bir eşyam olmadığında arkadaşlarımdan istiyorum, hemen veriyorlar (ÖD1E7)”* şeklinde açıklama yapmıştır. Öğrenciler, aralarında tartışmalar, kavgalar ve küslükler olsa dahi birbirlerine zor günlerinde yardımcı oldukları ve birlikte iyi zaman geçirdikleri noktasında hem fikir olmuşlardır. Öğrencilerin akranlarında memnun olmadıkları davranışlar çoğunlukla küfürlü konuşmaları, kavga etmeleri, şiddet uygulamaları, birbirlerinin eşyalarını çalmaları, kendilerine ve okula zarar vermeleri ve ders çalışmamaları olarak ifade edilmiştir.

Okul yaşam kalitesi yüksek algılanan okulda görüşme yapılan öğrencilere göre de öğretmenleri onlara karşı anne-baba gibi anlayışlı, güler yüzlü, cana yakın, yardımcı ve ilgilidir. Öğretmenlerinin çok iyi ders anlattıklarını belirten öğrenciler istedikleri zaman öğretmenlerine ulaşabildiklerini ifade etmişlerdir. Bir öğrenci bu konuda *“öğretmenlerimiz bizim annemiz-babamız gibi, onların eksikliğini hissettirmemek için ellerinden geleni yapıyorlar (ÖY4K8)”* şeklinde görüş bildirirken bir diğer öğrenci *“güler yüzlü olmalarını ve bir şey olduğunda önce uyarmalarını seviyorum, öğretmenlerimiz dövmüyorlar (Öğr8E5)”* şeklinde açıklama yapmıştır. Aşağıda öğrencilerin bu konuyla ilgili görüşlerinden alıntılar yer almaktadır.

ÖY3K8: "...sevindiğimde, iyi not aldığımda, üzüldüğümde, âşık olduğumda en çok üzüntülerimi paylaşırım bir de dersle ilgili konuşurum öğretmenlerimle. Bayan öğretmenlerimle her konuda konuşabilirim"

ÖY2K6: "Sorunlarım olduğunda mesela ablamı özlediğimde filan onlarla konuşurum. Yardımcı oluyorlar, telefon filan açıyorlar, çok özel problemlerimi arkadaşlarımla olduğu gibi paylaşmıyorum ama sır tutabildiklerini bildiğim için aynı annem babamla olduğu gibi konuşabiliyorum"

ÖY1K7: "...rahatsızlandığımda, dersle ilgili bir problem olduğunda öğretmenlerimle konuşurum. Ama öyle her konuda konuşamam, annem babam beni daha iyi anlar"

Okul yönetiminin öğrencilerle iletişimini de genel olarak olumlu değerlendiren öğrenciler okul idarecilerini ilgili ve güler yüzlü tanımlamışlardır. Bir öğrenci bu konuda "*yöneticiler bazen akşamları gelip ihtiyaçlarımızı sorup, çarşaflarımızı temizletiyorlar (ÖY10E4)*" şeklinde açıklama yaparken bir diğer öğrenci "*bizim için uğraşıyorlar, çok çaba gösteriyorlar, bunu görebiliyoruz (ÖY7E8)*" şeklinde görüş belirtmiştir. Öğrenciler birbirleriyle olan iletişimlerini değerlendirirken okuldaki öğrenciler için sık sık "*sır tutmayı biliyorlar, paylaşımcılar, güler yüzlüler, eğlenceliler*" gibi ifadeler kullanmışlar, ara sıra aralarında tartışmalar ve alaycı konuşmalar yaşanıyor olsa da herkesin birbirine yardımcı olduğunu belirtmişlerdir. Benzer şekilde bu okulda da görüşme yapılan öğrenciler de okuldaki çocukların birbirlerine şiddet uygulamalarını, kaba ve küfürlü konuşmalarını, temizlik kurallarına uymamaları ve kavga etmelerini eleştirmişlerdir. Bir öğrenci bu konuda "*kurallara uymamalarını sevmiyorum lavaboları temiz kullanmıyorlar (ÖY5K4)*" şeklinde ifade ederken bir diğer öğrenci "*bazen bizi uyandırmaya öğretmenlerimiz gelmiyor, büyük çocuklar geliyor onlar da küçükleri şiddet uygulayarak uyandırıyorlar (ÖY7E8)*" şeklinde açıklama yapmıştır.

### **Fiziksel olanaklar**

Öğrencilere yöneltilen üçüncü soru grubu okulun yatakhane, yemekhane, ısınma durumu, temizlik vb. fiziksel koşullarının nasıl olduğu ile ilgilidir. Analizler sonucunda okul yaşam kalitesi düşük algılanan okuldaki öğrencilerin herkesin bir yatağının olmasını çok iyi bir özellik olarak değerlendirdiği ayrıca yatakların temiz, düzenli ve evlerindeki yataklarından daha rahat olduğu yönünde hemfikir olduğu görülmüştür. Örneğin bir öğrenci bu konudaki görüşünü "*...evde sedirde yatıyorduk, buraya geldik daha rahat yataklarda yatıyoruz, buradaki yatağım daha rahat (ÖD5K5)*" şeklinde belirtirken, bir diğer öğrenci, "*çok iyi, buradaki yatağım evdekinden daha rahat (ÖD7E8)*" şeklinde açıklama yapmıştır. Yatakhane her hangi bir sorunla karşılaşmışlar ise bir öğrenci "*çok ses oluyor, ses yapıyorlar*" sözleriyle gürültü, iki öğrenci "*hırsızlık oluyor bazen, eşyalarımız kayboluyor*" sözleriyle hırsızlık, bir öğrenci "*yataklarımız iyi ama yeni gelen öğrenciler yatağını falan düzeltmiyor, öğretmenler de kızıyor*" şeklinde açıklamasıyla öğretmenlerin yatakhane'deki bir takım problemler karşısındaki olumsuz tutumlarını sorun olarak ifade etmiştir. Görüşme sırasında öğrenciler okulda ısınma problemlerinin nadiren olduğunu belirtmişler, kaloriferler yanmadığı zaman üşümek için kalın giyindiklerini ve yatakhane'de de çift battaniye verildiğini vurgulamışlardır. Öğrenciler okulda verilen yemekleri genel olarak olumlu değerlendirmiş, yedi öğrenci bazen sevmedikleri yemekler olmakla birlikte yemeklerin iyi ve doyurucu olduğunu belirtmişlerdir. Bir öğrenci görüşünü "*yemeklerimiz güzel doyabiliyoruz, bazı arkadaşlarımız bir şeyler çıktığını söylüyorlar ama ben inanmıyorum çünkü hiç rastlamadım (ÖD3K3)*" şeklinde ifade etmiştir. Birkaç öğrenci ise yemeklerin tuzsuz, bazı öğrenciler için doyurucu olmadığını ve her zaman aynı yemeklerin çıktığını ifade etmiştir. Okulun temizliğinden çoğunlukla memnun olan öğrencilerin olumsuz değerlendirmeleri çoğunlukla sular kesildiğinde ve kaloriferler yanmadığında banyo yapamamaları, çamaşırhanede eşyaların karışması, bazı öğrencilerin tuvaletleri kötü kullanmaları ve temiz giyinmemeleri hakkında olmuştur. Örneğin;

"hafta sonları banyomuzu yapıyoruz, çamaşırlarımızda yıkıyor ama bazı giysilerimizi benzediği için karıştırıyor, ben de her hafta eve gittiğim için giysilerimi evde yıkıyorum (ÖD5K5)"

“banyoyu sular gittiği zaman yapamıyoruz, o zaman da kişisel temizliğimizi yerine getiremiyoruz, genel anlamda temiz bence. Kirli çamaşırlarımızı cumartesileri verip yıkıyoruz, sorun olmuyor (ÖD3K3)”

Okul yaşam kalitesi daha yüksek algılanan okulda görüşme yapılan öğrencilerin yatakhane hakkındaki görüşleri daha olumsuz olmuştur. Sekiz öğrenciye göre yatakhane soğuk, beş öğrenciye göre ise yataklar eski ve kirlidir. Bu öğrencilerden birinin açıklaması “*yatakhanelerimizden memnunuz, çarşafklar haftada bir değişiyor ama, bazen çok soğuk oluyor, kaloriferler yanıyor da bazen pencerelerin arasından soğuk geliyor, o zaman üşüyoruz (ÖY6E7)*” şeklinde olurken bir diğer öğrenci “*yataklarımız eski, yüzleri kirli, nevresimleri geçirip uyuyoruz üzerinde (ÖY7E8)*” şeklinde açıklama yapmıştır. Yatakhane yaşanan sorunları üç öğrenci “*hırsızlık oluyor bazen*” sözleriyle hırsızlık, bir öğrenci “*bazıları erken kalkıyor, uyuyanları rahatsız ediyor*” sözleriyle gürültü, bir öğrenci de “*bazı çocuklar ağılıyorlar anne diye, işte biz de yardımcı olmaya çalışıyoruz*” sözleriyle ağlama durumunu ifade etmişlerdir. Öğrencilerin okulda verilen yemekler ile ilgili görüşleri incelendiğinde üç öğrencinin genel olarak memnun olduğu, iki öğrencinin ise “*çeşit çeşit yemek veriliyor burada, eve böyle yemekler yok, burada yemekler daha güzel (ÖY8E5)*” ve “*yemekler güzel, haftada bir kıymalı veriyorlar, üstelik yemek kalırsa daha başka isteyenlere de veriyorlar (ÖY1K7)*” şeklinde açıklama yaparak yemekleri çok beğendiği görülmüştür. Diğer beş öğrencinin yemekler hakkında değerlendirmesi olumsuz olmuş, bunun nedenlerini sürekli aynı yemeklerin verilmesine ve yemekte bir şey çıktığında yeni yemek verilmeyip, onları yemek zorunda bırakılmaları ile açıklamışlardır. Öğrenciler okulun temizliğinden, banyoların durumundan çok memnun olduklarını ifade etmişler ve kişisel temizliklerinde bir sorun yaşamadıklarını belirtmişlerdir. Bu görüşte olan bir erkek öğrenci görüşünü “*her şey sağlanıyor, banyo yapıyoruz, çarşafklar değişiyor, yıkıyoruz (ÖY6E7)*” sözleriyle bir kız öğrenci ise “*temizliğimiz yeterince sağlanıyor, her hafta sonu banyo yapıyoruz, çok sıcak olduğunda çarşamba günleri de banyo yapıyoruz, elbiselerimiz çamaşır makinelerinde yıkıyoruz (ÖY3K8)*” şeklindeki açıklamasıyla ifade etmiştir. Öğrencilerin okulun fiziksel alt yapısı hakkındaki beklentileri incelendiğinde üç kız öğrencinin “*ben burada kapalı spor salonu olmasını isterdim, kışın oyun oynayacak yer bulamıyoruz (ÖY4K8)*”, “*kışın kardan dolayı oyun oynayamıyoruz, oynarsak eğer hasta oluyoruz sonra bir sürü masraf oluyor (ÖY3K8)*” ve “*arkadaşlarım şu an yaz oyun oynayabiliyorlar ama kışın hiçbir şey yapamıyorlar içeride de oyun oynanmaz zaten (ÖY1K7)*” şeklinde görüş bildirerek oyun alanı yetersizliğine ve kapalı spor salonunun olmayışına dikkat çektiği görülmüştür. Bir kız öğrenci ise “*istediğimde rahatça telefon açabilmeyi istiyorum ve internette yararlanmak (ÖY2K6)*” sözleriyle okulda telefon ve internet bağlantısı konusunda bir takım sıkıntılar olduğunu vurgulamıştır

#### **Okul genelinde düzenlenen sosyal etkinlikler**

Öğrencilere okullarında yapılan sosyal etkinlikler hakkındaki görüşleri sorulduğunda okul yaşam kalitesi düşük algılanan okuldaki 10 öğrenci de okulda yapılan faaliyetleri yeterli bulduğunu belirtmiştir. Bir öğrenci görüşünü “*okuldaki sosyal etkinlikler yeterli bence, atletizm var, masa tenisi var (ÖD2K7)*” şeklinde açıklarken bir diğer öğrenci “*sportif takımlar oluyor, ben de futbol takımındayım, bence sosyal faaliyetler yeterli (ÖD1E7)*” şeklinde görüş bildirmiştir. Görüşme sırasında bir kız öğrenci “*yeterince var, beden eğitiminde filan güzel şeyler öğreniyoruz, ama resim dersinde daha değişik şeyler yapmak isterdim (ÖD3K3)*” sözleriyle sosyal faaliyetler açısından yeni etkinliklerle ilgili görüş bildirmiş, bir başka öğrenci ise “*yıl sonunda oluyor böyle şeyler daha çok, ben de katılmıştım, yeterli bence (ÖD10E5)*” sözleriyle faaliyetlerin daha çok yıl sonunda yapıldığını belirtmiştir. Okulda sosyal etkinlikler adına yapılanların yeterli olduğunu düşünen öğrencilerden biri ise “*sosyal etkinlikler güzel de ben biraz ders programına tam uyulsun istiyorum, teneffüsler daha kısa olsun istiyorum (ÖD3K3)*” şeklinde görüş bildirerek, eğitim programının aksadığını düşündüğünü belirtmiştir. Yüksek yaşam kalitesine sahip okulda görüşülen öğrencilerden beşi okullarındaki sosyal etkinlikleri yeterli bulurken diğer beş öğrenci “*sosyal kulüplerden başka yok bir şey yok burada*” gibi sözlerle bu yöndeki çalışmalarını yeterli bulmadıklarını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin açıklamalarına göre okulda düzenlenen sosyal etkinlikler atletizm, futbol, basketbol gibi sportif faaliyetler, tiyatro, sinema, şiir okuma gibi etkinliklerden oluşmakta, ayrıca haftada bir televizyonda dizi izlenmekte ve şenliklerde parka gidilmektedir. Bir öğrenci bu konudaki görüşünü

*“sinema oluyor, eğlence geceleri oluyor, bazen tiyatro oluyor. Bence yeterli hocalarımız baya çabalyor (ÖY7E8)”* şeklinde açıklarken, bir diğer öğrenci *“şarkı yarışması düzenlenecek, spor takımı var okulun, çok yoğun oluyoruz zaten hafta içi kurslara katılıyorz yeterli bence (ÖY3K8)”* şeklinde görüş bildirmiştir. Görüşme sırasında bir öğrenci *“ben burada şiir okuyorum öğretmenlerimin yardımıyla başka yok, ama ben gitar çalmayı çok istiyorum (ÖY2K6)”* sözleriyle sosyal faaliyetler açısından yeni etkinliklerle ilgili beklentisini belirtmiş, bir diğer öğrenci ise *“kapalı spor salonu olmadığı için kışın bir şey yapılamıyor (ÖY4K8)”* sözleriyle salon eksikliğinden dolayı sosyal faaliyetlerin sınırlı olduğunu ifade etmiştir.

### **Rehberlik hizmetleri**

Öğrencilere okullarındaki rehberlik hizmetlerinin nasıl olduğu ve hangi durumlarda yardım aldıkları sorulduğunda, okul yaşam kalitesi düşük olan okuldaki öğrencilerin çoğu (8 öğrenci) rehberlik çalışmalarını yeterli bulduğunu belirtmiş ancak hangi durumlarda rehber öğretmene başvurdukları ve okulda ne tür rehberlik hizmetlerinin yapıldığı hakkında açıklama yapamamışlardır. Genel bir ifadeyle ihtiyaç duydukları zaman rehberlik servisine gideceklerini belirten öğrencilerden biri genellikle ailevi sorunlar nedeniyle konuşmaya ihtiyaç duyduğunu, bununla birlikte öncelikle kendisine daha yakın hissettiği öğretmenine gitmeyi tercih ettiğini belirtmiştir. Bir başka öğrencide *“bir sorunumuz olursa eğer rehber öğretmene gideriz, o olmazsa öğretmenlerimize gideriz, ama ailevi bir sorunumuz olursa, öğretmenimize gideriz (ÖD1E7)”* şeklinde benzer bir ifadeyle sorunun niteliğine göre kiminle görüşeceğine karar verdiğini ifade etmiştir. Okul yaşam kalitesi yüksek olan okuldaki öğrencilerin tamamı ise *“keşke olsa”* sözleriyle okulda rehber öğretmen olmadığını belirtmiştir. Bir öğrenci *“rehber öğretmen yok, ben daha hiç görüşmedim, sadece Pazartesi, Salı geliyor okula sanırım (ÖY3K8)”* şeklinde görüş bildirirken, bir diğer kız öğrenci *“isterdim ama rehber öğretmenimiz yok, mesela bazen çok sinirlenen arkadaşlarımız oluyor, eğer rehber öğretmen olsaydı onları sakinleştirip çok yardımcı olabilirdi onlara, geçen seneki rehber öğretmenimiz çok anlıyordu halimizden. Çünkü o da yurtlarda kalmış (ÖY2K6)”* şeklinde açıklama yaparak rehber öğretmene ihtiyaç duyduklarını ifade etmiştir.

### **Etüt çalışmaları**

Okuldaki etüt saatleri ve yapılan çalışmaları hakkındaki görüşleri sorulduğunda yaşam kalitesi düşük ve yüksek algılanan her iki okuldaki öğrenciler olumlu görüş belirtmişler ve görüşlerini çoğunlukla *“iyi geçiyor, bir sorun olmuyor, ders yapıyoruz”*, *“her şeyin zamanı belli, iyi ders çalışıyoruz”* gibi sözlerle ifade etmişlerdir. Etüt saatleri olmasa hiçbir öğrencinin ders çalışmayacağı konusunda hem fikir oldukları görülen öğrenciler, çalışma sırasında öğretmenlerin kendileriyle ilgilendiklerini ifade etmişlerdir. Genellikle *“öğretmenlerimiz, bizimle ilgileniyorlar”, “anlamayınca tekrar anlatıyorlar”* gibi sözlerle açıklama yapan öğrenciler etütlerde yaşadıkları sıkıntıyı ise *“sağlıklı ders çalışıyoruz da cıvıklaşan öğrenciler var, ses yapıyorlar, rahatsız oluyoruz”, “bazen herkes konuşuyor, kargaşa çıkıyor”* ve *“öğrenciler ses yapıyor, o zaman sorun oluyor”* sözleriyle gürültü olarak açıklamışlardır. Aşağıda öğrencilerin görüşlerinden iki alıntı yer almaktadır:

*“öğretmenlerimiz bizimle ilgileniyor, kitap yazdırırken bize yavaş okuyor, dövmüyorlar onu seviyorum etütlerde, derslerimi iyi yapıyorum, test çözüyorum, bazen sıkılıyorum ama (ÖY10E4)”*

*“öğretmenlerimiz bize okuyun bir meslek sahibi olun diyor, bizimle ilgileniyorlar, ellerinden geleni yapıyorlar (Öğr10E5)”*

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Yatılı İlköğretim Bölge Okulları' nın (YİBO) okul yaşam kalitesini öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre inceleyen bu araştırma sonucunda öğrencilerin okula yönelik duygularının öğretmenlerden daha olumlu olduğu görülmüştür. Okula yönelik duygular bireylerin okul hakkındaki bütün olumlu ve olumsuz duygu, düşünce ve tutumlarının genel bir sonucu olduğundan okul yaşam kalitesinin can damarı niteliğindedir (Mok ve Flynn, 2002). Okuldan beklediğini bulabilen, okula giderken ayakları geri gitmeyen, kendini oraya ait hisseden bireylerin okula yönelik hislerinin büyük oranda olumlu olması muhtemeldir (Sarı, 2007). Bu nedenle YİBO' lar ile her şeyden önce eğitim olanağına kavuştuklarını, okulda yeme, içme, barınma gibi temel ihtiyaçlarının karşılandığını ve burada arkadaş çevrelerinin genişlediğini belirten öğrencilerin okula yönelik duygularının öğretmenlerden daha olumlu olması beklenen bir sonuç olmuştur. Okula yönelik duyguları olumlu olan öğretmenler de öncelikle lojmanların varlığını örnek vermişler ve bu sayede öğrencilerle bir arada olma, onları daha yakından tanıma ve meslektaşlarıyla arkadaşlık ilişkilerini geliştirme imkânı bulduklarını belirtmişlerdir. Bu durumda temel olarak eğitim beklentilerine cevap veren bir okulun varlığının öğrencilerde, barınma beklentilerine cevap veren lojmanların varlığının da öğretmenlerde olumlu duygular geliştirdiği söylenebilir. Araştırma okula yönelik olumsuz duyguların öğretmenler için daha çok akademik (öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerinin düşüklüğü, akademik başarısızlıkları, öğretim sırasında yaşanan zorluklar, ailelerin eğitim seviyesinin düşüklüğü); öğrenciler için ise aile özleminden kaynaklandığını göstermiştir. Bu sonuç ilgili literatüre paraleldir. Yapılan araştırmalar öğretmenlerin benzer nedenlerle yüksek düzeyde tükenmişlik ve stres yaşadıklarını ve tekrar YİBO' da görev yapmak istemediklerini (Özkaya, 2006; Dağlı ve Gündüz, 2008); YİBO öğrencilerinin de yaşadıkları bölgede başka okul olmadığı için YİBO'lara geldiklerini göstermektedir (Gökçer, 2011).

Mok ve Flynn (2002), okuldaki negatif iletişim tarzının hem öğrencileri hem de öğretmenleri okuldan soğutacağını, dolayısıyla mevcut okul yaşam kalitesinin bu durumdan olumsuz etkileneceğini belirtmektedir. Bu nedenle okul yaşamında sürekli karşı karşıya gelen bireylerin saygı, sevgi ile kabul etme ve dayanışma yönündeki davranışlarının okulla olan bağların güçlenmesi ve okulun sağlıklı bir atmosfere sahip olması açısından çok önemli olduğu söylenebilir. Sarı' ya (2007) göre de iyi okulları diğerlerinden ayıran etken, örgütün yapısından çok sahip olduğu bu atmosferdir. Bu noktada okul yönetimi, aldığı kararlar ve uygulama yöntemleri, gösterdikleri özveri ve ekstra performanslar ile okulun başarısı ve ikliminde belirleyici bir faktör olmaktadır. Bu açıdan okul yaşam kalitesi yüksek ve düşük algılanan her iki YİBO'daki öğrencilerin öğretmenleri ve yöneticileri ilgili, güler yüzlü; öğretmenlerin yöneticileri destekleyici, sorun çözücü tanımlamaları ve karşılıklı ilişkilerin sıcak, samimi ve arkadaşça değerlendirilmesi sevindiricidir. Çünkü bulunduğu ortamda kendini değerli ve önemli hissetmeyen bireylerin bulunduğu ortama ısınması, kendisini orada mutlu hissetmesi ve bunun sonucunda o ortamda başarılı davranışlar göstermesi zordur. İlgili araştırmalarda pozitif ilişkilerin aitlik duygusunu ve okulla bağları güçlendirdiğini (Huebner, Ash ve Laughlin, 2001; Malin ve Lynnakya, 2001; Smith ve Sandhu, 2004; Jin ve Moon, 2006); yüksek arkadaşlık desteğinin öğrencilerde okul tatminini, okula uyum ve ruhsal sağlığı arttırdığını (Bayram, 1999; Samdal, Wold, Klepp ve Kannas, 2000; Duru, 2008) ve YİBO öğrencilerinin diğer okullardaki öğrencilere göre daha fazla arkadaşları olduğunu göstermektedir (Arı, 2002).

Araştırma okulun fiziksel koşullarını genel olarak öğrencilerin öğretmenlerden; okul yaşam kalitesi yüksek algılanan okuldaki öğretmenlerin de okul yaşam kalitesi düşük algılanan okuldaki öğretmenlerden daha olumlu değerlendirdiğini göstermiştir. Okullarında fiziksel koşulları yeterli bulmayan öğretmenler okulda lojman, spor salonu, çok amaçlı salon, kütüphane, revir, yeterli eğitsel materyal, okul bahçesinde oyun alanları ve kantin olmadığını belirtmişler; barınma, temizlik, sağlık ve ısınma hizmetlerini yetersiz bulmuşlardır. Okullarının fiziksel koşullarından memnun olmayan öğrenciler ise yatakhanelerin soğuk ve yatakların eski olduğunu, sürekli aynı yemeklerin verildiğini, okulda spor salonunun ve internet bağlantısının olmadığını ifade etmişlerdir. Yapılan birçok araştırma hizmet sınıfında bulunan eksiklikler ya da fiziki mekânların olmayışı nedeniyle YİBO' larda bu tür sorunlar yaşandığını göstermektedir (Yetim, 2001; Bostan, 2005; Ulusoy, 2006; Işıkoğlu, 2007; Eroğlu, 2009). YİBO' lar konum itibarı ile kırsal alanda

yaşayan çocukların dünyaya, bilime, teknolojiye ve sosyal deneyimlere açılan kapılarıdır. Okumak için YİBO'lara gelen çocukların büyük bir kısmı ekonomik yetersizlikler, ulaşım olanaklarının yetersiz olması, buldukları yerde okul ya da öğretmen olmaması gibi sebeplerden dolayı bu okullara gelmektedirler. Dolayısıyla YİBO'ların birçok eksikliğine ve yaşanan sorunlara rağmen öğrencilerin fiziksel koşullarla ilgili görüşlerinin öğretmenlerden daha olumlu (Gökkyer, 2011; Yılmaz, 2012) olmasının nedeni, geldikleri yaşam şartlarının daha elverişsiz olması olabilir. Öğrencilerin köyde ders çalışma ve eğitim alma olanağını bulamayacaklarını ve okulda daha rahat olduklarını belirtmeleri bu görüşü desteklemektedir.

Sadece okul algısını etkilemesi açısından değil bireyin sosyal, kültürel, zihinsel gelişimini ve okula aitlik duygusunu etkilemesi açısından sosyal faaliyetler okul yaşam kalitesinin önemli bir boyutudur (Boys, 2000). Okulda ilgi duyduğu etkinliklere katılan, eğlenceli zaman geçiren çocuklar okulu daha çok sevmekte, kendini bulunduğu ortama daha ait hissetmekte (Holloway, 2002; Arastaman, 2006), akademik başarıları artmakta (Gülbağçe, 1996) ve disiplin problemleri azalmaktadır (Mahoney and Stattin, 2000). Dolayısıyla hafta sonları ve resmi tatillerde dahi eve gidemeyip okulda kalan YİBO öğrencileri için sosyal etkinliklerin önemi daha da artmaktadır. Ancak ilgili araştırmalar YİBO'ların sosyal etkinlikler açısından istenilen seviyede olmadığını, YİBO'ların çoğunda spor salonu, hobi odaları, çok amaçlı salonlar bulunmadığını göstermektedir (Filiz ve Özçalıkuşu, 2001; Bostan, 2005; Yavaş Karataş, 2006; Çilgin, 2007; Acar, 2008; Kazu ve Aşkın, 2011; Özmen ve Tonbul, 2010). Bu çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiş, okul yaşam kalitesi algısı düşük olan okuldaki öğretmenler fiziksel olanaksızlıklar nedeniyle okullarındaki sosyal etkinliklerin çok yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerin okullarındaki sosyal etkinlikler hakkındaki görüşleri ise genel olarak öğretmenlerden daha olumlu olmuştur. Bunun nedeni öğrencilerin boş zaman kavramı ve onu değerlendirme konusunda yeterli bilgiye sahip olmamaları veya sosyal etkinliklerin ders başarılarını olumsuz etkileyebileceğini düşünmeleri olabilir. Yavaş Karataş'ın (2006) çalışmasında öğrencilerin sosyal faaliyetlerini spor etkinliklerine katılma olarak ifade etmesi; Özgündüz'ün (2006) çalışmasında ise velilerin yaklaşık yarısının sosyal faaliyetlere katılmanın çocukların derslerdeki başarılarını olumsuz etkileyeceğini belirtmeleri bu görüşü destekler niteliktedir.

Araştırma sonucunda öğretmenlerin okuldaki rehberlik çalışmaları hakkındaki görüşlerinin öğrencilerden daha olumlu olduğu görülmüş, bireysel olarak rehberliğe çok fazla ihtiyaç duymadıklarını belirten öğretmenler YİBO'larda ilk defa göreve başlayacak olan öğretmenlere oryantasyon eğitimi verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. OYK düzeyi düşük olan okuldaki öğrenciler rehberlik hizmetlerinden memnun olduklarını ifade etseler de kısa ve çok da açıklayıcı olmayan konuşmalarından, bu hizmet hakkında gerekli bilgiye sahip olmadıkları görülmüştür. Bunun nedeni öğretmen ve öğrencilerin de belirttiği gibi rehber öğretmenin haftanın bazı günlerinde okula gelmesi olabilir. Ailelerinden uzakta, ev ortamına benzemeyen fiziksel koşullarda yaşamak ve kurallar çerçevesinde hareket etmek YİBO öğrencilerinin öfkeli, saldırgan davranışlar göstermelerine (Arı, 2002; Halıcı, 2005), akademik başarılarının düşmelerine (MEB, 2011) neden olabilmektedir. Nitekim bu çalışmada da öğrenciler okulda kaba ve küfürlü konuşma, kavga etme, şiddet uygulama, başkalarının eşyalarını çalma, okula zarar verme vb. davranışlarıyla sık karşılaştığını ifade etmişlerdir. Bu durum öğrencilerin sosyal ve karakter gelişimlerinde çok önemli bir yeri olan rehberlik hizmetlerine YİBO'lardaki öğrencilerin daha çok ihtiyaç duyduğunu göstermektedir. Ancak yapılan araştırmalarda YİBO yöneticilerinin rehberlik servisini ihtiyaçlara cevap vermede yetersiz bulduğunu (Eroğlu, 2009); YİBO'ların çoğunda rehberlik servisinin olmadığını (Eraslan, 2006; Işıkoglu, 2007); rehber öğretmenlere yönelik normların her YİBO'da doldurulmadığını (MEB, 2011) ve YİBO'larda deneyimi beş yıldan az olan öğretmenlerin görev yaptığını göstermektedir (Dağlı ve Gündüz, 2008; Özmen ve Tonbul, 2010; Gökkyer, 2011).

Okul yaşam kalitesi düşük ve yüksek algılanan her iki YİBO'daki öğretmenlerin görüşlerine göre okullarında etüt saatleri verimsiz; öğrencilere göre ise öğretmen kontrolünde, planlanmış bir zaman diliminde geçmesi ve kendilerinin de öğrenmek için çaba göstermeleri nedeniyle verimli geçmektedir. Etütlerde anlamadıkları konuları öğretmenlerine tekrar sorduklarını belirten öğrenciler zaman zaman gürültü ve kargaşa olsa da etüt saatlerinin öğrenmelerinde çok yararlı olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmen ve öğrenci görüşleri arasındaki bu farkın nedeni, öğretmenlerin etüt saatlerinde kalabalık bir



öğrenci grubuna akademik destek ve yönlendirme yapmanın yanı sıra, öğrenciler arasında yaşanan disiplin problemleriyle de baş etmek durumunda kalmaları olabilir. İlgili araştırmalarda da YİBO'ların etüt salonlarının olmadığını, var olanların ihtiyaçları karşılama yetersiz kaldığının saptanması ve öğretmenlerin benzer nedenlerle belleticilik görevini yapmaktan memnun olmadıklarını belirtmeleri bu görüşü destekler niteliktedir (Acar, 2008; Gökyer, 2011). Yapılan görüşmeler sonucunda OYK düzeyi yüksek ve düşük olan her iki YİBO'daki öğretmenlerin, okul- aile işbirliğini yetersiz ve velileri ilgisiz değerlendirdiği görülmüştür. Öğretmenlerin büyük bir kısmı bu durumu velilerin eğitim ve sosyo-ekonomik düzeyinin düşük olmasına bağlamaktadır. Konuyla ilgili birçok araştırmada çocukları YİBO'lara devam eden velilerin çocuklarının eğitimine yeterli ilgi göstermediğini, acil durumlarda bile okula gelmediğini, özellikle bazı doğu illerinde öğretmenlerin bölge insanıyla ve hatta öğrencilerle yeterli diyalogu kurmadığını göstermektedir (Şenol ve Yıldız, 2009; MEB, 2011; Yılmaz, 2012). Öğrenme-öğretme süreci ve okul başarısını etkileyen en önemli faktörün okul – aile dayanışması olduğu (Çelenk, 2003) ve zaten evden ayrı olmanın getirdiği birçok problemle uğraşan bu çocukların, ailelerinin ilgisizliği nedeniyle duygusal boşluk yaşayabilme olasılığı göz önüne alındığında bu sonuç düşündürücüdür. Araştırma sonucunda her iki YİBO'daki öğretmenlerin gece nöbet tutma görevinden memnun olmadıkları görülmüştür. Gece nöbetlerini çok ciddi ve yorucu, ekstra bir sorumluluk olarak değerlendiren öğretmenler, ertesi sabah derse gitmek zorunda kaldıklarını, yorgunluktan öğrencilerle ilgilenemediklerini, kendilerine zaman ayıramadıklarını ifade etmişlerdir. İlgili literatüre paralel olan bu sonuçlar doğrultusunda (Eraslan, 2006; Özmen ve Tonbul, 2010; Kazu ve Aşkın, 2011) gece nöbet tutma sorumluluğunun öğretmenlerinin okul memnuniyetlerini azalttığı söylenebilir. Sonuç olarak bu araştırma öğrencilerin okul yaşam kalitesi algılarının öğretmenlerden daha olumlu olduğunu; fiziksel olanaksızlıklar, öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerinin düşüklüğü, yatılı okul olmanın getirdiği ek sorumluluklar (etüt ve gece nöbetleri), rehberlik hizmetleri ve okul-aile ile işbirliğindeki yetersizliklerin öğretmenlerin okul memnuniyetlerini azalttığını göstermiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda;

- YİBO'larda fiziksel açıdan yerleşke standartlarının oluşturulması ve görev yapacak yönetici ve öğretmenlerin belirli nitelikte olmaları yönünde gerekli çalışmaların yapılması,
- Ailelerin eğitimine ve okul-aile işbirliğine yönelik koordineli faaliyetler geliştirilmesi,
- YİBO'larda en az bir kadın ve bir erkek olmak üzere iki rehber öğretmenin görevlendirilmesi,
- Öğretmenlerin gece nöbetlerini takip eden gün, sınıfta ders anlatmaları ile ilgili gerekli düzenlemelerin yapılması,
- Etütlerde farklı branşlardan birden fazla öğretmene görev verilmesi gerektiği önerilebilir.

## Extended Abstract

### Introduction

Quality of school life defined as general and sustained well-being is an important dimension of quality of life in education. The quality of school life, which is usually described as satisfaction with school (Sartori, 2001) is related to school satisfaction overall, students' engagement and participation in classroom activities, and students' reaction to their teachers (Epstein & McPartland, 1976). In other words, the quality of school life depends on how much students value themselves and their school, the quality of communication between students and teachers, their belief in the important opportunities their school would provide for their future and their perceptions of their own academic success. Positive and negative feelings and opinions of students from the perception of the quality of school life (Sarı, 2007). Students' school experience has important effects not only on their academic performances but also on their socio-emotional development. The studies show that students with a positive school experience want to further their education after the compulsory education, that they have greater achievement outcomes and that they take more responsibility towards their own behavior (Bourke & Smith, 1989; Karatzias etc. 2001; Leonard, 2002; Mok & Flynn, 1997; Wolf, Chandler & Spies, 1981). In this respect, the quality of life at schools, where students spend most of their time, is very important in every phase of education. Elementary school is the period during which students acquire basic behavioral patterns and habits which will affect their success throughout their lives. The elementary school education in Turkey is carried out in different ways such as primary schools, regional elementary boarding schools (YIBO), supplementary classes and courses etc. The general aim of the YIBOs is to meet the needs of students from needy families in rural areas without regular schools. The main difference of the YIBOs is that these boarding schools provide students away from their families with basic needs such as accommodation, food, clothing, course books, allowances, course materials and equipment. Therefore, the quality of school life at YIBOs is exclusively important in terms of educating students who can value themselves as individuals, who are enthusiastic about learning, and who are optimistic about their future. For this reason, this research investigates the views of students and teachers about the quality of school life at YIBOs and aims at answering the questions below.

1. What do the teachers at the YIBOs think of their schools and how do they feel about the student-and-teacher communication, the physical facilities, the school-and-parent cooperation, the social activities, the counseling services, the tutoring practices and the night-time duties?
2. What do the students at the YIBOs think of their schools and how do they feel about the students-and-teachers communication, the physical facilities, the school-and-parent cooperation, the social activities, the counseling services, the tutoring practices and the night-time duties?

### Method

This research is a descriptive study investigating the views of the students and the teachers at the YIBOs about the quality of school life. A purposeful sampling method was used to determine the schools for the research. At first, three YIBOs were spotted as being in close-range, middle-distanced, and in long distance to the city of Adana. All 36 teachers and 643 students in these schools were given the Quality of School Life Questionnaire (OYKÖ, Sarı, 2007), and then the YIBOs at which a particular high and low quality of school life, perceived by the participants, were detected. Finally, five teachers and 10 students from the YIBOs, at which a notably low and high quality school life was perceived, hence totaling 10 teachers and 20 students participated on a voluntary basis. Four of the teachers were female and six were male and their work experience ranges from 2 to 8 years. The students from different grades (4-8) were selected to represent one girl and one boy from each age-group, totaling 10 girls and

10 boys. The interview forms enhanced from the OYKÖ (Sarı, 2007) were used by the researchers to obtain the data. The interview queries consist of 24 questions for the teachers and 25 questions for the students. The interviews were performed in the guidance and educational counseling rooms of the schools with a tape-recorder. The interviews with the teachers took about 35-40 minutes while the interviews with the students took 20-25 minutes. As for the data analysis, descriptive analysis methods were used.

### Results

At the end of the study, the students' views about the quality of school life were found to be more positive than those of the teachers. While the students stated that they were satisfied with the physical conditions of the school, the teachers' interest, their school friends, and the opportunities to get education, they were not very satisfied with the school administration, the teachers, and some of the behavioral patterns of the students. The main reason behind the negative impression of the students was generally related to homesickness. The views of the teachers at schools with better maintained physical conditions about the quality of school life were found to be more positive considering the fact that they stay in the guesthouses of the schools which enables them to live in the same atmosphere as the students, get to know the students better, and develop a relationships with their colleagues. The teachers at the schools with poor physical conditions stated the fact that the schools lack guesthouses, sports-halls, multi-purpose lounges, libraries, infirmary rooms, adequate educational materials, playgrounds in the school yard, and canteens; and that accommodation-, cleaning-, health- and heating-services were inadequate. Moreover, it was found that the teachers did generally not want to work at the YIBOs because of the low level of readiness of the students, their low academic achievement, difficulties in teaching, the lack of school-and-parent cooperation, and additional responsibilities (tutoring sessions and night shifts) at boarding schools.

### Discussion, Conclusion & Implementation

This study reveals that the negative views of the teachers about the YIBOs were based on the physical conditions and academic worries while those of the students at the YIBOs were based on homesickness. These results were found similar to the related literature (Yetim, 2001; Bostan, 2005; Ulusoy, 2006; Işıkoğlu, 2007; Eroğlu, 2009). In spite of these negative conditions, the students' more positive views with regard to the physical and academic conditions of the schools, compared to the participating teachers' view, could be related to their inadequate living conditions and the lack of schools in their hometowns. Both participating groups reported a positive attitude towards the communication between the students and the teachers and they described the relation as sincere, caring, supportive and friendly. Related studies show that positive relations between students and teachers strengthen the school commitment (Huebner, Ash and Laughlin, 2001; Malin & Lynnakya, 2001; Smith & Sandhu, 2004; Jin & Moon, 2006), and that friendships support school adaptation as well as physiological health (Bayram, 1999; Samdal, Wold, Klepp & Kannas, 2000; Duru, 2008). However, the students stated that they often faced negative behavioral patterns, such as swearing and the use of bad words, fighting, violence, stealing others' stuff, the destruction of school equipment, etc. This result reveals that there is an increased need of an educational counseling service for students at YIBOs, which plays a very important role in their social and characteristic development. On the other hand, the related studies showed that most of the YIBOs lack these educational counseling services (Eraslan, 2006; Işıkoğlu, 2007).

In this respect, the following implications can be suggested:

- Campus standards with regard to the educational and accommodation facilities at YIBOs should be composed and the academic and administrative personnel should have specific qualifications and training

- Parental education and parents-and-school administration cooperation-practices should be developed and established
- A minimum of two counseling teachers (one male, one female) should be deployed at the YIBOs
- The teaching schedule of teachers who undertake night-shifts should be organized accordingly

### Kaynakça

- Acar, H. (2008). *Samsun YİBO öğrencilerinin spor yapma alışkanlıkları ve şiddete uğrama durumlarının değerlendirilmesi*. Unpublished master's thesis, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Arastaman, G. (2006). *Ankara ili lise birinci sınıf öğrencilerinin okula bağlılık durumlarına ilişkin öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin görüşleri*. Unpublished master's thesis, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Arı, A. (2002). Normal, taşınmalı ve yatılı ilköğretim okullarının karşılaştırılması. *Milli Eğitim Dergisi*, (153–154). Retrieved October 05, 2008 from [www.yayim.meb.gov.tr/dergiler/153-154/ari.html](http://www.yayim.meb.gov.tr/dergiler/153-154/ari.html)
- Baker, J. A. (1998). The social context of school satisfaction among urban, lowincome, African-American students. *Social Psychology Quarterly*, 13(1), 25-44.
- Bayram, D. (1999). *Bir grup gençte ruhsal belirti ile sosyal destek ilişkisi*. Unpublished doctoral dissertation, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Bourke, S., & Smith, M. (1989). *Quality of school life and intentions for further education: The case of rural high school*. A paper presented at the annual conference of the Australian Association for Research in Education at Adelaide, November-December 1989, South Australia.
- Bostan, F. (2005). *Yatılı ilköğretim bölge okullarında toplam kalite yönetimi uygulamasının değerlendirilmesi*. Unpublished master's thesis, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Boys, K. S. (2000). Lessons learned from low-achieving students, how to improve the quality of life in school. Unpublished doctoral dissertation, Miami University, Miami.
- Charles, C. M. (1999). *Building Classroom Management (Sixth ed.)*. New York: Longman Publishes.
- Çelenk, S. (2003). Okul başarısının ön koşulu, okul aile dayanışması. *İlköğretim Online*, 2 (2), 28–34.
- Çılğın, Ö. (2007). *Yatılı ilköğretim bölge okullarında öğrenim gören öğrenciler ile velilerinin beden eğitimi ve ders dışı etkinliklere yaklaşımları*. Unpublished master's thesis, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Dağlı, A., & Gündüz, H. (2008). Yatılı ilköğretim bölge okullarında görev yapan yönetici ve öğretmenlerin tükenmişlik düzeyleri (Diyarbakır ili örneği). *D.Ü. Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10, 12-35.
- Doğanay, A., & Sarı, M. (2006). Öğrencilerin üniversitedeki yaşam kalitesine ilişkin algılarının demokratik yaşam kültürü çerçevesinde değerlendirilmesi (Adana ili örneği). *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4 (2), 107–126.
- Durmaz, A. (2008). *Liselerde okul yaşam kalitesi (Kırklareli ili örneği)*. Unpublished master's thesis, Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Duru, E. (2008). The predictive analysis of adjustment difficulties from loneliness, social support, and social connectedness. *Educational Sciences: Theory ve Practice*, 8(3), 849-856.
- Elitok Kesici, A., & Türkoğlu, A. (2012). Ortaöğretim kurumlarının okul yaşam kalitesi düzeyi ve ortaöğretim öğretmenlerinin sınıf içi iletişimde kullandıkları örtük davranışlar. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3, 149-162.
- Epstein, J. L., & McPartland, J. M. (1976). The concept and measurement of the quality of school life. *American Educational Research Journal*, 13(1), 15-30.
- Eraslan, L. (2006). *Yalnızlığın okulları YİBO' lar*. Retrieved April 19, 2013 from <http://www.memurlar.net/haber/38102/>
- Eroğlu, V. (2009). Yatılı ilköğretim bölge okullarının yönetsel sorunları. *18. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı Bildiri Özetleri*, 1-3 October 2009 (pp. 534). İzmir: Ege Üniversitesi.
- Filiz, K., & Özçalıküşu, O. (2001). Hatay ili yatılı ilköğretim bölge okullarında okuyan öğrencilerin boş zaman alışkanlıkları. *Atatürk Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1 (3), 82-87.
- Gökyer, N. (2011). Yatılı ilköğretim bölge okullarının sorunlarına ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşleri. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 288-310.

- Gülbahçe, Ö. (1996). Boş zamanları değerlendirme alışkanlıkları (Türkiye örneği). Unpublished master's thesis, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Gülbeyaz, O. (2006). *Yatılı ilköğretim bölge okullarında ve pansiyonlu ilköğretim okullarında görev yapan yönetici ve öğretmenlerin örgütsel stres kaynakları*. Unpublished master's thesis, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Gündüz, H. (2006). *Yatılı ilköğretim bölge okullarında görev yapan yönetici ve öğretmenlerin tükenmişlik düzeyleri*. Unpublished master's thesis, Dicle Üniversitesi, Diyarbakır.
- Halıcı, P. (2005). *Yatılı ilköğretim bölge okullarına devam eden ve ailesi ile birlikte yaşayan 12–14 yaş grubu çocukların saldırganlık eğilimleri ile benlik kavramlarının incelenmesi*. Unpublished master's thesis, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Holloway, J. H. (2002). Extracurricular activities and student motivation. *Educational Leadership*, 60 (1), 80-81.
- Huebner, E. S., Ash, C., & Laughlin, J. E. (2001). Life experiences, locus of control, and school satisfaction in adolescence. *Social Indicators Research*, 55, 167– 183.
- Işkoğlu, Y. E. (2007). *Hakkâri ilinde bulunan YİBO'ların olanakları ve sorunları*. Unpublished master's thesis, Ankara, Ankara.
- Jin, S. U., & Moon, S. M. (2006). A study of well-being and school satisfaction among academically talented students attending a science high school in Korea. *Gifted Child Quarterly*, 50(2), 169–184.
- Kahraman, H., (2009). *Yatılı ilköğretim bölge okulu (YİBO) ve normal okullara devam eden ergenlerde mizah duygusu ile benlik algısı arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Unpublished master's thesis, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Karatzias, A., Power, K.G., & Swanson, V. (2001). Quality of school life, development and preliminary standardisation of an instrument based on performance indicators in Scottish secondary schools. *School Effectiveness and School Improvement*, 12 (3), 265 – 284.
- Kazu, İ. Y., & Aşkın, Z. (2011). Yatılı ilköğretim bölge okullarının etüt saatlerinde ve boş zaman etkinliklerinde karşılaşılan sorunlar (Elazığ ili örneği). *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 1 (3), 39-46.
- Kırımoglu, H., Filazoglu Çokluk, G., & Yıldırım, Y. (2010). Yatılı ilköğretim bölge okulu 6. 7. ve 8. Sınıf öğrencilerinin spor yapma durumlarına göre yalnızlık ve umutsuzluk düzeylerinin incelenmesi. (Hatay ili örneği). *Sportre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, (3), 101-108
- Leonard, C. A. R. (2002). Quality of school life and attendance in primary schools. Unpublished doctoral dissertation, Newcastle University, Newcastle.
- Mahoney, L.J., & Stattin, H. (2000). Leisure activities and adolescent antisocial behavior: The role of structure and social context. *Journal of Adolescence*, 23, 113-127
- Malin, A., & Linnakyla, P. (2001). Multilevel modelling in repeated measures of the quality of Finnish school life. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 45 (2), 145-166.
- Marks, G. N. (1998). Attitudes to school life: Their influences and their effects on achievement and leaving school. *Australian Council For Educational Research*. LSAY Research Report, No:5
- MEB (2011). *Yatılı ilköğretim bölge okulları süreci iç denetim raporu*. Retrieved April 15, 2013 from <http://www.meb.gov.tr>
- MEB (2010). *Milli eğitim istatistikleri (Örgün eğitim 2009-2010)*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Mok, M., & Flynn, M. (1997). Does school size affect quality of school life? *Issues in Educational Research*. 7(1), 69-86.
- Mok, M. M. C., & Flynn, M. (2002). Determinants of students, quality of school life, a path model. *Learning Environments Research*, 5, 275-300.

- Özdemir, M. (2012). Üniversite öğrencilerinin okul yaşamının niteliğine ilişkin algılarının cinsiyet ve fakülte değişkenlerine göre incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 18 (2), 225-242.
- Özdemir Kardeş, P. (2007). *Yatılı ilköğretim bölge okulu yöneticilerinin yönetim süreçlerinde karşılaştıkları sorunlar ve bu sorunların olası çözümlerine ilişkin görüşleri*. Unpublished master's thesis, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Özgündüz, G. (2006). *Yatılı ilköğretim bölge okullarındaki öğrenci velilerinin ders dışı etkinliklere yaklaşımları*. Unpublished master's thesis, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Özkaya, H. (2006). *Yatılı ilköğretim bölge okulları ve ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin tükenmişlik düzeylerinin öğretmen görüşleri açısından karşılaştırılması*. Unpublished master's thesis, 18 Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Özmen, F., & Tonbul, T. (2010). Yatılı ilköğretim bölge okulları (YİBO) sınıflarında disiplin sorunları ve baş etme yolları (Elazığ ili örneği). 9. *Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 20-22 May 2010 (pp. 775-779)., Elazığ, Fırat Üniversitesi.
- Ryan, K. (1993). Mining the values in the curriculum. *Educational Leadership*, 51 (3), 16-18.
- Samdal, O., Wold, B., Klepp, K.I., & Kannas, L. (2000). Students perception of school and their smoking and alcohol use: A cross national study. *Addiction Research*, 8 (2), 141-167.
- Sarı, M. (2007). *Demokratik değerlerin kazanımı sürecinde örtük program, düşük ve yüksek okul yaşam kalitesine sahip iki ilköğretim nitel bir çalışma*. Unpublished doctoral dissertation, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Sarı, M., Ötünç, E., & Erceylan, H. (2007). Liselerde okul yaşam kalitesi, Adana ili örneği. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 13 (50). 297 – 320.
- Sartori, M. A. H. (2001). *The relationships among student membership in group quality of school life, sense of belongingness and selected performance factors*. Unpublished doctoral dissertation, Sam Houston University, Huntsville.
- Smith, C., & Sandhu, D. S. (2004). Toward a positive perspective on violence prevention in schools, building connections. *Journal of Counseling & Development*, 82 (3), 287 – 293.
- Seçer, İ., İlbay, A. B., Ay, İ., & Çiftçi, M. (2012). Yatılı ilköğretim bölge okullarındaki öğrencilerin benlik saygılarının incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 1 (3), 61-73.
- Şenol, D., & Yıldız, S. (2009). Yatılı ilköğretim bölge okullarında öğrenci-öğretmen ve aile etkileşimi (Diyarbakır ve Erzurum örneği). *ÇÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18 (1), 359-376.
- Weston, R. (1998). Quality of school life in government, catholic and other private secondary schools. *Family Matters*, 50, 56 – 62.
- Wolf, F.M., Chandler, T.A., & Spies, C.J. (1981). A cross-lagged panel analysis of quality of school life and achievement responsibility. *Journal of Educational Research*, 74 (5), 363-368.
- Ulusoy, Y. (2006). *Yatılı okullar*. Unpublished master's thesis, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Yavaş Karataş, N. (2006). *Yatılı ilköğretim bölge okullarında okuyan öğrencilerin boş zamanlarını değerlendirme alışkanlıkları*. Unpublished master's thesis, Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Yetim, R. (2001). *Yatılı ilköğretim bölge okullarının mevcut durumu ve öğrenci hizmetleri*. Unpublished master's thesis, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (8. Ed)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık San. ve Tic. A.Ş.
- Yılmaz, A. (2012). Yatılı ilköğretim bölge okulları sorunlarının öğrenci algılarına göre değerlendirilmesi. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11 (3), 659 -679.







## Okulöncesi Dönem Çocuklarında Akran İlişkilerinin ve Akran Şiddetine Maruz Kalmanın Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi

Güneş SALI<sup>a</sup>,

<sup>a</sup> Bozok Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Yozgat /Türkiye



### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.2014.020

#### Makale Geçmişi:

Geliş 29 Mart 2013  
Düzeltilme 14 Haziran 2014  
Kabul 01 Eylül 2014

#### Anahtar Kelimeler:

Okul öncesi dönem,  
Akran ilişkileri,  
Akran zorbalığı.

### Öz

Okulöncesi dönem çocuklarında akran ilişkilerinin ve akran şiddetine maruz kalmanın çeşitli değişkenler açısından incelenmesi, akran ilişkileri ve akranların şiddetine maruz kalma arasındaki ilişki düzeylerinin belirlenmesini amaçlayan bu çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. 5-6 yaşlarında, 127 kız 116 erkek olmak üzere toplam 243 çocuk üzerinde yürütülen çalışmada veriler Genel Bilgi Formu, Ladd ve Profilet Çocuk Davranış Ölçeği ve Akranların Şiddetine Maruz Kalma Ölçeği ile toplanmıştır. SPSS 15 istatistik paket programı kullanılarak yapılan verilerin analizinde Mann Whitney U Testi, Bonferroni düzeltilmeli Kruskal Wallis H Testi ve Spearman Korelasyon Katsayısı Önemlilik Testi yapılmıştır. Araştırma sonucunda; çocukların cinsiyetinin, yaşlarının ve eğitim alma şeklinin, istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık yarattığı belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). Yapılan korelasyon analizi sonucunda da; akranların şiddetine maruz kalma puanı ile akranlarına karşı saldırganlık, akranlarına karşı asosyal davranışlar gösterme, akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma, akranları tarafından dışlanma, aşırı hareketlilik puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede pozitif yönlü zayıf bir ilişki ( $p<0.05$ ); akranların şiddetine maruz kalma puanı ile akranlarına karşı yardımcı amaçlayan sosyal davranışları gösterme puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede negatif yönlü zayıf bir ilişki tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ).

## An Examination of Peer Relationships And Exposure to Peer Violence Among Pre-School Children in Terms of Different Variables

### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.2014.020

#### Article history:

Received 29 March 2013  
Revised 14 June 2014  
Accepted 01 September 2014

#### Keywords:

Pre-school period,  
Peer relationships,  
Peer violence.

### Abstract

Relational screening model was used in this study, which aimed to examine peer relationships and exposure to peer violence in preschool children with respect to several variables, and to determine the levels of correlation between peer relationships and peer violence. General Information Form, Ladd and Profilet Child Behavior Scale, and Exposure to Peer Violence Scale were used as data collection tools in the study, which was conducted with a total of 243 children aging 5-6 years, including 127 girls and 116 boys. In the data analysis as conducted via The SPSS 15 statistical software, Mann Whitney U Test, Bonferroni correction Kruskal Wallis H Test, and Spearman Rank Correlation Coefficient Test were used. As a result of the research, it was found that the sex, age, and way of education of children accounted for a statistically significant difference ( $p<0.05$ ). Upon the correlation analysis, it was found that there was a statistically significant weak positive relation between the scores of exposure to peer violence and that of aggressiveness against their peers, showing asocial behaviors toward peers, being fearful-anxious toward peers, exclusion by peers, and hyperactivity ( $p<0.05$ ) and a statistically significant weak negative relation between the scores of exposure to peer violence and that of helpful social behavior toward peers ( $p<0.05$ ).

\* Yazar: [gunes.sali@bozok.edu.tr](mailto:gunes.sali@bozok.edu.tr)

## Giriş

Kadın işgücünün çalışma yaşamında yer alması, annelerin iş yaşamında aktif olarak rol almalarıyla yaşanan sosyal değişimler, okul öncesi eğitimi gündeme getirmiş, önem kazandırmış, yaygınlaşmasını sağlamıştır. Bu durum çocukların aile dışında akranları ile erken yaşta etkileşime girmeye başlaması anlamına geldiğinden, çocukların akran ilişkilerinin önemini daha da arttırmıştır. Esasen okul öncesi eğitim, gelişimin en hızlı olduğu bu süreçte, çocukların tüm gelişim alanlarının desteklenmesi açısından oldukça önemlidir. Çocukların kendi kültürlerini öğrenmelerinde yetişkinler kadar akranlarının da etkisi oldukça önemlidir. Aynı yaşta ya da olgunluk düzeyindeki bireyleri tanımlayan akranlar çocuğun hayatında çeşitli yönlerden önemlidir. Akran ilişkileri çocukların sosyal gelişimlerinin vazgeçilmez ve önemli bir parçasıdır. Çocukların akran merkezli sosyal yeterliği kazanmaları, akran gruplarıyla ilgili sosyal yapı oluşturmaları, okul öncesi dönem boyunca gerçekleşmektedir (Farmer, 2000). Sağlıklı akran ilişkileri kurmak, uyumun ve yaşam boyu sosyal iletişimin önemli öğelerinden biridir (Szewczyk- Sokolowski, Bost ve Wainwright, 2005). Akran ilişkileri, bireysel isteklerin sosyal ortamda nasıl ifade edileceği ile ilgili çocuklara deneyim kazandırır (Bradley, 2001). Akran ilişkileri, bilişsel açıdan, okula uyumun, akademik hazır oluşun (Ladd, Kochenderfer ve Coleman, 1997), akademik motivasyonun ve akademik başarının (Chen, Chang, He ve Liu, 2005; Doll, Murphy ve Song, 2003) önemli belirleyicilerindedir. Duygusal açıdan, akranlar stresli durumlarda birbirlerine destek sağlayarak, birbirlerini rahatlatırlar (Batey, 2002). Akranlar tarafından sağlanan destek, anne babaların bulunmadığı ortamlarda çocukların zorbalıktan, şiddete maruz kalmaktan korunmasını sağlar (Çetin, Bilbay ve Kaymak, 2002; Doll, Murphy ve Song, 2003). Akran grupları çocukların duygusal gelişimlerini, özel duygularını düzenlemeyi sağlayacak etki mekanizmaları oluşturur (Denham, 2007). Akranlarla ilişkiler, çocukların yakın ilişkiler geliştirmelerini sağlayarak zaman içerisinde çocuğun arkadaş sayısının artmasını ve uyumunu kolaylaştırır (Schrepferman, Eby, Snyder ve Stropes, 2006; Gülay, 2010). Akranların, gelişim alanlarına sağladığı katkıların yanı sıra bilgi kaynağı, model olma, paylaşım, eşitlik, rehber olma gibi işlevleri de vardır. (Batey, 2002). Olumlu akran ilişkileri, bazı problemleri (saldırganlık, zorbalık vb.) azaltabildiği gibi olumsuz akran ilişkileri de problem durumları arttırabilmektedir (Schwartz, Dodge, Petit ve Bates, 2000).

Akran ilişkileri; akranlar tarafından kabul edilme, reddedilme, akranların şiddetine (zorbalık) maruz kalma şeklinde farklılaşmaktadır. Akran kabulü bir çocuğun akran grubu tarafından sevilme ve sevilme derecesi ile ortaya çıkan profildir (Ladd, Kochenderfer ve Coleman, 1997). Akran kabulü gelişimde kendilik değerini arttıran (Patterson-Miller, 2003) koruyucu bir faktördür (Hay, 2006). Akranları tarafından kabul edilen çocuklar, daha az davranış sorunu gösterirler, reddedilenlere göre daha çok arkadaşla sahiptirler, etkinliklerde diğer çocuklar tarafından sıklıkla tercih edilirler, akranları tarafından sevilirler, (Bradley, 2001; Diesendruck ve Ben-Eliyahu, 2006; Gülay, 2010). Akranları tarafından kabul edilen çocuklar okul faaliyetlerine katılımı daha istekli ve uyumlu olabilmekte, yakın arkadaşlıklar kurabilmekte ve okulu sevmektedirler (Ladd ve Burgess, 2001).

Akranlar tarafından reddedilme, akranlar tarafından sevilme ya da sevilme düzeyinin az olmasıdır (Farmer, 2000). Akran reddi sosyal memnuniyetsizlik, akran ilişkilerinden kaçınma, yalnızlık (Ladd ve diğerleri, 1997), kaygı, çekingenlik, (Ladd ve Burgess, 2001), uyum problemleri, sınıf katılımlarında azalma, akademik başarısızlık gibi sonuçlara neden olabilmektedir (Buhs, Ladd ve Herald, 2006). Akranları tarafından reddedilen çocuklarda saldırganlık, zorbalık gibi birçok davranış sorunu görülebilmekte, akranları tarafından dışlanmakta ve pek sevilmemektedirler (Denham ve Holt, 1993; Gülay, 2011). Okul öncesi dönemdeki akran kabul ve reddinin etkileri, okul öncesi dönemden sonra da görülebilmektedir (Gülay, 2010, Gülay, 2011; Ladd ve Burgess, 2001). Yaşamın ilk yıllarında akranları tarafından reddedilen çocuklarda, ilköğretim ve lise dönemlerinde okulu bırakma, akademik başarısızlık, akran reddinin devamı, gibi sorunlar görülebilmektedir (Beyazkürk, Anlık ve Dinçer, 2007; Hay, 2006; Ladd ve Burgess, 2001).

Akran şiddeti (zorbalık) ise kışkırtma unsuru olmadan, birisine karşı tekrarlanan, sistemli ve yoğun olarak gerçekleşen psikolojik, fiziksel ve duygusal zarar verme ya da birisini rahat bırakmama ve gücün dengesiz biçimde kullanılması ile şekillenen, hedef alınan kişide korku, endişe yaratmayı amaçlayan akran saldırganlığı şeklinde gerçekleşmektedir (Akgün, 2005; Gillies- Rezo ve Bosacki, 2003; Pekel, 2004).

Zorbalık, saldırganlığın alt türü olarak değerlendirilmekle birlikte, herhangi bir kıskırtma olmadan meydana geldiği için saldırganlıktan farklıdır (Pekel, 2004). Zorbalığı saldırganlıktan ayıran diğer unsur, şiddete maruz kalan çocuk ile şiddeti gerçekleştiren çocuk arasındaki güç eşitsizliğidir (Camodeca ve Goossens, 2005). Akran şiddetine maruz kalmak yalnızlık, kaygı, düşük özgüven (Hodges ve Perry, 1999) yakın arkadaşlıklar kuramama, arkadaşlığı koruyamama (Rodkin ve Hodges, 2003), akran etkinliklerinden kaçınma (Ladd, Kochenderfer ve Coleman, 1997), az sayıda arkadaşına sahip olma (Hodges ve Perry, 1999), akranları tarafından reddedilme, okulu bırakma (Cullerton-Sen ve Crick, 2005), saldırganlık, arkadaşlarına karşı kavgacı, baskıcı olma gibi dışa yönelik (Hodges ve Perry, 1999), çekingenlik gibi içe yönelik davranış sorunları, düşük özgüven, olumsuz benlik algısı, okulu sevmeme, akademik başarısızlık, dikkat sorunları gibi uyum ve davranış sorunlarına neden olabilmektedir (Gillies-Rezo ve Bosacki, 2003; Hodges ve Perry, 1999; Pekel, 2004).

Literatür incelendiğinde akran ilişkileri ve akran şiddeti ile ilgili ülkemizde yapılan çalışmaların üniversite öğrencileri (Can ve Akdoğan, 2007), lise öğrencileri (Ertokuş Delikara, 2000; Çakır, ve Yazıcıoğlu, 2007) ve ilköğretim öğrencilerinde (Gültekin, 2003; Pekel, 2004; Akgün, 2005; Bilgiç ve Yurtal, 2008; Önder ve Gülay, 2008) yoğunlaştığı dikkat çekmektedir. Okul öncesi dönemle ilgili araştırmaların ise daha sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Örneğin farklı eğitim yaklaşımları uygulayan okulöncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların kişiler arası problem çözme becerilerinin (Anlıak ve Dinçer, 2005), altı yaş çocuklarının depresif eğilim düzeyleri ile sosyometri puanları arasındaki ilişkinin (Önder ve Gülay-Duman, 2006), 5-6 yaş çocuklarına yönelik akran ilişkileri ölçeklerinin geçerlik güvenirlik çalışmaları ve akran ilişkilerinin (Gülay, 2008), 5-6 yaş çocuklarının sosyal konumlarını etkileyen çeşitli değişkenlerin (Gülay, 2009), bilişsel yaklaşıma dayalı kişiler arası sorun çözme becerileri kazandırmanın (Kargı, 2009), 5-6 yaş çocuklarında yaş ve cinsiyete göre akran ilişkilerinin (Gülay, 2011), okul öncesi dönem çocuklarının akran kabullerinin okula uyum değişkenliği üzerindeki yordayıcı etkisinin (Gülay ve Ertan, 2011), okul öncesi dönemde görülen akran zorbalığının (Uysal, 2011) incelendiği görülmektedir. Görüldüğü üzere okul öncesi döneme yönelik yapılan bu araştırmaların büyük bir kısmında yaş ve cinsiyet değişkeni ele alınmıştır. Oysaki okul öncesi dönemde akran ilişkilerinin geliştirilmesinde ve akran şiddetinin ortaya çıkmasında etken olan yaş ve cinsiyet değişkeninin yanı sıra, okulöncesi eğitimi alma şeklinin ve süresinin de önemli etkenler olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle bu araştırmada yaş ve cinsiyetin yanı sıra okulöncesi eğitimi alma şeklinin ve süresinin de değişken olarak alınması gerekli görülmüştür. Okulöncesi çocuklarında akran ilişkileri bu dönemdeki deneyimleri, sosyal ilişkileri şekillendirmenin yanı sıra, çocuğun ileriki yıllardaki sosyal-duygusal uyumunu da etkileyebilmektedir. Okul öncesi dönemde başlayan akran şiddeti ise sonraki dönemlerde daha karmaşık bir yapıya dönüşebilmektedir.

## Problem

Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda okul öncesi dönem çocuklarının akran ilişkilerinin, akran şiddetinin özelliklerinin, akran şiddetine neden olabilecek faktörlerin bilinmesinin, riskli grupların belirlenmesine ve dolayısıyla da bu problemin önlenmesinde önemli bir aşama olacağından, bunların tespit edilmesi, ortaya konulması önemli görülmektedir. Bu alanda yapılacak çalışmaların, okul öncesi eğitimin kalitesinin artırılmasına, çocuklara sağlıklı sosyal ilişkiler geliştirecekleri ortamların oluşturulmasına, akranlarıyla sorun yaşayan çocuklara zamanında ve tam anlamıyla destek sağlamaya, daha da önemlisi sorunları başlamadan önlemeye katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu nedenlerle bu çalışmanın temel amacı, okulöncesi dönem çocuklarında akran ilişkilerinin ve akran şiddetine maruz kalmanın çeşitli değişkenler açısından incelenmesi, akran ilişkileri ve akranların şiddetine maruz kalma arasındaki ilişki düzeylerinin belirlenmesidir. Bu temel amaç doğrultusunda şu sorulara cevap aranmıştır:

Çocukların akranlarına karşı saldırganlıkları, akranlarına karşı yardımı amaçlayan sosyal davranışları gösterme, akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma, akranları tarafından dışlanma, aşırı hareketlilik ve akranların şiddetine maruz kalma durumları;

1. Cinsiyetlerine göre farklılaşmakta mıdır?
2. Yaşlarına göre farklılaşmakta mıdır?
3. Okulöncesi eğitimi alma sürelerinin göre farklılaşmakta mıdır?
4. Okulöncesi eğitimi alma şekline göre farklılaşmakta mıdır?
5. Çocukların akranlarına karşı saldırganlıkları, akranlarına karşı yardımı amaçlayan sosyal davranışları gösterme, akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma, akranları tarafından dışlanma, aşırı hareketlilik durumları ile akranların şiddetine maruz kalma durumları arasında ilişki var mıdır?

## Yöntem

### Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada betimsel yöntemlerden biri olan ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, geçmişte ya da şu anda var olan bir durumu var olduğu biçimiyle anlatmayı amaçlayan bir araştırma biçimidir. Tarama modelinde araştırmaya konu olan birey ya da nesne, kendi koşulları içinde var olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 1995).

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, Yozgat ilinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı dört bağımsız anaokuluna devam eden, 5 ve 6 yaşlarında olan toplam 243 çocuk oluşturmuştur.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen Öğrenci Bilgi Formu ile Türkçe'ye uyarlama çalışmaları Gülay (2008) tarafından gerçekleştirilen Ladd ve Profilet Çocuk Davranış Ölçeği ve Akranların Şiddetine Maruz Kalma Ölçeği kullanılmıştır.

#### *Öğrenci bilgi formu*

Araştırmacı tarafından geliştirilen Öğrenci Bilgi Formu araştırmaya katılan çocuklara ilişkin demografik özelliklerin belirlenmesinde kullanılmıştır.

#### *Ladd ve Profilet Çocuk Davranış Ölçeği*

Ölçeğin orijinal formu, öğretmenlerin bilgileri doğrultusunda, okulöncesi dönem çocuklarının okulda akranlarıyla olan ilişkilerini değerlendirmek amacıyla Ladd ve Profilet tarafından 1996 yılında geliştirilmiştir. Türkçe'ye uyarlama çalışması Gülay tarafından yapılan ölçeğin iç tutarlık katsayısı .81 olarak belirlenmiştir. Akranlarına karşı saldırganlık alt ölçeğinin iç tutarlık katsayısı .87, akranlarına karşı yardımı amaçlayan sosyal davranışlar göstermek alt ölçeğinin iç tutarlık katsayısı .88, akranlarına karşı asosyal davranışlar göstermek alt ölçeğinin iç tutarlık katsayısı .84, akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma alt ölçeğinin iç tutarlık katsayısı .78, akranları tarafından dışlanma alt ölçeğinin iç tutarlık katsayısı .89, aşırı hareketlilik alt ölçeğinin iç tutarlık katsayısı .83 olarak belirlenmiştir. Ölçek, saldırgan davranış, başkalarına yardımı amaçlayan sosyal davranış ve üç tip çekingen davranış (asosyal davranış, dışlanma, korkulu-kaygılı olma) ve aşırı hareketlilik olmak üzere çeşitli değişkenleri temsil eden 6 alt ölçekten oluşmaktadır. Tüm maddeler 'Uygun Değil', 'Bazen Uygun', 'Tamamen Uygun' ifadeleriyle değerlendirilmektedir. Ölçekte, alt ölçeklerin yapısı gereği genel bir toplam puandan söz edilememektedir.

Her bir alt ölçek, kendi içinde değerlendirilmektedir. Alt ölçeklerden alınan toplam puanlar, o ölçeğin temsil ettiği davranışın hangi sıklıkta gerçekleştirildiğini ifade etmektedir (Gülay, 2008).

### **Akranların Şiddetine Maruz Kalma Ölçeği**

1997’de Kochenderfer ve Ladd tarafından, 5-6 yaş çocukları için geliştirilen “Akranların Şiddetine Maruz Kalma- Kişisel Değerlendirme (Self Reports of Victimization) Ölçeği” nden yola çıkılarak, 2002’ de geliştirilen bir ölçme aracıdır. Öğretmenler tarafından doldurulmaktadır. 1997’ de geliştirilen “Akranların Şiddetine Maruz Kalma- Kişisel Değerlendirme (Self Reports of Victimization) Ölçeği ile aynı maddelere sahip Öğretmen Formu’nda, akran saldırganlığının dört tipi (fiziksel, dolaylı, doğrudan ve genel) ile ilgili birer tane olmak üzere toplam dört madde bulunmaktadır. Her madde, “Hiçbir zaman”, “Bazen”, ve “Her zaman” ifadeleriyle değerlendirilmektedir. Ölçeğin dilsel eş değerlik, güvenirlik geçerlik çalışmaları Gülay tarafından 2008’ de gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı, .72 olarak belirlenmiştir (Gülay, 2008).

### **İşlem ve Uygulama**

Araştırma için gerekli izinler ilgili kurumlardan alınmıştır. Uygulama 2011-2012 eğitim-öğretim yılında ikinci dönem Yozgat il merkezindeki dört bağımsız resmi anaokulunda gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, uygulamaya başlamadan önce okul yöneticileri ve öğretmenlerle bilgilendirme görüşmeleri yapılarak araştırmanın niteliği genel olarak açıklanmış ve bilgi verilmiştir. Okulöncesi dönem çocuklarının ve ailelerinin demografik bilgilerini toplamak amacıyla kullanılan *Öğrenci Bilgi Formu* ailenin yardımıyla araştırmacı tarafından doldurulmuştur. Okulöncesi dönem çocuklarının okulda akranlarıyla olan ilişkilerini değerlendirmek amacıyla kullanılan *Ladd ve Profilet Çocuk Davranış Ölçeği* aile ve öğretmenle görüşülerek araştırmacı tarafından doldurulmuştur. Okulöncesi dönem çocuklarının okulda akranlarıyla olan ilişkilerini değerlendirmek amacıyla kullanılan *Akranların Şiddetine Maruz Kalma Ölçeği* öğretmenler tarafından doldurulmuştur.

### **Verilerin Analizi**

Veri toplama araçları uygulandıktan sonra gözden geçirilmiş, sınıflandırılmış, sıralanmış ve giriş formatına uygun olarak kodlanarak veri girişi yapılmış, SPSS 15 (Statistical Paket of Social Science) istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin analizinde Normallik testi sonucunda, gruplar arasında farklılık incelenirken ikili gruplarda Mann Whitney U Testi, ikiden fazla gruplarda normal dağılmayan değişkenlerde ise Bonferroni düzeltmeli Kruskal Wallis H Testi kullanılmıştır. Gruplar arası farklılık incelenirken; anlamlılık seviyesi olarak 0.05 kullanılmış olup ( $p < 0.05$ ) olması durumunda gruplar arası anlamlı farklılığın olduğu, ( $p > 0.05$ ) olması durumunda ise gruplar arası anlamlı farklılığın olmadığı belirtilmiştir. Ayrıca çocukların *Ladd ve Profilet Çocuk Davranış Ölçeği* ve *Akranların Şiddetine Maruz Kalma Ölçeklerinden* aldıkları puanlar arasında istatistiksel açıdan herhangi bir ilişkinin olup olmadığını belirlemek için Spearman Korelasyon Katsayısı Önemlilik Testi yapılmıştır (Büyüköztürk, 2002). Tüm sonuçlar ( $p < 0.05$ ) düzeyinde istatistiksel anlamlı olarak kabul edilmiştir.

### **Bulgular**

Bu araştırma okul öncesi dönem çocuklarının akran ilişkilerinin ve akran şiddetine maruz kalma durumlarının, yaş, cinsiyet, okulöncesi eğitimi alma süresi ve okulöncesi eğitim alma şekli değişkenlerine göre incelenmesi, akran ilişkileri ve akranların şiddetine maruz kalma durumu arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır. Bu bölümde çocukların akranlarına karşı saldırganlıkları, akranlarına karşı yardımı amaçlayan sosyal davranışları gösterme, akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma, akranları tarafından dışlanma, aşırı hareketlilik ve akranların şiddetine maruz kalma durumlarının cinsiyet, yaş, okulöncesi eğitimi alma süresi, okulöncesi eğitimi alma şekli değişkenlerine göre farklılaşım

farklılaşmadıkları hakkında ve çocukların akranlarına karşı saldırganlıkları, akranlarına karşı yardımı amaçlayan sosyal davranışları gösterme, akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma, akranları tarafından dışlanma, aşırı hareketlilik durumları ile akranların şiddetine maruz kalma durumları arasında ilişki olup olmadığı hakkında elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

### Çocukların Cinsiyetlerine Göre Çocuk Davranış Ölçeği'nin Alt Boyutlarından ve Akranların Şiddetine Maruz Kalma Ölçeği'nden Aldıkları Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular

**Tablo 1.**

*Çocukların Cinsiyetlerine Göre Çocuk Davranış Ölçeği'nin Alt Boyutlarından ve Akranların Şiddetine Maruz Kalma Ölçeği'nden Aldıkları Puan Ortalamalarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları.*

Çocuk Davranış Ölçeği		Cinsiyet					Mann Whitney U Testi			
		n	Mean	Med	Min	Max	SS	Sıra Ort.	U	p
Akranlarına karşı saldırganlık puanı	Kız	127	1.30	0	0	12	2.25	104.68	5166	.000
	Erkek	116	2.93	2	0	14	3.38	140.97		
	Toplam	243	2.08	1	0	14	2.96			
Akranlarına karşı yardımcı amaçlayan sosyal davranışları gösterme	Kız	127	13.79	14	3	21	4.60	134.17	5820	.005
	Erkek	116	11.96	12	0	22	5.19	108.67		
	Toplam	243	12.91	13	0	22	4.96			
Akranlarına karşı asosyal davranışlar gösterme puanı	Kız	127	1.22	0	0	10	2.07	118.31	6897.5	.340
	Erkek	116	1.84	0	0	14	3.12	126.04		
	Toplam	243	1.51	0	0	14	2.63			
Akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma puanı	Kız	127	1.85	1	0	13	2.40	110.76	5938	.007
	Erkek	116	2.61	2	0	11	2.70	134.31		
	Toplam	243	2.21	1	0	13	2.57			
Akranları tarafından dışlanma puanı	Kız	127	0.91	0	0	12	2.06	114.15	6369	.027
	Erkek	116	1.73	0	0	19	3.03	130.59		
	Toplam	243	1.30	0	0	19	2.59			
Aşırı hareketlilik puanı	Kız	127	1.57	1	0	7	1.89	103.38	5001	.000
	Erkek	116	2.88	2	0	8	2.45	142.39		
	Toplam	243	2.19	1	0	8	2.27			
		Cinsiyet					Mann Whitney U Testi			
Akranların Şiddetine Maruz Kalma Ölçeği		n	Mean	Med	Min	Max	SS	Sıra Ort.	U	p
Akranların Şiddetine Maruz Kalma Puanı	Kız	127	0.13	0	0	8	0.85	110.95	5962.5	.000
	Erkek	116	0.55	0	0	8	1.35	134.10		
	Toplam	243	0.33	0	0	8	1.13			

Tablo 1'de çocukların cinsiyetlerine göre Çocuk Davranış Ölçeği'nin alt boyutlarından ve Akranların Şiddetine Maruz Kalma Ölçeği'nden aldıkları puan ortalamalarına ilişkin Mann Whitney U Testi sonuçları verilmiştir. Akranlarına karşı saldırganlık, akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma, akranları tarafından dışlanma ve aşırı hareketlilik alt boyutlarında erkek çocukların sıra ortalamalarının kız çocukların sıra ortalamalarından yüksek olduğu; akranlarına karşı yardımcı amaçlayan sosyal davranışları gösterme alt boyutunda ise kız çocukların sıra ortalamalarının (134.17, erkek çocukların sıra ortalamalarından (108.67) yüksek olduğu görülmektedir. Yapılan Mann Whitney U Testi sonuçları incelendiğinde cinsiyet grupları arasında akranlarına karşı saldırganlık, akranlarına karşı yardımcı amaçlayan sosyal davranışlar gösterme, akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma, akranları tarafından dışlanma ve aşırı hareketlilik alt boyut puan değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık belirlenmiştir ( $p < 0.05$ ).

Cinsiyet grupları arasında Çocuk Davranış Ölçeği'nin akranlarına karşı asosyal davranışlar gösterme alt boyut puan değerleri açısından ise istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık olmadığı belirlenmiştir ( $p>0.05$ ).

Akranların şiddetine maruz kalma puanlarına bakıldığında ise erkek çocukların sıra ortalamalarının (134.10), kız çocukların sıra ortalamalarından (110.95) yüksek olduğu görülmektedir. Yapılan Mann Whitney U Testi sonucunda cinsiyetin Akranların Şiddetine Maruz Kalma puan değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık yarattığı ( $p<0,05$ ), erkeklerde akranların şiddetine maruz kalma puanlarının kızlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir.

### Çocukların Yaşlarına Göre Çocuk Davranış Ölçeği'nin Alt Boyutlarından ve Akranların Şiddetine Maruz Kalma Ölçeği'nden Aldıkları Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular

**Tablo 2.**

*Çocukların Yaşlarına Göre Çocuk Davranış Ölçeği'nin Alt Boyutlarından ve Akranların Şiddetine Maruz Kalma Ölçeği'nden Aldıkları Puan Ortalamalarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları.*

		Yaş Grubu					SS	Sıra Ort.	Mann Whitney U Testi	
		n	Mean	Med	Min	Max			U	p
<b>Çocuk Davranış Ölçeği</b>										
Akranlarına karşı saldırganlık puanı	5 yaş	113	2.27	1	0	12	2.94	127.25	6752	.250
	6 yaş	130	1.91	0.5	0	14	2.97	117.44		
	Toplam	243	2.08	1	0	14	2.96			
Akranlarına karşı yardımcı amaçlayan sosyal davranışları gösterme	5 yaş	113	12.92	14	0	22	5.09	123.27	7201.5	.792
	6 yaş	130	12.91	13	0	21	4.87	120.90		
	Toplam	243	12.91	13	0	22	4.96			
Akranlarına karşı asosyal davranışlar gösterme puanı	5 yaş	113	1.62	0	0	13	2.63	126.36	6852	.315
	6 yaş	130	1.42	0	0	14	2.65	118.21		
	Toplam	243	1.51	0	0	14	2.63			
Akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma puanı	5 yaş	113	2.51	2	0	13	2.42	136.09	5752.5	.003
	6 yaş	130	1.95	1	0	11	2.68	109.75		
	Toplam	243	2.21	1	0	13	2.57			
Akranları tarafından dışlanma puanı	5 yaş	113	1.40	0	0	19	2.89	124.90	7017.5	.466
	6 yaş	130	1.22	0	0	10	2.32	119.48		
	Toplam	243	1.30	0	0	19	2.59			
Aşırı hareketlilik puanı	5 yaş	113	2.45	2	0	8	2.33	130.58	6375.5	.070
	6 yaş	130	1.97	1	0	8	2.20	114.54		
	Toplam	243	2.19	1	0	8	2.27			
<b>Cinsiyet</b>										
		n	Mean	Med	Min	Max	SS	Sıra Ort.	U	p
Akranların Şiddetine Maruz Kalma Ölçeği	5 yaş	113	0.27	0	0	5	0.85	122.84	720	.76
Akranların Şiddetine Maruz Kalma Puanı	6 yaş	130	0.38	0	0	8	1.35	121.27		
	Toplam	243	0.33	0	0	8	1.13			

Tablo 2’de Çocuk Davranış Ölçeği’nin akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma alt boyutunda 5 yaş grubunun sıra ortalamalarının (136.09), 6 yaş grubunun sıra ortalamalarından (109.75) yüksek olduğu görülmektedir. Yapılan Mann Whitney U Testi sonuçlarına göre yaş grupları arasında akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma alt boyut puan değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık saptanmıştır ( $p < 0.05$ ). Çocukların yaşının akranlarına karşı saldırganlık, akranlarına karşı yardımı amaçlayan sosyal davranışlar gösterme, akranlarına karşı asosyal davranışlar gösterme, akranları tarafından dışlanma ve aşırı hareketlilik puan değerleri üzerinde ve Akranların Şiddetine Maruz Kalma puan değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılığa neden olmadığı saptanmıştır ( $p > 0.05$ ).

### **Çocukların Okulöncesi Eğitim Alma Sürelerine Göre Çocuk Davranış Ölçeği’nin Alt Boyutlarından ve Akranların Şiddetine Maruz Kalma Ölçeği’nden Aldıkları Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular**

Tablo 3’de, okulöncesi eğitim alma süresi 7 aydan az olan çocukların akranlarına karşı saldırganlık, akranlarına karşı asosyal davranışlar gösterme, akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma, akranları tarafından dışlanma, aşırı hareketlilik, akranların şiddetine maruz kalma puanı sıra ortalamalarının, okulöncesi eğitim alma süresi 7-12 ay arası, 13-24 arası, 25 ay ve daha fazla olan çocukların sıra ortalamalarından daha yüksek olmakla birlikte yapılan Kruskal Wallis H Testi sonucunda gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ( $p > .05$ ). Benzer şekilde okulöncesi eğitim alma süresi 13-24 ay olan çocukların akranlarına karşı yardımı amaçlayan sosyal davranışları gösterme puanı sıra ortalamalarının (129.28), okulöncesi eğitim alma süresi 7 aydan az, 7-12 ay arası, 13-24 ay arası, 25 ay ve daha fazla olan çocukların sıra ortalamalarından daha yüksek olmakla birlikte Kruskal Wallis H Testi sonucunda gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $p > .05$ ).



**Tablo 3.**

*Çocukların Okulöncesi Eğitim Alma Sürelerine Göre Çocuk Davranış Ölçeği'nin Alt Boyutlarından ve Akranların Şiddetine Maruz Kalma Ölçeği'nden Aldıkları Puan Ortalamalarına İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları.*

Çocuk Davranış Ölçeği		Okulöncesi Eğitim Alma Süresi					Kruskal Wallis H Testi			
		n	Mean	Med	Min	Max	SS	Sıra Ort.	H	p
Akranlarına karşı saldırganlık puanı	7 aydan az	12	3.58	2	0	14	4.27	148.33		
	7-12 ay arası	169	1.99	0	0	13	2.85	119.59		
	13-24 ay	45	2.07	1	0	14	3.06	123.27		
	25 ay ve +	17	1.88	1	0	9	2.52	124.03		
	Toplam	243	2.08	1	0	14	2.96		2.153	0.541
Akranlarına karşı yardımı amaçlayan sosyal davranışları gösterme puanı	7 aydan az	12	11.92	12	3	20	5.71	108.04		
	7-12 ay arası	169	12.80	13	0	22	4.83	120.52		
	13-24 ay	45	13.44	13	0	20	5.49	129.28		
	25 ay ve +	17	13.29	14	4	20	4.58	127.26		
	Toplam	243	12.91	13	0	22	4.96		1.132	0.769
Akranlarına karşı asosyal davranışlar gösterme puanı	7 aydan az	12	2.75	1	0	11	3.62	146.71		
	7-12 ay arası	169	1.49	0	0	13	2.42	122.86		
	13-24 ay	45	1.20	0	0	14	2.68	111.78		
	25 ay ve +	17	1.76	0	0	13	3.63	123.12		
	Toplam	243	1.51	0	0	14	2.63		3.058	0.383
Akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma puanı	7 aydan az	12	2.92	2	0	10	3.32	133.38		
	7-12 ay arası	169	2.36	2	0	13	2.57	127.02		
	13-24 ay	45	1.56	1	0	10	2.24	104.63		
	25 ay ve +	17	2.06	0	0	8	2.73	110.00		
	Toplam	243	2.21	1	0	13	2.57		4.655	0.199
Akranları tarafından dışlanma puanı	7 aydan az	12	1.33	0	0	5	1.97	132.63		
	7-12 ay arası	169	1.38	0	0	19	2.72	123.69		
	13-24 ay	45	0.82	0	0	10	2.05	110.11		
	25 ay ve +	17	1.76	0	0	9	3.03	129.21		
	Toplam	243	1.30	0	0	19	2.59		2.723	0.436
Aşırı hareketlilik puanı	7 aydan az	12	2.67	1.5	0	8	2.77	135.71		
	7-12 ay arası	169	2.28	1	0	8	2.33	124.14		
	13-24 ay	45	1.87	1	0	6	2.13	110.20		
	25 ay ve +	17	1.88	1	0	5	1.58	122.26		
	Toplam	243	2.19	1	0	8	2.27		1.966	0.580
Akranların Şiddetine Maruz Kalma Ölçeği										
	7 aydan az	12	0.33	0	0	2	0.65	135.88		
	7-12 ay arası	169	0.37	0	0	8	1.18	123.61		
	13-24 ay	45	0.29	0	0	8	1.25	117.91		
	25 ay ve +	17	0.00	0	0	0	0.00	107.00		
Toplam	243	0.33	0	0	8	1.13		4.543	0.208	

**Çocukların Okulöncesi Eğitim Alma Şekline Göre Çocuk Davranış Ölçeği'nin Alt Boyutlarından ve Akranların Şiddetine Maruz Kalma Ölçeği'nden Aldıkları Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular**

**Tablo 4.**

Çocukların Okulöncesi Eğitim Alma Şekline Göre Çocuk Davranış Ölçeği'nin Alt Boyutlarından ve Akranların Şiddetine Maruz Kalma Ölçeği'nden Aldıkları Puan Ortalamalarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Çocuk Davranış Ölçeği		Okulöncesi Eğitim Alma Şekli					Mann Whitney U Testi			
		n	Mean	Med	Min	Max	SS	Sıra Ort.	U	p
Akranlarına karşı saldırganlık puanı	Tam gün	51	1.47	0	0	12	2.34	110.54		
	Yarım gün	192	2.24	1	0	14	3.08	125.04		
	Toplam	243	2.08	1	0	14	2.96		4311.5	0.164
Akranlarına karşı yardımı amaçlayan sosyal davranışları gösterme puanı	Tam gün	51	14.22	14	4	20	4.79	139.41		
	Yarım gün	192	12.57	13	0	22	4.97	117.38		
	Toplam	243	12.91	13	0	22	4.96		4008	<b>0.046</b>
Akranlarına karşı asosyal davranışlar gösterme puanı	Tam gün	51	2.04	0	0	13	3.45	130.75		
	Yarım gün	192	1.38	0	0	14	2.36	119.67		
	Toplam	243	1.51	0	0	14	2.63		4449.5	0.265
Akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma puanı	Tam gün	51	1.92	1	0	8	2.20	117.04		
	Yarım gün	192	2.29	1	0	13	2.66	123.32		
	Toplam	243	2.21	1	0	13	2.57		4643	0.561
Akranları tarafından dışlanma puanı	Tam gün	51	1.02	0	0	10	2.28	113.19		
	Yarım gün	192	1.38	0	0	19	2.67	124.34		
	Toplam	243	1.30	0	0	19	2.59		4446.5	0.220
Aşırı hareketlilik puanı	Tam gün	51	2.12	2	0	8	2.20	121.55		
	Yarım gün	192	2.21	1	0	8	2.29	122.12		
	Toplam	243	2.19	1	0	8	2.27		4873	0.958
Akranların Şiddetine Maruz Kalma Ölçeği		Okulöncesi Eğitim Alma Şekli					Mann Whitney U Testi			
		n	Mean	Med	Min	Max	SS	Sıra Ort.	U	p
Akranların şiddetine maruz kalma puanı	Tam gün	51	0.31	0	0	8	1.41	114.66		
	Yarım gün	192	0.33	0	0	8	1.06	123.95		
	Toplam	243	0.33	0	0	8	1.13		4521.5	0.142

Tablo 4'de Çocuk Davranış Ölçeği'nin akranlarına karşı yardımı amaçlayan sosyal davranışları gösterme alt boyutunda okulöncesi eğitime tam gün devam eden çocukların sıra ortalamalarının (139.41), yarım gün devam eden çocukların sıra ortalamalarından (117.38) daha yüksek olduğu görülmektedir. Yapılan Mann Whitney U Testi sonuçlarına göre okulöncesi eğitim alma şeklinin akranlarına karşı yardım amaçlayan sosyal davranışları gösterme alt boyut puan değerleri arasında tam gün eğitim alan çocuklar lehine istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılığa neden olduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ). Okulöncesi eğitim alma şeklinin Çocuk Davranış Ölçeği'nin akranlarına karşı saldırganlık, akranlarına karşı asosyal davranışlar gösterme, akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma, akranları tarafından dışlanma ve aşırı hareketlilik alt boyut puan değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık yaratmadığı ( $p>0.05$ ), aynı şekilde okulöncesi eğitim alma şeklinin akranların şiddetine maruz kalma puan değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılığa neden olmadığı saptanmıştır ( $p>0.05$ ).

### Çocukların Çocuk Davranış Ölçeği Alt Boyutlarından Aldıkları Puanlar İle Akranların Şiddetine Maruz Kalma Ölçeği'nden Aldıkları Puanlara İlişkin Korelasyon Katsayısı Önemlilik Testine İlişkin Bulgular

Tablo 5.

Çocukların Çocuk Davranış Ölçeği Alt Boyutlarından Aldıkları Puanlar İle Akranların Şiddetine Maruz Kalma Ölçeği'nden Aldıkları Puanlara İlişkin Korelasyon Katsayısı Önemlilik Testi Sonuçları

ÖLÇEKLER		Akranların Şiddetine Maruz Kalma Ölçeği	
Çocuk Davranış Ölçeği	Akranlarına karşı saldırganlık puanı	r	0.475
		p	<b>0.000</b>
		N	243
	Akranlarına karşı yardımı amaçlayan sosyal davranışları gösterme puanı	r	-0.310
		p	<b>0.000</b>
		N	243
	Akranlarına karşı asosyal davranışlar gösterme puanı	r	0.315
		p	<b>0.000</b>
		N	243
	Akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma puanı	r	0.428
		p	<b>0.000</b>
		N	243
Akranları tarafından dışlanma puanı	r	0.429	
	p	<b>0.000</b>	
	N	243	
Aşırı hareketlilik puanı	r	0.387	
	p	<b>0.000</b>	
	N	243	

\* $p < .001$

Tablo 5 incelendiğinde, akranların şiddetine maruz kalma puanı ile akranlarına karşı saldırganlık, akranlarına karşı asosyal davranışlar gösterme, akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma, akranları tarafından dışlanma, aşırı hareketlilik puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede pozitif yönlü zayıf bir ilişki olduğu görülmektedir ( $p < 0.001$ ). Akranların şiddetine maruz kalma puanı ile akranlarına karşı yardımı amaçlayan sosyal davranışları gösterme puanı arasında ise istatistiksel olarak anlamlı derecede negatif yönlü zayıf bir ilişki olduğu belirlenmiştir ( $p < 0.001$ ).

#### Tartışma ve Yorum

Okul öncesi dönem çocuklarının akran ilişkilerinin ve akran şiddetine maruz kalma durumlarının, yaş, cinsiyet, okulöncesi eğitimi alma süresi ve okulöncesi eğitim alma şekli değişkenlerine göre incelenmesi, akran ilişkileri ve akranların şiddetine maruz kalma durumu arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada elde edilen bulgular, araştırmanın amaçları doğrultusunda sırayla tartışılmış ve yorumlanmıştır.

#### Çocukların Cinsiyetlerine Göre Çocuk Davranış Ölçeği'nin Alt Boyutlarından ve Akranların Şiddetine Maruz Kalma Ölçeği'nden Aldıkları Puan Ortalamalarına İlişkin Tartışma ve Yorum

Çocuk Davranış Ölçeği'nin alt boyutları olan akranlarına karşı saldırganlık, akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma, akranları tarafından dışlanma ve aşırı hareketlilik alt boyutlarında erkek çocukların sıra ortalamalarının kız çocukların sıra ortalamalarından yüksek olduğu; akranlarına karşı yardım amaçlayan sosyal davranışları gösterme alt boyutunda ise kız çocukların sıra ortalamalarının (134.17), erkek çocukların sıra ortalamalarından (108.67) yüksek olduğu belirlenmiştir. Yapılan Mann Whitney U Testi

sonuçlarına göre cinsiyet grupları arasında, Çocuk Davranış Ölçeği'nin alt boyutları olan akranlarına karşı saldırganlık, akranlarına karşı yardımı amaçlayan sosyal davranışlar gösterme, akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma, akranları tarafından dışlanma ve aşırı hareketlilik alt boyut puan değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık tespit edilmiştir.

Akranlarına karşı saldırganlık, akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma, akranları tarafından dışlanma ve aşırı hareketlilik puanlarının erkeklerde kızlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu, akranlarına karşı yardımı amaçlayan sosyal davranışları gösterme puanlarının ise kızlarda erkeklere göre anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır. Buna göre erkeklerin kızlara göre daha saldırgan oldukları söylenebilir. Sonuçlar, bazı çalışmaların sonuçlarıyla benzerlikler göstermektedir. Gülay (2011)'in yaptığı araştırmada çocukların saldırganlık, akranlarına karşı yardımı amaçlayan sosyal davranışları gösterme, akranları tarafından dışlanma ve aşırı hareketlilik düzeyleri arasında cinsiyete göre istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır.

Çocuklarının cinsiyet, sosyal konum ve sosyal davranışları arasındaki ilişkinin incelendiği başka araştırmaların sonuçlarına göre de, erkekler, kızlara göre akran grubu içerisinde anlaşmazlıkları çözerken saldırgan ve zarar verici stratejileri daha sık kullandıkları (Walker, 2004), erkeklerin kızlara göre saldırgan ve zarar verici davranışları daha sık, başkalarına yardımı amaçlayan sosyal davranışları ise daha seyrek gerçekleştirdikleri tespit edilmiştir (Walker, 2005). 4-8 yaş arası çocuklarda saldırgan davranış, yaş ve cinsiyet farklılıkları ile ilgili yapılan bir çalışmada, erkeklerin fiziksel saldırganlıkta, kızlara göre daha yüksek puanlar aldıkları saptanmıştır (Tallandini, 2004). Anaokulu öğrencileri ile yapılan başka araştırmalarda da, erkeklerin, kızlara göre daha tepkisel ve baskıcı olduğu (Walker, Berthelsen ve Irwing, 2001), erkek çocukların kız çocuklarına göre fiziksel saldırganlığa daha eğilimli oldukları belirlenmiştir (Crick, Casas ve Mosher, 1997). Çocukların sosyal uyumları üzerinde cinsiyet farklılığının etkisinin araştırıldığı bir başka araştırmada, erkek çocukların, kızlara göre mizaçtan kaynaklanan problem davranışları daha çok gerçekleştirdikleri, erkeklerin oyunlarının, kızlara göre daha baskıcı, hareketli bulunduğu, erkeklerdeki liderlik isteğinin, oyunlarının düzenini bozabilecek bir faktör olabileceği belirlenmiştir. Bulgular doğrultusunda, erkeklerde fiziksel saldırganlığın, kızlarda ise ilişkisel saldırganlığın, her iki cinsiyet için akranlar tarafından reddedilmenin nedenini oluşturduğu belirtilmiştir (Fabes, Shepard, Guthrie ve Martin, 1997).

Yine Mann Whitney U Testi sonucunda cinsiyetin Akranların Şiddetine Maruz Kalma puan değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık yarattığı, erkeklerde akranların şiddetine maruz kalma puanlarının kızlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Bu bulgu, akranların şiddetine maruz kalma üzerinde cinsiyetin önemli bir etken olduğu şeklinde yorumlanabilir. Yapılan araştırma sonuçlarına göre erkeklerin akran şiddetine, kızlara göre daha çok maruz kaldıkları bildirilmiştir (Hay ve diğerleri, 2004; Monks ve diğerleri, 2002; Gülay, 2008, Gülay, 2011) yaptığı araştırmalarda çocukların cinsiyetlerine bağlı olarak akranların şiddetine maruz kalma düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık saptanmış erkek çocuklarının, kız çocuklarına göre akranların şiddetine daha çok maruz kaldıklarını belirlemiştir. Zorbalığın cinsiyetler açısından incelendiği başka araştırmalarda da, erkeklerin aleyhine cinsiyet farklılığı belirten araştırma bulguları elde edilmiştir (Gillies-Rezo ve Bosacki, 2003).

### **Çocukların Yaşlarına Göre Çocuk Davranış Ölçeği'nin Alt Boyutlarından ve Akranların Şiddetine Maruz Kalma Ölçeği'nden Aldıkları Puan Ortalamalarına İlişkin Tartışma ve Yorum**

Yapılan Mann Whitney U Testi sonuçlarına göre yaş grupları arasında Çocuk Davranış Ölçeği'nin alt boyutlarından olan akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma alt boyut puan değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık saptanmıştır.

Akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma puanlarının 5 yaş grubu çocuklarda 6 yaş grubu çocuklara göre anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu daha küçük yaş grubundaki çocukların daha çok korku-kaygı yaşadıkları şeklinde değerlendirilebilir. Korkulu-kaygılı davranış sosyal ortamda çocukların

farklı durumlar karşısında ağlama, üzülme, korkma gibi tepkilerini belirtir. Yapılan bir araştırmada 5 yaş çocuklarının 4 yaş çocuklarına göre sosyal gelişim düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit etmiştir (Dinç, 2002). Duygusal gelişim açısından 5 ile 6 yaş çocuğunda bazı farklılıklar gözlenebildiği ifade edilmiştir. 5 yaş çocuğu yaşlılarıyla ve yetişkinlerle sözlü olarak kolayca anlaşır. Hem bedeniyle hem de sözle saldırganlık yapabilir. Toplum içinde bazen olumsuz davranır. Zaman zaman tedirginlik ve küskünlük gösterebilir. 6 yaş fırtınalı ve duygusal bir yaştır. Bencil ve kavgacı olabilir. 6 yaş çocuğu pek çok şeyden korkmaz ama hayali durumlardan beş yaşında olduğundan daha fazla endişe duyar. Kızgınlık, mutluluk, sevgi gibi duygularını belli eder, başkalarının duygularını anlar (Polat Unutkan, 2003).

### **Çocukların Okulöncesi Eğitim Alma Sürelerine Göre Çocuk Davranış Ölçeği'nin Alt Boyutlarından ve Akranların Şiddetine Maruz Kalma Ölçeği'nden Aldıkları Puan Ortalamalarına İlişkin Tartışma ve Yorum**

Okulöncesi eğitim alma süresi 7 aydan az olan çocukların akranlarına karşı saldırganlık, akranlarına karşı asosyal davranışlar gösterme, akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma, akranları tarafından dışlanma, aşırı hareketlilik ve akranların şiddetine maruz kalma puanı sıra ortalamalarının, okulöncesi eğitim alma süresi 7-12 ay arası, 13-24 arası, 25 ay ve daha fazla olan çocukların sıra ortalamalarından daha yüksek olmakla birlikte yapılan Kruskal Wallis H Testi sonucunda gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ( $p>.05$ ). Benzer şekilde okulöncesi eğitim alma süresi 13-24 ay olan çocukların akranlarına karşı yardımcı amaçlayan sosyal davranışları gösterme puanı sıra ortalamalarının (129,28), okulöncesi eğitim alma süresi 7 aydan az, 7-12 ay arası, 13-24 ay arası, 25 ay ve daha fazla olan çocukların sıra ortalamalarından daha yüksek olmakla birlikte Kruskal Wallis H Testi sonucunda gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

### **Çocukların Okulöncesi Eğitim Alma Şekline Göre Çocuk Davranış Ölçeği'nin Alt Boyutlarından ve Akranların Şiddetine Maruz Kalma Ölçeği'nden Aldıkları Puan Ortalamalarına İlişkin Tartışma ve Yorum**

Yapılan Mann Whitney U Testi sonuçlarına göre okulöncesi eğitim alma şeklinin, Çocuk Davranış Ölçeği'nin alt boyutlarından olan akranlarına karşı yardımcı amaçlayan sosyal davranışları gösterme alt boyut puan değerleri arasında tam gün eğitim alan çocuklar lehine istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılığa neden olduğu saptanmıştır.

Tam gün okula devam eden çocukların, yarım gün okula devam eden çocuklara göre akranlarına karşı yardımcı amaçlayan sosyal davranışlar gösterme eğilimlerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Akranlarına karşı yardımcı amaçlayan sosyal davranış paylaşma, rehberlik etme, nazik olma, tehlikeden, şiddetten koruma, empati, işbirliği, nezaket, yardım etme gibi başkalarının yararına yapılan gönüllü sosyal davranışlardır. Yapılan araştırmalarda okul öncesi dönem boyunca başkalarına yardımcı amaçlayan sosyal davranışlarda artış görüldüğü belirlenmiştir (Monks, Ruiz ve Val, 2002; Papalia, Olds, Feldman ve Gross, 2003). Okulöncesi dönem boyunca karşılıklı olarak başkalarına yardımcı amaçlayan sosyal davranışlar sergilendiği ifade edilmiştir (Gülay, 2008). Tam ve yarım günlük eğitim programlarına devam eden 5-6 yaş grubu çocukların sosyal ve duygusal gelişiminin incelenmesi amacıyla yapılan bir araştırmada; akranlarla etkileşim, sosyal duruma uygun tepki gösterme, kişisel doyumunu erteleme, sosyal yaşamın gereklerine uygun davranma, sosyal çevreye pozitif yaklaşım ve olumsuz sosyal durumlara uygun tepki verme düzeylerinde grupların ortalamaları arasındaki farkın tam günlük programa devam eden grup lehine istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Özgülük, 2006). Farklı araştırmalar tam gün eğitimin çocuk üzerinde yarım gün eğitimden daha olumlu etkileri olduğunu göstermektedir (Elicker ve Mathur, 1997; Entwisle ve Alexander, 1998).

Okulöncesi eğitim alma şeklinin Çocuk Davranış Ölçeği'nin akranlarına karşı saldırganlık, akranlarına karşı asosyal davranışlar gösterme, akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma, akranları tarafından dışlanma ve aşırı hareketlilik alt boyut puan değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık yaratmadığı, aynı şekilde okulöncesi eğitim alma şeklinin akranların şiddetine maruz kalma puan değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılığa neden olmadığı saptanmıştır. Okula devam etme şekli olumlu akran ilişkileri üzerinde etkili olurken, olumsuz akran ilişkilerinde fark yaratmamıştır.

### **Çocukların Çocuk Davranış Ölçeği Alt Boyutlarından Aldıkları Puanlar İle Akranların Şiddetine Maruz Kalma Ölçeği'nden Aldıkları Puanlara İlişkin Korelasyon Katsayısı Önemlilik Testine İlişkin Tartışma ve Yorumlar**

Yapılan korelasyon analizi sonucunda akranların şiddetine maruz kalma puanı ile Çocuk Davranış Ölçeği'nin alt boyutlarından olan akranlarına karşı saldırganlık, akranlarına karşı asosyal davranışlar gösterme, akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma, akranları tarafından dışlanma, aşırı hareketlilik puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede pozitif yönlü zayıf bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Akranların şiddetine maruz kalma puanı arttıkça akranlarına karşı saldırganlık, akranlarına karşı asosyal davranışlar gösterme, akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma, akranları tarafından dışlanma ve aşırı hareketlilik puanları da artmaktadır. Akranlarına karşı saldırgan olma, asosyal davranışlar gösterme, akranlarına karşı korkulu-kaygılı olma, akranları tarafından dışlanma ve aşırı hareketlilik genel olarak akranlar tarafından reddedilmenin ve şiddete maruz kalmanın nedenleri arasında yer aldığından, böylesi bir doğrusal ilişkinin olması olağan bir sonuç olarak yorumlanabilir. Akranları tarafından reddedilen çocuklar, kendilerini yalnız hissetmektedirler ve akranlarıyla olumlu ilişkiler geliştirme fırsatlarından uzaklaşmaktadırlar (Erwin, 1993). Akran şiddetine maruz kalmanın, akranları tarafından reddedilme, (Cullerton-Sen ve Crick, 2005), saldırganlık, arkadaşlarına karşı kavgacı, baskıcı olma (Hodges ve Perry, 1999), yakın arkadaşlıklar kuramama (Smith, Cowie ve Blades, 2005), akran etkinliklerinden kaçınma (Ladd, Kochenderfer ve Coleman, 1997), az sayıda arkadaşına sahip olma (Hodges ve Perry, 1999) gibi olumsuz sonuçlara neden olduğu bildirilmiştir.

Akranların şiddetine maruz kalma puanı ile Çocuk Davranış Ölçeği'nin alt boyutlarından akranlarına karşı yardımcı amaçlayan sosyal davranışları gösterme puanı arasında ise istatistiksel olarak anlamlı derecede negatif yönlü zayıf bir ilişki olduğu belirlenmiştir ( $p < 0.001$ ).

Akranların şiddetine maruz kalma puanı arttıkça akranlarına karşı yardım amaçlayan sosyal davranışları gösterme puanı azalmaktadır. Başkalarına yardımcı amaçlayan sosyal davranış, paylaşma, rehberlik etme, nazik olma, tehlikeden, şiddetten koruma, empati, işbirliği, nezaket, yardım etme gibi başkalarının yararına yapılan, duygusal tutarlılık ve sosyal yeterlikle şekillenen gönüllü davranışları ifade etmektedir. Başkalarına yardım amaçlayan sosyal davranışlara sahip çocuklar akranları tarafından kabul edilirler, sevilirler (Hay ve Pawlby, 2003). Dolayısıyla akranları tarafından kabul edilen, sevilen çocuklar akranların şiddetine maruz kalmazlar. Bu nedenle akranların şiddetine maruz kalma puanı ile akranlarına karşı yardım amaçlayan sosyal davranışlar gösterme puanı arasında negatif yönlü bir ilişki çıkması beklenen bir sonuç olarak değerlendirilebilir. Gülay (2009) tarafından yapılan bir araştırmada akranların şiddetine maruz kalma düzeyi arttıkça aşırı hareketlilik, saldırganlık, korkulu-kaygılı olma, dışlanma ve sosyal olmayan davranış düzeylerinin arttığı, başkalarına yardımcı amaçlayan sosyal davranış düzeyinin de azaldığı belirlenmiştir. Yapılan başka araştırmalar (Kochenderfer ve Ladd, 1997; Ladd, Kochenderfer ve Coleman, 1997; Hodges ve Perry, 1999; Pekel, 2004,) akranların şiddetine maruz kalmanın dışlanma, akranlar tarafından reddedilme, saldırganlık, baskıcı olma, akranlarına karşı korkulu kaygılı olma vb. kısa süreli ve çekingenlik, davranış sorunları, okulu bırakma, sosyal fobi vb uzun süreli olmak üzere akran ilişkilerine olumsuz etkilerinin olabileceğini ortaya koymuştur.

### **Sonuç ve Öneriler**

Okul öncesi dönem çocuklarının akran ilişkilerinin ve akran şiddetine maruz kalma durumlarının, yaş, cinsiyet, okulöncesi eğitimi alma süresi ve okulöncesi eğitim alma şekli değişkenlerine göre incelenmesi, akran ilişkileri ve akranların şiddetine maruz kalma durumu arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla planlanan bu araştırma sonucunda; erkek çocukların saldırganlık, aşırı hareketlilik, asosyal davranışları gösterme eğilimlerinin daha fazla olduğu, daha çok korku-kaygı yaşadıkları, daha çok dışlandıkları, akranların şiddetine daha çok maruz kaldıkları; kız çocukların ise akranlarına karşı yardımcı amaçlayan sosyal davranışları göstermeye daha eğilimli oldukları saptanmıştır. 5 yaş grubundaki çocukların daha çok korku-kaygı yaşadıkları, tam gün okula devam eden çocukların akranlarına karşı yardımcı amaçlayan sosyal davranışları gösterme eğilimlerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Korelasyon analizi sonucunda da, akranların şiddetine maruz kalma ile saldırganlık, asosyal davranışlar gösterme, korkulu-kaygılı olma, dışlanma, aşırı hareketlilik arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede pozitif yönlü zayıf bir ilişki belirlenirken, akranların şiddetine maruz kalma ile yardımcı amaçlayan sosyal davranışlar arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede negatif yönlü zayıf bir ilişki tespit edilmiştir. Akran şiddeti arttıkça olumsuz akran ilişkileri artış göstermiş; akran şiddeti azaldıkça yardımcı amaçlayan sosyal davranışlarda artış gözlemlenmiştir. Olumlu akran ilişkileri akran kabulünü kolaylaştırırken akran şiddetini azaltmakta, olumsuz akran ilişkileri akran reddi ve akran şiddetini arttırmakta, zamanla kısır döngü oluşabilmektedir. Elde edilen bu sonuçlar doğrultusunda;

Olumlu akran ilişkilerinin çocuğun yaşamının diğer aşamalarını ve tüm gelişim alanlarını etkileyeceği konusunda anne babalar, eğitimciler, okulöncesi eğitim kurumlarında çalışan diğer personel bilgilendirilebilir.

Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin, dönem başından itibaren düzenli olarak çocukların akran ilişkilerini geliştirici grup etkinlikleri, sosyal beceri etkinlikleri gerçekleştirmeleri önerilebilir.

Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin çocuk grubunu akran ilişkileri açısından doğru bir şekilde tanıyabilmeleri açısından gözlem, sosyometri, gibi çeşitli tekniklerle çocukların akran ilişkilerinin yapısını ortaya koymaları önerilebilir. Böylece akran grubunda kabulü, reddi ve şiddeti belirleyici faktörler belirlenebilir, ortaya çıkabilecek sorunları erken farketme ve etkili çözüm bulma kolaylaşabilir.

Konu ile ilgili ileride yapılacak araştırmalar açısından bakıldığında ise, daha büyük örneklem ve yaş grupları ile akran kabulü, akran reddi ve akran şiddeti konusunda araştırmalar yapılabilir. Daha büyük örneklem grupları ile akran kabulü, akran reddi ve akran şiddeti konusunda uzun süreli araştırmalar yapılabilir.

Gözlem ve sosyometri tekniklerinin kullanılacağı çalışmalarla akran kabulü, akran reddi ve akran şiddeti konusunda çalışmalar planlanabilir.

Akran şiddeti uygulayan çocuklara yönelik sosyal beceri eğitimini konu alan deneysel çalışmalar planlanabilir.

Akran reddi ve akran şiddeti konusunda yeni veri toplama araçları geliştirmeyi amaçlayan çalışmalar planlanabilir.

## Extended Abstract

### Introduction

The effect of peers is as important as that of adults for children in learning their own culture (enculturation). Peers, denoting individuals at the same age or maturity level, are important in child's life in many aspects. Peer relations are an indispensable and important part of the social development of children. Children gain peer-related social competence and establish social structure regarding peer groups during the preschool period (Farmer, 2000). Establishment of healthy peer relations is one of the important elements of adaptation and life-long social communication (Szewczyk- Sokolowski, Bost & Wainwright, 2005). Peer relations provide children with the experience on how to express individual requests in a social environment (Bradley, 2001). In cognitive terms, peer relations are among the important determinants of adaptation to school, academic readiness (Ladd, Kochenderfer & Coleman, 1997), academic motivation, and academic success (Chen, Chang, He & Liu, 2005; Doll, Murphy & Song, 2003). Peer relations differentiate into peer acceptance, peer rejection, and exposure to peer violence (bullying) (Ladd, Kochenderfer & Coleman, 1997).

Peer acceptance is the profile that refers to the degree a child is liked or disliked by a peer group (Ladd, Kochenderfer & Coleman, 1997). Peer acceptance is a protective factor (Hay, 2006) that increases self-worth in development (Patterson- Miller, 2003). Children accepted by their peers show less behavioral problems, have more friends compared to these rejected, preferred more in activities by other children, and liked by their peers (Bradley, 2001; Diesendruck & Ben-Eliyahu, 2006; Gülay, 2010). Children accepted by their peers are more likely to be willing and compatible in participating school activities, able to establish close friendships, and like the school (Ladd & Burgess, 2001).

Peer rejection denotes being disliked or a low degree of being liked by the peers (Farmer, 2000). Peer rejection may result in social dissatisfaction, avoiding peer relations, loneliness (Ladd *et al.*, 1997), anxiety, timidity (Ladd & Burgess, 2001), adaptation problems, less class participation, and academic failure (Buhs, Ladd & Herald, 2006). Many behavioral problems such as aggressiveness and bullying are observed in peer rejected children, who are excluded and disliked by their peers (Denham & Holt, 1993; Gülay, 2011). The effects of peer acceptance and rejection in the preschool period may also be seen beyond the foregoing period (Gülay, 2010, Gülay, 2011; Ladd & Burgess, 2001).

Peer violence (bullying) is a peer aggressiveness, which is unprovoked, recurrent, systematic, and intensive harassment characterized by psychological, physical, and emotional harm, or teasing and unbalanced use of power, and aiming to create fear and anxiety in the targeted person (Akgün, 2005; Gillies- Rezo & Bosacki, 2003; Pekel, 2004). Exposure to peer violence is resulted in such extravert behavioral problems as loneliness, anxiety, low self-confidence (Hodges & Perry, 1999), avoiding peer activities (Ladd *et al.*, 1997), having only a few friends (Hodges & Perry, 1999), peer rejection, dropping out (Cullerton-Sen & Crick, 2005), aggressiveness, being quarrelsome and domineering against friends (Hodges & Perry, 1999), in such introvert behavior problems as timidity, and in such adaptation and behavior problems as low self-confidence, negative self-perception, disliking school, academic failure, and attention problems (Gillies-Rezo & Bosacki, 2003; Hodges & Perry, 1999; Pekel, 2004).

The way the preschool education is received and the duration thereof are significant factors in development of peer relations and emergence of peer violence during the preschool period, along with age and sex variables. Therefore in this study the way the preschool education was received and the duration thereof were taken as variables besides the age and sex parameters. The peer relations in preschool children may also have an effect in the social-emotional adaptation of the child in the forthcoming years along with shaping their experiences and social relations in the preschool period. Furthermore the peer violence that starts in the preschool period may transform into a more complex



structure. In this sense, it is suggested that it will be a significant step to know the peer relations of the preschool children, the characteristics of the peer violence, and the factors that may lead to peer violence, in order to determine at-risk groups and therefore help with the prevention of the problem. It is also suggested that the research to be conducted in this field will contribute in improving the quality of preschool education, providing children with an environment, in which they can develop healthy social relations, providing timely and proper support to children, who experience problems with their peers, and more importantly preventing problems before they ever begin.

Therefore the basic aim of this study was to examine the peer relations and exposure to peer violence in preschool children with respect to several variables and to determine the degree of relation between the peer relations and exposure to peer violence. In line with the foregoing basic aim, the study sought answers to the following questions:

The situations as children's aggressiveness against their peers, showing helpful social behaviors toward peers, being fearful-anxious toward peers, exclusion by peers, hyperactivity, and exposure to peer violence varies by;

1. Sex?
2. Age?
3. The duration of preschool education?
4. The way the preschool education is received?
5. Is there any relation between the children's aggressiveness against their peers, showing helpful social behaviors toward peers, being fearful-anxious toward peers, exclusion by peers, hyperactivity, and exposure to peer violence?

### Method

In this study one of the general screening methods, i.e. the relational screening model was used. The screening models aim to describe a past or present situation as is (Karasar, 1995). The study group was comprised of a total of 243 children, aging 5 and 6 years, attending to four independent nursery schools under Ministry of National Education (MONE) located in Yozgat province. Student Information Form as developed by the researcher, Ladd & Profilet Child Behavior Scale as adapted to Turkish by Gülay (2008), and Exposure to Peer Violence Scale were used as data collection tools in the study. The scale is composed of six subscales representing aggressive behavior, prosocial behavior, three withdrawn behaviors (asocial behavior, exclusion, fear-anxiety), and hyperactivity. All the items re assessed on a response scale of "doesn't apply," "applies sometimes," and "certainly applies." Due to the structure of the subscales, total score does not apply to the scale. Each subscale is assessed in itself. The total score of each subscale indicates the frequency of the behavior as represented by the relevant scale (Gülay, 2008).

### Results

As a result of the research, it was found that the sex, age, and way of education of children accounted for a statistically significant difference ( $p<0.05$ ). Upon the correlation analysis, it was found that there was a statistically significant weak positive relation between the scores of exposure to peer violence and that of aggressiveness against their peers, showing asocial behaviors toward peers, being fearful-anxious toward peers, exclusion by peers, and hyperactivity ( $p<0.05$ ) and a statistically significant weak negative relation between the scores of exposure to peer violence and that of helpful social behavior toward peers ( $p<0.05$ ).

### **Discussion, Conclusion & Implementation**

As a result of this study, which aimed to determine the relation examine the peer relations and exposure to peer violence of preschool children by the variables of age, sex, duration of preschool education, and the way of preschool education and to find the relation between peer relations and exposure to peer violence, it was seen that the boys had a higher tendency to show aggressiveness, hyperactivity, and asocial behaviors, that they had experienced more fear and anxiety, more exposed to exclusion and peer violence, where girls were more akin to show helpful social behaviors toward their peers. It was found that the children belonging to 5-year age group experienced fear-anxiety more frequently and the children attending to full-day schools were more likely to show helpful social behaviors toward their peers. Upon correlation analysis it was seen that there was a statistically significant weak positive relation between the scores of exposure to peer violence and that of aggressiveness, showing asocial behaviors, being fearful-anxious toward peers, exclusion, and hyperactivity, where there was a statistically significant weak negative relation between the scores of exposure to peer violence and that of helpful social behavior. It was observed the negative peer relations rose as peer violence increased and helpful social behaviors rose as peer violence decreased. The positive peer relations facilitated peer acceptance and decreased peer violence, where negative peer relations increases the peer rejection and peer violence, which might turn into a vicious cycle in time. In the light of these findings:

Parents, educators, and other personnel employed in preschool education institutions can be informed about the fact that positive peer relation will influence the forthcoming phases of the child's life and all the development fields.

It can be recommended that preschool teachers introduce regular group activities and social skills activities that improve peer relations from the beginning of the semester.

It can be recommended that preschool teachers apply to such techniques as observation and sociometry to determine the structure of the peer relations among children so as to accurately recognize the children group in terms of peer relations. Therefore, the factors that influence acceptance, rejection, and violence in the peer group can be determined; the prospective problems can be noticed earlier; and finding effective solutions thereto can be facilitated.

Further studies can be conducted on peer acceptance, peer rejection, and peer violence with larger sample and age groups. Longitudinal studies can be performed with larger sample groups on peer acceptance, peer rejection, and peer violence.

Further studies on peer acceptance, peer rejection, and peer violence can employ observation and sociometry techniques.

Experimental studies on social skills education for children exerting peer violence can be planned.

Studies can be planned with an aim to develop new data collection methods regarding peer rejection and peer violence.

### Kaynakça

- Akgün, S. (2005). *Akran zorbalığının anne-baba tutumları ve anne-baba ergen ilişkisi açısından değerlendirilmesi*. Unpublished master's thesis, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Anlıak, Ş, & Dinçer, Ç. (2005). Farklı eğitim yaklaşımları uygulayan okulöncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların kişiler arası problem çözme becerilerinin değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 38 (1), 149-166.
- Batey, J. J. (2002). *Development of peer competence in preschool: Preservice early childhood teachers' beliefs about influence and importance*. Unpublished doctorate dissertation, University of Florida, USA.
- Beyazkürk, D., Anlıak, Ş. & Dinçer, Ç. (2007). Çocuklukta akran ilişkileri ve arkadaşlık. *Eurasian Journal of Educational Research*, 26, 13-26.
- Bilgiç, E., & Yurtal, F. (2008). İlköğretimde zorbalığın sınıf atmosferine göre incelenmesi. In VII. *Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, (pp. 270-274). Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi. İstanbul: Nobel Yayın Dağıtım.
- Bradley, K. D. (2001). *Group entry strategies as socially excluded children as a function of sex, ethnicity, and sociometric status*. Unpublished doctorate dissertation, The University of Texas, USA.
- Bush, E. S., Ladd, G. W. & Herald, S. L. (2006). Peer exclusion and victimization: Processes that mediate the relation between peer group rejection and children's classroom engagement and achievement? *Journal of Educational Psychology*, 95 (1), 1-13.
- Büyükköztürk, Ş. (2002). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı istatistik, Araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Camodeca, M., & Goossens, F. A. (2005). Aggression, social cognitions, anger and sadness in bullies and victims. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46 (2), 186-197.
- Can, G., & Akdoğan, R. (2007). Öğretmen adaylarının empatik eğilim ve saldırganlık düzeyleri ile uyum düzeyleri arasındaki ilişkiler. In Erginer, (Ed.), *XVI. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bildiriler Kitabı*, (pp.568-575). Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Fakültesi.
- Chen, X., Chang, L. , He, Y., & Liu, H. (2005). The peer group as a context: Moderating effects on relations between maternal parenting and social and school adjustment in chinese children. *Child Development*, 76 (2), 417-434.
- Crick, N. R., Casas, J. F., & Mosher, M. (1997). Relational and overt aggression in preschool. *Developmental Psychology*, 33 (4), 579-588.
- Cullerton-Sen, C., & Crick, N. R. (2005). Understanding the effects of physical and relational victimization: the utility of multiple perspectives in predicting social-emotional adjustment. *School Psychology Review*, 34 (2), 147-160.
- Çakır, M. A., & Yazıcıoğlu, A. (2007). Lise son sınıf öğrencilerinin aile içi ve okulda yaşanan şiddet ve saldırganlığa yönelik görüş ve düşünceleri. In Erginer, (Ed.), *XVI. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bildiriler Kitabı*, (pp. 519-524). Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Fakültesi.
- Çetin, F., Bilbay, A. A., & Kaymak, D. A. (2002). *Araştırmadan uygulamaya çocuklarda sosyal beceriler*. İstanbul: Epsilon Yayıncılık Hizmetleri.
- Denham, S. A. (2007). Dealing with feelings: How children negotiate the worlds of emotions and social relationships. *Cognition, Brain, Behavior*, 11 (1), 1-48.
- Denham, S. A. & Holt, R. W. (1993). Preschoolers' likability as cause or consequence of their social behavior. *Developmental Psychology*, 29, 271-275.

- Diesendruck, G. & Ben- Eliyahu, A. (2006). The relationships among social cognition, peer acceptance and social behavior in Israeli kindergarteners. *The International Society for the Study of Behavioral Development*, 30 (2), 137-147.
- Diñç, B. (2002). *Okul öncesi eğitimin 4–5 yaş çocuğunun sosyal gelişimine etkileri konusunda öğretmen görüşleri*. Unpublished master's thesis, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Doll, B., Murphy, P., & Song, S. Y. (2003). Their relationship between children's self-reported recess problems and peer acceptance and friendships. *Journal of School Psychology*, 41, 113-130.
- Elicker, J. & Mathur, S. (1997). What do they do all day? Comprehensive evaluation of a full-day kindergarten. *Early Childhood Research Quarterly*, 12 (4), 459-480.
- Entwisle, D. & Alexander, K. (1998). Facilitating the transition to first grade: The nature of transition and research on factors affecting it. *Elementary School Journal*, 98 (4), 351-364.
- Ertokuş-Delikara, I. (2000). *Ergenlerin akran ilişkileri ile suç kabul edilen davranışlar arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Unpublished master's thesis, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Erwin, P. (1993). *Friendship and peer relations in children*. New York: John Wiley & Sons Publishers.
- Fabes, R. A., Shepard, S. A., Guthrie, I. R., & Martin, C. L. (1997). Roles of temperamental arousal and gender-segregated play in young children's social adjustment. *Developmental Psychology*, 33 (4), 693-702.
- Farmer, T. W. (2000). Misconceptions of peer rejection and problem behavior. *Remedial and Special Education*, 21 (4), 194-208.
- Gillies- Rezo, S., & Bosacki, S. (2003). Invisible bruises: Kindergartens' perceptions of bullying. *International Journal of Children's Spirituality*, 8 (2), 163-177.
- Gülay, H. (2008). *5-6 yaş çocuklarına yönelik akran ilişkileri ölçeklerinin geçerlik güvenirlik çalışmaları ve akran ilişkilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Unpublished doctorate dissertation, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gülay, H. (2009). 5-6 yaş çocuklarının sosyal konumlarını etkileyen çeşitli değişkenler. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6 (1), 104-121.
- Gülay, H. (2010). *Okul öncesi dönemde akran ilişkileri*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Gülay, H. (2011). The peer relations of 5-6 year old children in relation to age and gender. *Eurasian Journal of Educational Research*, 43, 107-124.
- Gülay, H. & Erten, H. (2011). Okul öncesi dönem çocuklarının akran kabullerinin okula uyum değişkenliği üzerindeki yordayıcı etkisi. *E-International Journal of Educational Research*, 2 (1), 81-92.
- Gültekin, Z. (2003). *Akran zorbalığını belirleme ölçeği geliştirme çalışması*. Unpublished master's thesis, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Hay, D. F., & Pawlby, S. (2003). Prosocial development in relation to children's and mothers' psychological problems. *Child Development*, 74 (5), 1314- 1327.
- Hay, D. F., Payne A., & Chadwick, A. (2004). Peer relations in childhood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45 (1), 84-108.
- Hay, D. F. (2006). Yours and mine: Toddlers' talk about possessions with familiar peers. *British Journal of Developmental Psychology*, 24, 39-52.
- Schwartz, D., Dodge, D. A., Petit, G. S., & Bates, J. E. (2000). Friendship as a moderating factor in the pathway between early harsh home environment and later victimization in the peer group. *Developmental Psychology*, 36 (5), 646- 662.
- Hodges, E. V. E., & Perry D. G. (1999). Personal and interpersonal antecedents and consequences of victimization by peers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76 (4), 677-685.
- Karasar, N. (1995). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- Kargı, E. (2009). *Bilişsel yaklaşıma dayalı kişiler arası sorun çözme becerileri kazandırma (bilişsel sorun çözme) programının etkililiği. Okul öncesi dönem çocukları üzerinde bir araştırma*. Unpublished doctorate dissertation, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kochenderfer- B. J., & Ladd, G. W. (1997). Victimized children's responses to peers' aggression: behaviors associated with reduced versus continued victimization. *Development and Psychology, 9*, 59-73.
- Koçak, N. & Tepeli, K. (2006). Dört-beş yaş çocuklarında sosyal ilişkiler ve işbirliği davranışlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. In *I. Uluslararası Okulöncesi Eğitim Kongresi/1st International Pre-School Education Conference* Cilt II (s. 9-22), İstanbul: YA-PA Yayın Pazarlama A.Ş.
- Ladd, G. W., Kochenderfer, B. J., & Coleman, C. C. (1997). Classroom peer acceptance, friendship, and victimization: distinct relational systems that contribute uniquely to children's school adjustment? *Child Development, 68* (6), 1181-1197.
- Ladd, G. W. & Burgess, K. B. (2001). Do relational risks and protective factors moderate the linkages between childhood aggression and early psychological and school adjustment? *Child Development, 72* (5), 1579-1601.
- Monks, C. P., Ruiz, R. O., & Val, E. T. (2002). Unjustified aggression in preschool. *Aggressive Behavior, 28*, 458-476.
- Önder, A., & Gülay Duman, H. (2006). Altı yaş çocuklarının depresif eğilim düzeyleri ile sosyometri puanları arasındaki ilişkinin incelenmesi. In Aral and Tuğrul, (Eds.), *Avrupa Birliği Sürecinde Okul Öncesi Eğitimin Bugünü ve Geleceği Sempozyumu* (pp. 198-207). İstanbul: YA-PA Yayın Pazarlama A.Ş.
- Önder, A., & Gülay, H. (2008). İlköğretime devam eden öğrencilerin okula uyumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. In *VII. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, (pp. 275-279). İstanbul: Nobel Yayın Dağıtım.
- Özgülük, G. (2006). *Okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanan tam ve yarım günlük eğitim programlarına göre 5-6 yaş grubu çocukların sosyal ve duygusal gelişiminin incelenmesi*. Unpublished master's thesis, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Papalia, D. E., Olds, S. W., Feldman, R. D., & Gross, D. (2003). *Human development*. USA: McGraw Hill.
- Patterson Mallin, M. J. (2003). *The impact of maternal expressiveness on child expressiveness and sociometric status*. Unpublished master's thesis, De Paul University, Chicago, Illinois. USA
- Pekel, N. (2004). *Akran zorbalığı grupları arasında sosyometrik statü, yalnızlık ve akademik başarı durumlarının incelenmesi*. Unpublished master's thesis, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Polat Unutkan, Ö. (2003). *Marmara ilköğretime hazır oluş ölçeğinin geliştirilmesi ve standardizasyonu*. Unpublished master's thesis, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Schrepferman, L. M., Eby, J., Snyder, J., & Stropes, J. (2006). Early affiliation and social engagement with peers: Prospective risk and protective factors for childhood depressive behaviors. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders, 14* (1), 50-61.
- Smith, P. K., Cowie, H., & Blades, M. (2005). *Understanding children's development*. USA: Blackwell Publishing.
- Szewczyk- Sokolowski, M., Bost, K. K., & Wainwright, A. B. (2005). Attachment, temperament and preschool children's peer acceptance. *Social Development, 14* (3), 379-397.
- Tallandini, M. A. (2004). Aggressive behavior in children's doll's house play. *Aggressive Behavior, 30*, 504-519.
- Uysal, H. (2011). *Okul öncesi dönemde görülen akran zorbalığının bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Unpublished master's thesis, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Walker, S., Berthelsen, A., & Irving, K. (2001). Temperament and peer acceptance in early childhood: Sex and social status differences. *Child Study Journal, 31* (3), 177-192.
- Walker, S. (2004). Teacher reports of social behavior and peer acceptance in early childhood: Sex and social status differences. *Child Study Journal, 34* (1), 13-28.
- Walker, S. (2005). Gender differences in the relationship between young children's peer-related social competence and individual differences in theory of mind. *The Journal of Genetic Psychology, 166* (3), 297-312.



## Problem Kurma Yaklaşımıyla Gerçekleştirilen Matematik Öğretiminin Problem Çözme Başarısı, Problem Kurma Becerisi Ve Matematiğe Yönelik Görüşlere Etkisi

Buket TURHAN<sup>a</sup>, Meral GÜVEN<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Adana/Türkiye

<sup>b</sup> Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eskişehir/Türkiye



### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.2014.021

#### Makale Geçmişi:

Geliş 02 Aralık 2013

Düzeltilme 09 Eylül 2014

Kabul 30 Eylül 2014

#### Anahtar Kelimeler:

Matematik öğretimi,  
Problem çözme,  
Problem kurma,  
Matematiğe yönelik görüşler.

### Öz

Bu çalışmada, problem kurma yaklaşımı ile gerçekleştirilen matematik öğretiminin, öğrencilerin problem çözme başarıları, problem kurma becerileri ve matematiğe yönelik görüşlerine etkisi araştırılmıştır. Araştırmada, ön test-son test kontrol gruplu deneysel model kullanılmıştır ve öğrencilerin matematiğe yönelik görüşlerini belirlemeye yönelik nitel veriler de toplanmıştır. Araştırmada, deney grubunda yer alan öğrencilere problem kurma yaklaşımı ile gerçekleştirilen matematik öğretimi uygulanırken, kontrol grubunda yer alan öğrenciler üzerinde ders kitabına bağlı kalınarak, süregelen öğretme-öğrenme süreçleri devam ettirilmiştir. Araştırmanın uygulama süreci "Ondalık Kesirler" ünitesi kapsamında sekiz hafta devam etmiştir. Araştırma sonunda grupların Problem Çözme Başarı Testi son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir. Problem Kurma Beceri Testi son test puan ortalamaları arasında ise deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Diğer yandan, deney grubunda yer alan öğrencilerin matematiğe yönelik görüşlerinde olumlu yönde farklılıklar olduğu belirlenmiştir.

## The Effect of Mathematics Instruction With Problem Posing Approach On Problem Solving Success, Problem Posing Ability And Views Towards Mathematics

### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.2014.021

#### Article history:

Received 02 December 2013

Revised 09 September 2014

Accepted 30 September 2014

#### Keywords:

Mathematics teaching,  
Problem solving,  
Problem posing,  
Views towards mathematics.

### Abstract

In this study the effects of mathematics teaching with problem posing approach on students' problem solving approach on students' problem solving success, problem posing abilities and views towards mathematics were researched. The pretest-posttest control group experimental model was used and qualitative data was gathered in order to find out students' views towards mathematics. The students in the experimental group were taught mathematics using problem posing approach while the ongoing teaching-learning process by the book continued for the students in the control group in research. The research's practice process continued within the "Decimal Fractions" unit for eight weeks. As a result of the research a significant difference was not found between experimental and control groups' problem solving success posttest grades. When the posttest grades of the experimental and control groups regarding problem posing ability were compared, a significant difference between the groups was found. On the other hand, it was found that there were positive differences in the experimental group students' views towards mathematics.

\* Yazar: bturhan@cu.edu.tr

## Giriş

Bilginin çok hızlı bir şekilde katlanarak arttığı ve değiştiği günümüz toplumu bilgi toplumu olarak adlandırılmaktadır. Bilgi toplumu, hazır bilgileri sorgulamadan kabul eden bireyler yetiştirmek yerine, neyi, niçin ve nasıl öğrenmesi gerektiğini bilen, öğrendiği bilgileri kullanabilen ve yeni bilgiler üreten bireylerin yetiştirilmesini amaçlamaktadır (Gündüz ve Odabaşı, 2004; Güven ve Kürüm, 2008). Bireylerin bu nitelikleri kazanmalarının en etkili yolu, nasıl öğreneceklerini bilmeleri yani “öğrenmeyi öğrenme”leri ile sağlanabilir (Özer, 1998). Başka bir deyişle, bireyin kendi öğrenme süreçlerini düzenlemesi ile olanaklı olabilir. Bu durum matematik öğretiminde de üzerinde durulan bir konudur. Olkun (2003)’a göre, öğrencilere matematiksel formül ve kuralların ezberletilerek hazır verilmesinden çok öğrencilerin bu formül ve kuralları kendilerinin oluşturmalarına olanak sağlayacak etkinliklerle gerçekleştirilen matematik öğretimi ön plana çıkmaktadır.

Çağdaş bakış açıları derin matematiksel düşünmeyi içeren yapılarla bütünleşmeyi desteklemektedir (Erbaş, 2005). Matematik öğretimindeki yeni anlayış, matematiğin tanımına da uygun olarak sadece matematiği öğrenmek yerine matematik yaparak matematiği öğrenmeyi ön plana çıkarmaktadır (Olkun ve Toluk, 2003). Artık matematik öğrenmek sadece bazı matematiksel bilgileri öğrenmek anlamına gelmemektedir. Matematik öğrenmek, günlük bir sorunu çözerken, matematik yaparken, matematik öğrenirken ya da öğretirken sıkça rastlanılan veya kullanılan becerilerin öğrenilmesini içerir (Olkun, 2008). Matematiğin gerçek yaşamda uygulamalarının bir yolu problem çözmedir ve problem çözme matematik eğitiminin önemli bir parçasıdır.

Akkan, Çakıroğlu ve Güven’e (2009) göre, matematik alanı eğitimcileri, öğrencilerin problem çözme becerilerinin geliştirilerek eğitimin öncelikli amacı olması konusunda fikir birliği içindedirler. Problem çözme yöntemi ile öğrencilerin matematik bilgisi sorgulanarak öğrencilerin becerileri ile ilgili yorum yapılabilmektedir. Baykul (1999)’a göre de, problem çözme yeteneğinin geliştirilmesi, ilköğretim matematik dersinin amaçları arasında önemli bir yer tutmaktadır. Matematik öğretimi alanında meydana gelen değişimler, problem çözme sürecinde de öğrencilerin öğrenmelerini yapılandırdıkları ve bilgiyi aktif olarak kullandıkları bir anlayışın yerleşmesine neden olmuştur. Olkun ve Toluk’a (2003) göre, öğrenciler matematiği dinleyerek değil, yaparak öğrendiklerinden dolayı öğretmenin çok sayıda problemi adım adım çözüp aynısını öğrenciden istemesi, öğrencilerin zihinsel etkinlikte bulunmalarını azalttığı ve zorlaştırdığı için, öğrenciye pek fazla şey kazandırmamaktadır. Bununla birlikte, problem çözme sadece probleme yönelik bir sonuca varmayı içermez. Nitekim, öğrencilerin gerçek yaşamda karşılaştıkları problemleri çözmeden önce bu problemlerin farkına varmaları gerekmektedir. Bu nedenle, öğrencilerin problem çözme becerisine sahip olmanın yanısıra problemin farkına varma becerisine de sahip olmaları önem kazanmaktadır. Öğrencilerin gerçek yaşamda karşılaştıkları problemin farkına varmaları sağlanmalarında ise problem kurma önemli bir yere sahiptir.

Grundmeier’e (2003) göre problem kurma, öğrencilerin problem çözme becerileri üzerinde güçlü bir etkiye sahiptir. Problem kurma, problem çözme ile birlikte matematik eğitimi ve matematiksel düşünmenin merkezindedir (Silver, 1997). Problem kurma, öğrenenin farklı yollar aracılığıyla yeni düşünceler üretmesini içermektedir (Kojima, Miwa ve Matsui, 2009). Tüm bunlara dayalı olarak, problem kurmanın öğrenenlerin derin bir düşünme yapısı oluşturmalarına olanak tanıdığı söylenebilir. English ve Halford’a (1995) göre problem kurma, öğrencilerin kendi problemlerini tasarlamalarına, açık uçlu problemleri çözmelerine ve varsayımlarını test edip kanıtlamalarına etkin bir biçimde katılmalarını sağladığı için öğrencilerin matematiksel gelişimlerini yükseltir. Yine, problem kurma etkinlikleri, çocukları problemin temel yapılarına odaklanmalarını ve bunları yeni problemler oluşturmalarında bir kaynak olarak kullanmaları için cesaretlendirir. Bir başka deyişle, problem kurma, öğrencilerin standart bir konuyu yeni bir bakış açısıyla görmelerine yardımcı olur ve öğrencilerin daha derin bir biçimde anlamalarını sağlar. Problem kurma, aynı zamanda, verilen herhangi bir konudan yeni düşünceler üretme konusunda öğrencileri cesaretlendirir (Brown ve Walter, 1990). Problem kurma aynı zamanda, bireylerin yaşamda yer alan sorunları fark etmelerini ve bu sorunları eleştirel bir anlayışla çözmelerini sağlar. Görüldüğü gibi, tüm bu özellikler problem kurmanın öğrenciler üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğuna işaret etmektedir.



Bir öğrencinin karşılaştığı matematik problemlerinin neredeyse tamamı başka bir kişi – öğretmen ya da kitap yazarı – tarafından üretildiği bilinen bir gerçektir. Fakat gerçek yaşamda, okulun dışında, problemlerin çoğu problem çözücü tarafından yaratılmakta ve keşfedilmektedir (Kilpatrick, 1987). Bu açıdan, problem çözme yaklaşımının, ders kitaplarındaki rutin alıştırmaları çözmekten daha fazlasını içermesi gerekmektedir. Öğrenciler verilen durumlardan problemler üretebilmeli ve var olan problemleri düzenleyerek yeni problemler oluşturmalarıdır (Akay, 2006). Her öğrencinin kendi matematik problemlerini keşfetmeleri ve yaratmaları eğitimin bir parçası olmalıdır (Kilpatrick, 1987). Kısacası, öğrenciler kendi problemlerini üretme ve çözme becerisini kazanmalıdır.

Problem kurmanın matematiksel bir etkinlik biçimi olmasının önemine ve öğretim etkinliği olarak kullanılmasına olan ilgiye karşılık, bir durum ya da deneyimden problem üretmeyi içeren matematiksel problem kurmanın bilişsel bir süreç olarak ele alındığı çok az sistematik araştırma vardır (Silver, MamonaDowns, Leung ve Kenney, 1996). Bunun yanında, Akay'a (2006) göre, öğrencilerin problem kurmadaki bilişsel süreçlerini inceleyen araştırmalar kesin sonuçlara sahip değildir. Aynı zamanda, problem kurma, öğretim programlarındaki önemine karşılık öğretmenler ve matematik eğitimcileri tarafından gözardı edilen bir konu olmuştur. Nitekim, bu konuda yapılan çalışmaların sayısının da az olması bunun bir göstergesi olarak düşünülebilir. Bu nedenle, bu konunun Türkiye'de çok yönlü incelenmesi gerektiği düşünülmektedir (Gür ve Korkmaz, 2003).

Öğrencilerin gerçek yaşamlarında karşılaşmaları olası problemlerin farkına vararak etkin problem çözebilmeleri, edindikleri problem kurma becerisi ile gerçekleşebilir. Bunu sağlamak ise problem kurma yaklaşımı ile gerçekleştirilecek matematik öğretimini gerektirir. Çakmak'a (2005) göre, öğrencilerin erken yaşlarda matematiksel temel bilgi ve becerileri tam ve doğru olarak kazanmaları önemli olarak görülmektedir. Matematik soyut bir yapıdır ve Piaget'nin bilişsel gelişim dönemlerine göre öğrencilerin soyut düşünmeye başladıkları dönem ilköğretim ikinci kademe ile başlamaktadır. Bu açıdan ilköğretim ikinci kademe düzeyinde matematiksel becerilerin kazandırılması önem kazanmaktadır. Problem kurma becerisi de bu becerilerin içinde yer almaya başlamıştır. Ancak ilgili alanyazın incelendiğinde, Türkiye'de ilköğretim ikinci kademe düzeyinde problem kurma yaklaşımı ile gerçekleştirilen matematik öğretiminin etkilerini ortaya koyan bir araştırmaya rastlanamamıştır. Nitekim, problem kurma yaklaşımı ile gerçekleştirilen matematik öğretiminin öğrenciler üzerinde oluşturacağı etkilerin belirlenmesi matematik öğretimi alanında katkı sağlayabilecektir. Tüm bunlar bu araştırmanın çıkış noktasını oluşturmaktadır.

Problem kurma becerisine sahip bireyler var olan bilgilerini kullanarak yeni bilgiler üretebilir ve kendi problemlerini yaratabilirler. Problem kurma becerisini kazandırmak amacıyla öğrenme-öğretme süreçlerinin bu yönde gerçekleştirilmesi önem kazanmaktadır. Problem kurma becerisini kazandırmak için öğrencilerin süreçte etkin rol oynamaları ve bilgiyi anlamlandırarak içselleştirmeleri söz konusu olmaktadır. Ayrıca, problem kurma becerisine sahip bireylerin günlük yaşamda karşılaştıkları problemlerin farkına vararak çözmeleri de ön plana çıkmaktadır. Bu nedenle öğrenme-öğretme süreçlerinin problem kurma becerisini kazandırmaya yönelik olarak gerçekleştirilmesi önemli görülmektedir. Bu bağlamda, problem kurma becerisini kazandırmayı amaçlayan problem kurma yaklaşımının etkilerini belirlemek önem kazanmaktadır. Bu düşüncelerden yola çıkılarak bu araştırmada problem kurma yaklaşımı ile gerçekleştirilen matematik öğretiminin öğrencilerin problem çözme başarıları, problem kurma becerileri ve matematiğe yönelik görüşlerine etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmada şu sorulara yanıt aranmıştır:

1. Matematik dersinde problem kurma yaklaşımı ile öğretim gören öğrencilerin problem çözme başarıları ile ders kitabına bağlı kalınarak öğretim gören öğrencilerin problem çözme başarıları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
2. Matematik dersinde problem kurma yaklaşımı ile öğretim gören öğrencilerin problem kurma becerileri ile ders kitabına bağlı kalınarak öğretim gören öğrencilerin problem kurma becerileri arasında anlamlı farklılık var mıdır?
3. Problem kurma yaklaşımı ile gerçekleştirilen matematik öğretiminin ilköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin matematiğe yönelik görüşlerine etkisi nedir?

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Problem kurma yaklaşımı ile gerçekleştirilen matematik öğretiminin ilköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin problem çözme başarıları ve problem kurma becerilerine etkisi ön test – son test kontrol gruplu deneysel modele dayalı olarak araştırılmıştır. Problem kurma yaklaşımı ile gerçekleştirilen matematik öğretiminin öğrencilerin matematiğe yönelik görüşlerine etkisini incelemek amacıyla da yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla nitel veri toplanmıştır.

### Çalışma Grubu

Bu araştırmanın deneklerini, 2010 – 2011 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde Bilecik ilindeki bir devlet okulunda altıncı sınıfa devam eden ve matematik dersini aynı öğretmenden alan 6-A ve 6-B sınıflarındaki toplam 40 öğrenci oluşturmaktadır. İki sınıftan biri yansız atama ile deney, diğeri kontrol grubu olarak belirlenmiştir. 6-A sınıfındaki 11'i kız, 10'u erkek olmak üzere 21 öğrenci deney grubunu, 6-B sınıfındaki 10'u kız 9'u erkek olmak üzere 19 öğrenci de kontrol grubunu oluşturmaktadır. Deney ve kontrol grubundaki öğrenciler 2010-2011 eğitim-öğretim yılı birinci dönem matematik dersi başarı ortalamaları, problem çözme öntest başarı ortalamaları ve problem kurma öntest beceri ortalamalarına göre denkleştirilmiştir.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak, Problem Çözme Başarı Testi (PÇBT), Problem Kurma Beceri Testi (PKBT) ve deney grubu için matematiğe yönelik görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmada, uygulamaya yönelik hazırlık, zaman ve belirlenen sınıf düzeyindeki program akışı göz önünde bulundurularak ilköğretim altıncı sınıf matematik dersinin “Ondalık Kesirler” ünitesi araştırma ünitesi olarak seçilmiş ve PÇBT ile PKBT hazırlanırken bu üniteye yer alan kazanımlar göz önünde bulundurulmuştur.

Problem Çözme Başarı Testi (PÇBT) hazırlanırken ilk olarak ünite kapsamında yer alan kazanımları içerecek biçimde 50 çoktan seçmeli madde içeren bir test hazırlanmıştır. Bu testte yer alan soru sayısı uzmanların görüşleri doğrultusunda 30'a düşürülerek bir deneme testine dönüştürülmüştür. Hazırlanan deneme testi benzer niteliklere sahip bir okulda uygulandıktan sonra testte yer alan soruların madde güçlük ve ayırt edicilik indeksleri belirlenmiştir. Problem çözme deneme testine ait güvenilirlik katsayısı KR-20 ise 0.87 olarak belirlenmiştir. Deneme testinden elde edilen sonuçların analizine göre ayırt edicilik indeksi 0.3'ten düşük olan beş madde elenerek 25 maddeden oluşan “Problem Çözme Başarı Testi” hazırlanmıştır. Testte yer alan maddelerin ayırt edicilik indeksleri 0.36 ile 0.86 arasında; güçlük indeksleri ise 0.29 ile 0.75 arasında değişmektedir. Bu testin KR-20 güvenilirlik katsayısı 0.88 olarak hesaplanmıştır.

Problem Kurma Beceri Testi (PKBT) hazırlanırken yine ünite kapsamındaki kazanımlar göz önünde bulundurularak 16 açık uçlu sorudan oluşan bir test hazırlanmıştır. Bu test uzman görüşüne sunulduktan sonra 13 açık uçlu sorudan oluşan deneme testine dönüştürülmüştür. Hazırlanan deneme testi benzer niteliklerdeki bir okulda uygulandıktan sonra Spearman-Brown formülü hesaplanarak testin güvenilirliğinin 0.73 olduğu belirlenmiştir. Madde güçlüğü ve ayırt ediciliği göz önünde bulundurularak testteki 3 madde çıkarılarak 10 maddeden oluşan “Problem Kurma Beceri Testi” hazırlanmıştır. Bu testin güvenilirliği Spearman-Brown formülüyle 0.74 olarak hesaplanmıştır.

Matematiğe yüklenen anlam, matematik dersinin sevilme durumu, matematik dersinde yapılan etkinlikler, matematik dersinin sağladığı yararlar, matematik dersinde kurulan etkileşim ve problem çözme konularını kapsayan ve altı sorudan oluşan “Matematiğe Yönelik Görüşme Formu”nun değerlendirilmesi amacıyla uzman görüşüne başvurulmuştur. Uzmanlardan alınan görüşler doğrultusunda sorular yeniden ele alınmış ve dönütler doğrultusunda düzeltmeleri gerçekleştirilen

görüşme formu oluşturulmuştur. Hazırlanan görüşme formunda yer alan soruların öğrenciler tarafından anlaşılabilirliğini belirlemek amacıyla pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Yapılan pilot uygulama sonrasında görüşme formunda yer alan sorularda değişiklik yapılmaması kararlaştırılmıştır.

### Verilerin Toplanması

PÇBT ve PKBT her iki gruba da öntest ve sontest olarak ikişer kez uygulanmıştır. Deney grubundaki öğrencilerin matematiğe yönelik görüşlerini almak amacıyla deneysel işlem öncesinde ve deneysel işlem sonrasında olmak üzere iki kez görüşme yapılmıştır.

Araştırmada deneysel işlemlere başlamadan önce deney grubunda yer alan öğrencilere problem kurma yaklaşımıyla ilgili bilgi verilmiştir. "Ondalık Kesirler" ünitesinin yapısı dikkate alınarak deneysel işlem için sekiz haftalık bir süre uygun bulunmuştur. Deneysel işlem, uygulamanın gerçekleştiği okulda matematik öğretmeni olarak görev yapan araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Deney grubunda problem kurma yaklaşımına yönelik bir öğretim gerçekleştirilirken, kontrol grubunda yer alan öğrenciler üzerinde ders kitabına bağlı kalınarak, süregelen öğrenme-öğretme süreçleri devam ettirilmiştir.

Deney grubunda gerçekleştirilen öğretim sürecine ilişkin, ünite kapsamında yer alan on bir kazanıma yönelik olarak araştırmacı tarafından yirmi yedi ders saatinde uygulanacak on etkinlik planı hazırlanmış, hazırlanan bu etkinlik planları iki ilköğretim matematik öğretmeni ve bir program geliştirme uzmanı tarafından incelenmiş ve etkinliklerin uygunluğu konusunda bir çalışma gerçekleştirilerek son hali verilmiştir. Deneysel işlem sürecinde etkinlik planlarının gerektirdiği ders materyalleri araştırmacı tarafından sağlanmıştır. Hazırlanan etkinlik planlarında yer alan problem kurma stratejileri ise, yapılandırılmış problem kurma, yarı yapılandırılmış problem kurma ve serbest problem kurma stratejileridir. Bu etkinlik planları doğrultusunda hazırlanan çalışma yapıları çoğaltılarak dersten önce deney grubunda yer alan öğrencilere verilmiştir. Deney grubunda öğrenme – öğretme süreçleri hazırlanan bu etkinlik planları ve çalışma yapıları kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

### Verilerin Analizi

Deneklerin PÇBT'ye yönelik öntest ve sontest uygulamasına ait cevap kağıtları araştırmacı tarafından puanlanmıştır. Testlerin puanlamasında her doğru yanıtta 1, yanlış yanıtta 0 ve yanıtlanmamış sorulara 0 puan verilmiştir. Deney ve kontrol gruplarına ait öntest ve sontest puanları hesaplandıktan sonra gruplara ait ortalama puanlar ile puanların dağılımına ilişkin standart sapmalar hesaplanmıştır.

Deneklerin PKBT'ne yönelik öntest ve sontest uygulamasına ait yanıt kağıtları araştırmacı tarafından, Silver ve Cai'nin (1996) geliştirdikleri veri kodlama şeması kaynak alınarak oluşturulan ondalık kesirler ünitesindeki kazanımlar ile ilgili olarak hazırlanan puanlama yönergesine göre puanlanmıştır. Testlere yönelik yapılan değerlendirme çalışmasının güvenilirliğini belirlemek amacıyla bir ilköğretim matematik öğretmeni daha puanlama gerçekleştirmiştir. Bunun arkasından, bu puanların arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısıyla puanlayıcı güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır. Deney grubuna uygulanan problem kurma beceri testinin öntest uygulaması için korelasyon katsayısı değeri 0.98, sontest uygulaması için bu değer 0.94 olarak hesaplanmıştır. Kontrol grubuna uygulanan problem kurma beceri testinin öntest uygulaması için korelasyon katsayısı 0.92, sontest uygulaması için bu değer 0.97 olarak hesaplanmıştır.

Problem çözme başarı testi ve problem kurma beceri testinin gerek uygulama öncesinde gerekse uygulama sonrasında yapılan öntestler ve sontestler kapsamında gruplar arası karşılaştırmada bağımsız iki örnek t testi kullanılmış ve gruplara ait puanların ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığı 0.05 düzeyinde alınmıştır. Deney ve kontrol gruplarının öntest-sontest puanlarının ayrı ayrı karşılaştırılmasında ise bağımlı iki örnek t testi kullanılmıştır.

Matematiğe yönelik görüşlerin belirlenmesi amacıyla deney grubunda yer alan öğrencilerle uygulama öncesi ve uygulama sonrasında yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen veriler nitel araştırma yaklaşımı çerçevesinde çözümlenmiştir. Görüşmelerden elde edilen veriler betimsel analiz yaklaşımı ile ele alınmıştır. Görüşmelerin dökümünden sonra görüşme soruları temel alınarak ve bu soruların yanıtlarını kapsayan seçeneklere yer verilerek kodlama anahtarı oluşturulmuştur. Kodlama işlemi gerçekleştirildikten sonra, görüşmelerden elde edilen verilerin kodlayıcı güvenilirliğini belirlemek amacıyla uzman görüşüne başvurulmuş ve uzman tarafından sekiz görüşme metni analiz edilmiştir. Araştırmacı ve uzman kişinin yapmış oldukları analiz sonrasında Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen güvenilirlik yüzdesi kullanılmış ve yapılan hesaplamalarda %87 oranında görüş birliğine varılmıştır.

### Bulgular

Araştırmanın birinci probleminde, problem kurma yaklaşımı ile öğretim gören öğrencilerin problem çözme başarıları ile ders kitabına bağlı kalınarak öğretim gören öğrencilerin problem çözme başarıları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı belirlenmek istenmiştir.

Araştırmanın birinci probleminin sınanmasına geçilmeden önce, deney ve kontrol gruplarında problem çözme başarısına yönelik öntest ve sontest puanları karşılaştırılmıştır. Öntest ve sontest puanlarının ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığı t testi ile belirlenmiştir. Bununla birlikte, Tablo 1’de araştırmaya katılan deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin problem çözme başarısına yönelik öntest ve sontest puanlarının ortalamaları verilmiştir.

**Tablo 1.**

*Deneklerin Problem Çözme Başarısına Yönelik Öntest ve Sontest Puanlarının Ortalamaları*

Öğrenci Grupları	Test	Denek Sayısı (N)	Aritmetik Ortalama (X)	Standart Sapma (Ss)	t değeri	Serbestlik Derecesi (Sd)	Anlamlılık Düzeyi (p)
Deney	Öntest	21	7.43	3.82	7.513	20	<0.05
	Sontest	21	12.43	5.37			
Kontrol	Öntest	19	6.89	4.03	4.701	18	<0.05
	Sontest	19	10.37	4.75			

Tablo 1’de görüldüğü gibi, deney grubunda yer alan öğrencilerin öntest ve sontest puanlarının aritmetik ortalamaları arasında 5 puanlık, kontrol grubunda yer alan öğrencilerin sontest ve öntest puanlarının aritmetik ortalamaları arasında ise, 3.48 puanlık fark bulunmaktadır. Deney ve kontrol gruplarına ait öntest – sontest puanlarının aritmetik ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını saptamak amacıyla bağımlı iki örnek t testi uygulanmıştır. Uygulanan t testi sonuçlarına göre deney ve kontrol gruplarının t değerleri t tablo değerinden (deney grubu için t tablo: 2.086, kontrol grubu için t tablo: 2.101) büyüktür. Buna göre, her iki grubun öntest ve sontest puanlarının ortalamaları arasında sontestler lehine anlamlı farklılıklar bulunmaktadır.

Tüm bu bulgulara dayalı olarak, gerçekleştirilen deneyin etkililiğini belirlemek amacıyla her iki gruptaki öğrencilerin problem çözme başarısını ölçen sontest puanlarının ortalamaları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığı incelenmiştir. Deney ve kontrol grubuna ait sontest puanlarıyla ilgili veriler Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2.**  
*Deneklerin Problem Çözme Başarı Testi Sontest Puanları*

Öğrenci Grupları	Denek Sayısı (N)	Aritmetik Ortalama (X)	Standart Sapma (Ss)	t değeri	Serbestlik Derecesi (Sd)	Anlamlılık Düzeyi (p)
Deney Grubu	21	12.43	5.37	1.28	38	>0.05
Kontrol Grubu	19	10.37	4.75			

Tablo 2’de görüldüğü üzere, deney grubunda yer alan öğrencilerle kontrol grubunda yer alan öğrencilerin sontest puanlarının aritmetik ortalamaları arasında 2.06 puanlık bir fark bulunmaktadır. İki grup arasındaki bu farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için t testi uygulanmıştır. Uygulanan t testi sonuçlarına göre t değeri 1.28 olarak bulunmuştur. Bu değer 38 serbestlik derecesinin 0.05 anlamlılık düzeyindeki 1.68 tablo değerinin altında bulunmaktadır. Bu sonuç her iki grubun problem çözme başarıları yönünden sontest puanlarının aritmetik ortalamalarının arasında anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir.

Araştırmanın ikinci probleminde, problem kurma yaklaşımı ile öğretim gören öğrencilerin problem kurma becerileri ile ders kitabına bağlı kalınarak öğretim gören öğrencilerin problem kurma becerileri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı belirlenmek istenmiştir. Araştırmanın ikinci probleminin sınanmasına geçmeden önce, deney ve kontrol gruplarında problem kurma becerisine yönelik öntest ve sontest puanları karşılaştırılmıştır. Öntest ve sontest puanlarının ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını t testi ile belirlenmiştir. Bununla birlikte Tablo 3’te araştırmaya katılan deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin problem kurma becerisine yönelik öntest ve sontest puanlarının ortalamaları verilmiştir.

**Tablo 3.**  
*Deneklerin Problem Kurma Becerisine Yönelik Öntest ve Sontest Puanlarının Ortalamaları*

Öğrenci Grupları	Test	Denek Sayısı (N)	Aritmetik Ortalama (X)	Standart Sapma (Ss)	t değeri	Serbestlik Derecesi (Sd)	Anlamlılık Düzeyi (p)
Deney	Öntest	21	37	20.22	7.712	20	<0.05
	Sontest	21	61.67	22.23			
Kontrol	Öntest	19	30.79	18.20	1.342	18	>0.05
	Sontest	19	36.05	20.22			

Tablo 3’te görüldüğü gibi, deney grubunda yer alan öğrencilerin öntest ve sontest puanlarının aritmetik ortalamaları arasında 24.67 puanlık, kontrol grubunda yer alan öğrencilerin öntest ve sontest puanlarının aritmetik ortalamaları arasında ise, 5.26 puanlık fark bulunmaktadır. Deney ve kontrol gruplarına ait öntest ve sontest puanlarının aritmetik ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için bağımlı iki örnek t testi uygulanmıştır. Uygulanan t testi sonuçlarına göre deney grubunun t değeri t tablo değerinden (t tablo: 2.086) büyüktür. Kontrol grubunun ise t değeri t tablo değerinden (t tablo: 2.101) küçüktür. Buna göre, deney grubunun sontest öntest puanlarının ortalamaları arasında sontest lehine anlamlı farklılıklar bulunduğu, kontrol grubunun öntest ve sontest puanlarının ortalamaları arasında ise anlamlı bir farklılık bulunmadığı belirlenmiştir.

Bu bulgulara dayalı olarak, gerçekleştirilen deneyin etkililiğini belirlemek amacıyla her iki gruptaki öğrencilerin problem kurma becerisini ölçen sontest puanlarının ortalamaları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığı incelenmiştir. Deney ve kontrol grubuna ait sontest puanlarıyla ilgili veriler Tablo 4’te verilmiştir.

**Tablo 4.**  
*Deneklerin Problem Kurma Beceri Testi Sontest Puanları*

Öğrenci Grupları	Denek Sayısı (N)	Aritmetik Ortalama (X)	Standart Sapma (Ss)	t değeri	Serbestlik Derecesi (Sd)	Anlamlılık Düzeyi (p)
Deney Grubu	21	61.67	22.23			
Kontrol Grubu	19	36.05	20.22	3.80	38	<0.05

Tablo 4'te görüldüğü gibi, deney grubunda yer alan öğrencilerle kontrol grubunda yer alan öğrencilerin sontest puanlarının aritmetik ortalamaları arasında 25.62 puanlık bir fark bulunmaktadır. İki grup arasındaki bu farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için t testi uygulanmıştır. Uygulanan t testi sonuçlarına göre t değeri 3.80 olarak bulunmuştur. Bu değer 38 serbestlik derecesinin 0.05 anlamlılık düzeyindeki 1.68 tablo değerinin oldukça üstünde bulunmaktadır. Bu sonuç her iki grubun problem kurma becerisi yönünden sontest puanlarının aritmetik ortalamalarının arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın üçüncü probleminde, problem kurma yaklaşımı ile öğretim gören öğrencilerin matematiğe yönelik görüşlerinde bir farklılık olup olmadığı belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, deney grubunda yer alan öğrencilerle gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen bulgular, öğrencilere sorulan soru sıralaması dikkate alınarak sunulmuştur.

Öğrencilerin “matematik dersine duyulan sevgi” ile ilgili görüşlerini incelediğimizde uygulama öncesinde öğrencilerden on ikisi matematik dersini sevdiğini belirtirken, uygulama sonrasında on sekiz öğrenci matematik dersini sevdiğini söylemiştir. Uygulama öncesinde yedi öğrenci matematik dersini biraz sevdiğini belirtirken, uygulama sonrasında üç öğrenci matematik dersini biraz sevdiğini söylemiştir. Bunların yanısıra, uygulama öncesinde bir öğrenci matematik dersini sevmediğini söylerken, uygulama sonrasında matematik dersini sevmediğini belirten öğrenci yoktur. Ayrıca, uygulama öncesinde bir öğrenci matematik dersini sevip sevmemesinin konuya göre değiştiğini belirtmiştir. Matematik dersinin sevilme nedeni öğrencilere sorulmuş ve öğrencilerden gelen yanıtlar doğrultusunda nedenler öğretmenden kaynaklı nedenler, dersten kaynaklı nedenler ve genel nedenler olmak üzere üç tema altında birleştirilmiştir. Görüşler öğretmenden kaynaklı nedenler açısından incelendiğinde uygulama öncesinde öğretmenin anlatış şekli (f:6) ve öğretmene duyulan sevgi (f:3) kodları yer alırken, uygulama sonrasında da öğretmenin anlatış şekli (f:3) ve öğretmene duyulan sevgi (f:1) kodları yer almaktadır. Dersten kaynaklı nedenler arasında uygulama öncesinde eğlenceli olması (f:11), kolay gelmesi (f:4), sayılar ve işlemler (f:3), problem çözme (f:3), işlenen konu (f:2) kodları yer alırken, uygulama sonrasında eğlenceli olması (f:8), problem kurma (f:7), problem çözme (f:5), sayılar ve işlemler (f:5), kolay olması (f:4), işlenen konu (f:3) kodları yer almaktadır. Genel nedenler kapsamında uygulama öncesinde yaşamda yer alması (f:3), başarılı olduğunda takdir alması (f:1), diğer derslere göre daha başarılı olması (f:1), meraklı olması (f:1) kodları yer alırken, uygulama sonrasında günlük yaşamda yarar sağlaması (f:4), diğer derslere göre başarılı olması (f:1), meraklı olması (f:1) kodları yer almaktadır. Bunun yanında öğrencilere matematik dersinin sevilme nedenleri sorulmuş ve uygulama öncesinde zor olması (f:6), sıkıcı olması (f:3), bilgilerin kalıcı olmaması (f:1), işlenen konu (f:1) yanıtları verilirken, uygulama sonrasında sıkıcı olması (f:2) ve zorlanması (f:1) yanıtları verilmiştir.

Matematiği sevmesinin nedenlerinin ne olduğu sorulan G1 “*Mesela ondalık kesirler. Mesela problem kurma, çözme. Sonra mesela toplama çıkarma yapma onlar.*” (G1, s. 145) olarak yanıt verirken, G7 “*Eğlenceli bir ders. Öğretmenimi de seviyorum. Problem kurmayı falan seviyorum.*” (G7, s.172) demektedir. Bunun yanında matematiği sevmende bir değişiklik yaratıp yaratmadığı sorusu da yöneltilen G7 problem kurma ile ilgili olarak “*Matematikten daha da yani zevk almamı sağladı eğlenceli olduğu için. Değişik değişik şeyler çıktı problem kurarken.*” (G7, s. 173) demektedir. Matematiği sevmesinin nedenleri arasında problem kurmayı belirten G11 “*Neden seviyorum? Sayılarla aram iyi. Problem kurmayı seviyorum, çözmeyi seviyorum. Soruları çözmeyi seviyorum işte o nedenlerden dolayı.*” (G11, s. 179)

cevabını verirken, G6 *“Hani, mesela sizin dersi iyi anlatmanız. Hani bu işlediğimiz konular hani biraz da eğlenceli olması daha sonra mesela slaytlardan bir şeyler yapmamız. Ondan sonra problem kurup onları çözmemiz. Onları çok seviyorum hani problem kurmayı da. Daha değişik şeyler yöntemlerle seviyorum onları.”* (G6, s. 205) demektedir.

Problem kurmanın matematik dersine duyulan sevgiye etkisi ile ilgili olarak öğrencilerden G2 *“Mesela problem kurmak hem matematiğe olan mesela matematiği daha çok sevmemizi sağlar çünkü sen orada kendi bilgilerinizi ortaya koyuyorsunuz. Kendi mesela sen zaten hani kafanda böyle şeyler tasarlamışsın ki hani çünkü başka türlü kendin problem kuramazsın ve bunları yaparak hem kendimizi bu yönde geliştiriyoruz hem de mesela böyle şeyler yapmak sadece matematik dersinde yaptığımız için de matematiğe olan sevgimizi yükseltiyor.”* (G2, s. 287) demektedir. Bu bulgulardan yola çıkılarak, problem kurma yaklaşımı ile gerçekleştirilen matematik öğretiminin matematik dersine duyulan sevgiyi olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Öğrencilerin matematik dersinin günlük hayatta kullanımı ile ilgili görüşleri incelendiğinde, matematik dersinin günlük hayatta yarar sağlama durumu ve matematiğin sağladığı yararlar temaları altında toplandığı belirlenmiştir. Uygulama öncesinde ve uygulama sonrasında deney grubu öğrencilerinin tamamı matematik dersinin günlük hayatta yarar sağladığını belirtmişlerdir. Matematiğin sağladığı yararlar kapsamında matematiksel ölçümlerde sağladığı yararlar, yaşamda sağladığı yararlar ve diğer yararlar olmak üzere üç alt tema oluşturulmuştur. Matematiksel ölçümlerde sağladığı yararlar kapsamında uygulama öncesinde saymada (f:8), hesaplamalarda (f:6), geometrik şekillerde (f:3), kesirlerle ilgili hesaplamalarda (f:3), uzunluk ölçmede (f:2), kar-zarar hesaplamalarında (f:1), kütle ölçmede (f:1), hız hesaplamada (f:1), zamanı ölçmede (f:1) kodları yer alırken, uygulama sonrasında uzunluk ölçmede (f:7), saymada (f:4), kütle ölçmede (f:2), kesirlerle ilgili hesaplamalarda (f:2), hesaplamalarda (f:2), işlem yapmada (f:1), tahmin yapmada (f:1), sıvıları ölçmede (f:1) ve geometrik şekillerde (f:1) kodları yer almaktadır. Yaşamda sağladığı yararlar kapsamında uygulama öncesinde alışverişte (f:7), para hesaplamalarında (f:2), oyunlarda (f:2), yolculuk yaparken (f:1), yemek yaparken (f:1), kroki çizmede (f:1), resim çizmede (f:1), sokakta (f:1) yanıtları verilirken, uygulama sonrasında alışverişte (f:14), para hesaplamalarında (f:5), oyunlarda (f:4), ev yaparken (f:1), okulda (f:1), evde (f:1) yanıtları verilmiştir. Diğer yararlar kapsamında uygulama öncesinde diğer derslerde yarar sağlıyor (f:3), her yerde matematik var (f:2), gelecekte yarar sağlayacak (f:1), öğrenmeyi sağlıyor (f:1) yanıtları yer alırken uygulama sonrasında problem kurarken günlük hayattan yararlanma (f:6), diğer derslerde yarar sağlıyor (f:4), test çözmeye (f:2), sınavlarda (f:1), her yerde matematik var (f:1), ileride seçilecek meslekte yarar sağlayacak (f:1) yanıtları yer almaktadır. Buradan yola çıkılarak uygulama öncesinde ve uygulama sonrasında öğrencilerin matematiğin günlük hayatta kullanımına ilişkin görüşlerinin birbirine benzer olduğu söylenebilir. Ancak uygulama sonrasında öğrencilerden altısı problem kurarken günlük hayattan yararlandıklarını belirtmiş olmaları önemli bir fark olarak düşünülmektedir.

Problem kurarken günlük hayattan yararlandığını belirten G4 *“Örneğin bir alışveriş merkezine falan gidiyorsun. Oradaki aklımda kalıyor. İşte onu problem kurarken kağıda yansıtıyorsun.”* (G4, s. 197) demektedir. Problem kurarken günlük hayatla ilişkilendiren G12 *“Para üstü, problem kurarken. Ondan sonra, boyumuzu ölçerken.”* (G12, s. 220) demektedir. Problem kurarken günlük hayattan yararlandığını söyleyen G14 ise *“Günlük yaşamda mesela işte mesela birinin doğum günüydü. Bu yüzden Ayça ona pasta aldı. Şu kadar TL ödedi. Bunda kullanabiliyorum mesela. Bu gibi. Ya da ne bileyim işte Ayça alışverişe gidiyor, şu kadar şu kadar harcadı. Sonra işte indirimlerde kullanabiliyorum alışverişte. Yüzde elli indirim, yüzde otuz indirim. O gibi şeyler.”*(G14, s. 251) demektedir. Öğrencilerden G2 ise bu konu hakkında *“Hani mesela problem kurmak da bize günlük hayatta hani fayda sağlıyor. Mesela hani problem kurarak ilerideki mesleklerde hani olacağımız mesleği etkiliyor. Matematik zaten hani hani bizi hayatta hiç bırakmayacak. Hep böyle günlük hayatımızda hep yanımızda olacak. Hani zaten bir meslek sahibi hani böyle bir meslek sahibi olamasak bile marketten, bakkaldan, fırından aldığımız şeylerde matematiği kullanacağız.”*(G2, s. 287) demektedir.

Öğrencilerden G21 bu konu ile ilgili olarak *“Problem kurarken beynimizi, beynimizle böyle düşünüyoruz. Bazı şeylerde dışarıdan yardım alıyoruz işte dışarıdan alışveriş yaparken yaptıklarımızı*

yazıyoruz öyle.” (G21, s. 230) demektedir. Bu bulgulara göre, problem kurma yaklaşımı ile gerçekleştirilen matematik öğretiminin öğrencilerin, günlük hayattaki sorunların farkına vararak problem kurmalarına yarar sağladığı söylenebilir. Bunun yanında, öğrencilerin uygulama sonrasında yapılan görüşmelerde, matematiğin günlük hayatta kullanımına ilişkin uygulama öncesinde yapılan görüşmelere göre daha bilinçli yanıtlar verdikleri söylenebilir.

Öğrencilerin matematik dersinde farklı etkinlik yapma isteği ile ilgili görüşleri incelendiğinde, görüşlerin farklı etkinlik yapma isteği ve önerilen etkinlikler temaları altında toplandığı belirlenmiştir. Farklı etkinlikler yapma isteği temasında hem uygulama öncesinde hem de uygulama sonrasında farklı etkinlikler yapılabilir (f:16) ve farklı şekilde geçirmek istemiyorum (f:5) yanıtları alınmıştır. Önerilen etkinlikler kapsamında öğrencilerin görüşleri uygulama öncesinde eğlenceli etkinlikler (f:12), görsel ve işitsel etkinlikler (f:10), eğitsel oyunlar ve drama (f:7), araştırmaya yönlendiren etkinlikler (f:1), dersin sonunda öğrenilenlerle ilgili konuşma (f:1), kitaptan işlememe (f:1), test çözme (f:1), gerçek yaşamla ilgili etkinlikler (f:1) yer alırken, uygulama sonrasında önerilen etkinlikler arasında görsel ve işitsel etkinlikler (f:10), eğlenceli etkinlikler (f:9), eğitsel oyunlar ve drama (f:7), problem kurma (f:6), problem çözme (f:4), kitaptan işlememe (f:2), çalışma kağıtları kullanma (f:1), gerçek yaşamla ilgili etkinlikler (f:1) yer almaktadır. Uygulama sonrasında yapılan görüşmelerde, uygulama öncesinde yapılan görüşmelerden farklı olarak, altı öğrenci problem kurma etkinliğini önermişlerdir.

Uygulama sonrasında yapılan görüşmelerde matematik dersi için önerilen etkinlikler arasında problem kurma etkinliğini söyleyen G14 *“Ya sizin yaptığınız gibi problem kurma, onu çözme ya da sınıfta kalkıp bir ders anlatma, kendin öğretmenmiş gibi davranma. Bu gibi etkinlikleri seviyorum. Ya da böyle para topluyoruz mesela onda kullanırız. Ya da pasta alırız onda bir kişi seçeriz o yapar, bölüştürür. Bu gibi etkinlikler olması.”* (G14, s. 251) derken G21 *“Bazen problem kurarız, bazen tahtadan işleriz.”* (G21, s. 227) demektedir. Süregelen matematik derslerinden memnun olan ve farklı etkinlik yapmayı istemeyen G11 ise işlenen dersler ile ilgili olarak *“Problem kurma falan. Problem kuruyoruz, çözüyoruz. İşte öğreniyoruz işte bunlar iyi diyorum.”* (G11, s. 181) demektedir. Bu bulgulardan yola çıkılarak, öğrencilerin problem kurmanın öğretim etkinlikleri arasında yer almasını istedikleri söylenebilir.

Öğrencilerin matematik dersinde etkileşim kurma ile ilgili görüşleri öğretmenle etkileşim ve arkadaşlarla etkileşim temaları altında toplanmaktadır. Öğretmenle etkileşim ve arkadaşlarla etkileşim temalarında etkileşim kurma yolları ve iletişim düzeyi alt temaları yer almaktadır. Öğretmenle etkileşim kurma yolları kapsamında uygulama öncesinde öğretmenin ders anlatması (f:12), öğretmenin sorulan soruları yanıtlaması (f:9), yardım alma (f:7), dinleme (f:4), öğretmenin dönüt-düzeltilme vermesi (f:1) kodları yer alırken, uygulama sonrasında yardım alma (f:10), öğretmene soru sorma (f:6), problem kurmada dönüt-düzeltilme (f:6), öğretmenin sorduğu soruları yanıtlama (f:5), problem kurarken yardım alma (f:2), öğretmenle kurulan problemleri paylaşma (f:2) kodları yer almaktadır. Öğretmenle iletişim düzeyi alt temasında uygulama öncesinde yeterli (f:5), yetersiz (f:2) yanıtları alınırken, uygulama sonrasında yeterli (f:5), orta (f:2) yanıtları alınmıştır. Arkadaşlarla etkileşim kurma yolları alt temasında uygulama öncesinde yardımlaşma (f:13), grup çalışması (f:4), ders dışı konuşma (f:4), dersle ilgili konuşma (f:2) kodları yer alırken, uygulama sonrasında problem kurma (f:16), yardımlaşma (f:12), problem çözme (f:6), kurulan problemleri paylaşma (f:5), grup çalışması (f:4), problem kurarken yardımlaşma (f:3), ders dışı konuşma (f:2) kodları yer almaktadır. Arkadaşlarla iletişim düzeyi açısından uygulama öncesinde yeterli (f:3), orta (f:2), yetersiz (f:1) yanıtları verilirken, uygulama sonrasında yeterli (f:4), orta (f:1), yetersiz (f:2) yanıtları verilmiştir.

Uygulama öncesinde ve uygulama sonrasında öğrencilerin matematik dersinde etkileşim kurma ile ilgili görüşleri arasında farklılıklar bulunmaktadır. Uygulama sonrasında yapılan görüşmelerde, uygulama öncesinde yapılan görüşmelerden farklı olarak, öğretmenle etkileşim kurma yolları kapsamında, altı öğrenci problem kurarken öğretmenden dönüt-düzeltilme alma, iki öğrenci problem kurarken yardım alma ve iki öğrenci öğretmenle kurulan problemleri paylaşmayı ele almışlardır. Arkadaşlarla etkileşim kurma yolları kapsamında ise, uygulama sonrasında yapılan görüşmelerde, uygulama öncesinde yapılan görüşmelerden farklı olarak on altı öğrenci problem kurma, üç öğrenci problem kurarken yardımlaşma ve beş öğrenci kurulan problemleri paylaşmayı ele almışlardır.



Öğretmenle etkileşim kurma yollarından biri olarak problem kurmada dönüt düzeltme ile ilgili görüşlerini G1 “Mesela biz problem kurduk hani öğretmenimiz geliyor kontrol ediyor işte sonra tahtada yine sağlamlasını yapıyoruz.” olarak dile getirirken, G20 “Biz problem kurarken doğru mu yanlış mı diye öğretmene gösteriyoruz.” (G1, s. 148) demektir. Bu konuda G17 “Öğretmenimle mesela öğretmenin ben bir şey yaptıysam o doğru mu diye gösteririm. Öğretmenim mesela şey problem kurduğumuz zaman nasıl diye gösteririm.” (G17, s. 190) olarak görüşünü belirtmektedir. G8 öğretmenle etkileşim kurma yollarından biri olarak problem kurarken yardım alma ile ilgili görüşlerini “Birlikte problem kuruyoruz.” (G8, s. 138) olarak belirtirken G7 “Bize yardım etti yani fikirler verdi bize.” (G7, s. 174) demektir. Arkadaşlarla etkileşim kurma yollarından biri olarak problem kurma olduğunu belirten öğrencilerden G8 “Yani arkadaşlarımızla problemlerimizi paylaşıyoruz ya da grup çalışmalarını yapıyoruz güzel yani ee mesela bizim öğrendiklerimizi öbürküler daha iyi öğrensini diye yeni yeni şeyler buluyoruz.” (G8, s. 139) olarak görüşünü belirtirken G1 “Sonra mesela arkadaşımızla da beraber problem kuruyoruz beraber. İşte sonra onları okuyoruz....Birlikte problem hazırladık. Sonra okuduk onu. Mesela ben okudum. Yarısını ben yarısını o okudu. İşte sonra çözdük onu.” (G1, s. 149) demektir. Arkadaşlarla etkileşim kurma yollarından biri olarak problem kurarken yardım alma olduğunu belirten öğrencilerden G21 “Problem kurarken yardım alıyoruz.... Arkadaşımın böyle arkadaşımın fikrine bakarak ben de başka şeyler bulabiliyorum.” (G21, s. 228) derken, G17 arkadaşlarla etkileşim kurma konusunda “Arkadaşlarımla problem kuruyorum. Bilemediğim zaman onlardan yardım alıyorum nasıl diye.” (G17, s. 190) demektir. Öğrencilerden G4 “Arkadaşlarımla işte onların da yaşadığı olaylardan yola çıkarak birkaç problem daha ortaya çıkıyor. Sonra işte arkadaşlarımızla problemlerimizi paylaşıyoruz. Onlar da onlardan yola çıkarak farklı problemler kuruyor. Ortaya bambaşka problemler çıkıyor.” (G4, ss. 199 – 200) demektir. Problem kurmanın matematik dersindeki kurulan etkileşime etki etmesiyle ilgili G2 “Hani herkesten farklı bir problem olsun diye düşünürken hani farklı farklı, hepimiz birbirimizden farklı problemler kurduk. Herkesin hani özgüveni arttı bence. Hem mesela problem kurarken de sınıf ortamında mesela hani kurduğumuz problemleri hepimiz okuduk böyle, herkesle paylaştık problemlerimizi. Bu da bizim özgüvenimize bağlı. Çünkü mesela sen o problemi yazsan mesela ben beğenmedim, güzel olmadı falan diye okumaz bazıları. Ama mesela biz hepimiz problemlerimizi okuduk. Hani okumasak bile hani öğretmenimizle en azından paylaştık. Bence bu, sınıf ortamını mesela hani birazcık güçlendirdi gibi geliyor bana. Çünkü mesela hani yaptığımız etkinlikleri arkadaşlarımızla paylaşmak da çok güzel bir şey.” (G2, ss. 288 – 289) demektir. Bu bulgulara göre, problem kurma yaklaşımı ile gerçekleştirilen matematik öğretiminin, matematik dersinde kurulan etkileşimi olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Öğrencilerin problem çözme ile ilgili görüşleri genel düşünceler, zorlanma durumu, zorlanılan alanlar olmak üzere üç tema altında toplanmıştır. Genel düşünceler teması altında yarar sağlıyor (f:10), zevkli ve eğlenceli (f:3), çalışmayı gerektiriyor (f:2), çözemediğinde sinirlenme/üzülme (f:2), kafa karıştırıcı (f:1), yardım almayı gerektirme (f:1), aynı konuyla ilgili problemlerin cevap şeklinin aynı olacağını düşünme (f:1), bilgilerini kullanamama (f:1), çoktan seçmeli testleri sevmeme (f:1) kodları yer alırken uygulama sonrasında yarar sağlama (f:10), problem kurma sayesinde gelişme (f:5), zevkli ve eğlenceli (f:4), istek duyma (f:2), sınırlandırılmış problem çözmeyi sevmeme (f:1), problemlerin nasıl kurulup çözüldüğünü bilme (f:1), daha önceden problem kurmanın kolaylaştırması (f:1), kendi problemlerini çözmenin kolay olması (f:1), tekrar gerektirme (f:1), yardım gerektirme (f:1), sıkıcı (f:1) kodları yer almaktadır. Zorlanma durumu teması kapsamında öğrenciler uygulama öncesinde bazen zorlanıyorum (f:17), zorlanıyorum (f:4) yanıtlarını verirken, uygulama sonrasında bazen zorlanıyorum (f:18), zorlanıyorum (f:2), problem kurmaya başladığımdan beri zorlanmıyorum (f:1) yanıtlarını vermişlerdir. Zorlanılan alanlar kapsamında uygulama öncesinde kesir problemleri (f:7), bölme işlemi (f:4), EBOB-EKOK problemleri (f:3), aç problemleri (f:3), ondalık kesir problemleri (f:2), mutlak değer problemleri (f:1), yaş problemleri (f:1), olasılık problemleri (f:1), küme problemleri (f:1), çarpım tablosu (f:1) yanıtları yer alırken, uygulama sonrasında ondalık kesir problemleri (f:7), kesir problemleri (f:2), bölme işlemi (f:2), doğal sayı problemleri (f:1), küme problemleri (f:1), aç problemleri (f:1), yaş problemleri (f:1), oran-orantı problemleri (f:1) yanıtları yer almaktadır. Bu bulgular, problem kurma yaklaşımı ile gerçekleştirilen matematik öğretiminin problem çözerken zorlanma durumuna etki ettiği, zorlanma durumunu azalttığı izlenimini uyandırmaktadır.

Problem kurmanın problem çözme sayesinde geliştiği görüşünü bildiren öğrencilerden G4 “Çözdüğümüz problemler hakkında böyle sanki daha bir kendimiz kurduğumuz için böyle daha böyle problemler çok zor gelmiyor. Zor kuruyoruz, kolaydan zora doğru gittiğimiz için daha çok zor problemleri de kolay bir şekilde çözebiliyoruz. Problem çözme kolaylığı sağlıyor.... Problem kurmaya başladığımızdan beri çözerken bir zorluk olmuyor.... mesela biz diyoruz ya işte ondalık kesir şeklinde bir şey söylüyoruz. Metre falan diyoruz. Öğretmenim öyle dediğinizde ben pek anlamıyordum. Anlamıyordum şimdi böyle dediğinde ha ben bu problemi daha önce kurmuştum buna benzer, bunu şimdi böyle çözebilirim diye aklıma geliyor. Aklıma gelmesinde böyle daha çabuk hem çabuk bir sürede yapmış oluyorum hem de daha kolay geliyor.” (G4, s. 203) demektir. Öğrencilerden G21 kendi kurduğu problemlerin çözümü ile ilgili olarak “ Kendim yaptığım için kolay geliyor bana.” (G21, s. 231) demektir. Öğrencilerden G17 ise “Kurduğum problemleri çözebileceğim şekilde kuruyorum. Çözemezsem de yine arkadaşlarımdan yardım alıyorum.” (G17, s. 192) demektir.

Öğrencilerden G2 problem çözme ile ilgili düşüncelerini sunarken “Biz her şekilde problem kuruyoruz. Kendimiz de kuruyoruz ve kendimiz çözüyoruz ve nasıl kurulup nasıl çözüldüğünü biliyoruz. Karşımıza kurulan bir problem geldiğinde bunun çözümünü daha kolay yapabiliyoruz. Hem kendimizi geliştiriyor hem de bilgilerimizi pekiştiriyoruz.... Problem kurmam benim problem çözmemi de etkiledi. Çünkü mesela problem kurarak mesela birçok soru çeşitleriyle karşılaştım. Mesela ben o soru çeşitlerinin bir benzerlerini kendim yaptım ve mesela önce hani bunları da çözdüğümde mesela daha çok bilgiye sahip oldum. Çünkü mesela sınavda bu soru çıktığında ve ben buna benzer bir problem kurduğumu hatırlıyorum. Nasıl cevabı yaptığımı biliyorum ve daha kolay bir şekilde hareket ederim ama eğer ben problem kurup çözmezsem sınavda çıkan şeyleri ben bunu bir yer mesela ben bunu nasıl yapacağım hani hiç görmedim hani sanki bu dersi işlemedik gibi şeyler bile geliyor insanın aklına.” (G2, ss. 285 – 289) demektir. Öğrencilerden G13 problem kurma ile problem çözme arasındaki ilişki ile ilgili olarak “Bazı kurduğumuz problemle diğer sorular aynı olabiliyor hocam. Benzeyebiliyor. Bunlar daha kolay geliyor çözmesi falan” (G13, s. 271) demektir. Yine bu konu ile ilgili olarak öğrencilerden G6 “Mesela o problemleri kurup çözdüğümüz zaman hani genellikle sürekli problem kurup çözdüğümüz zaman mesela diğer konularda da problemleri okuyup daha hızlı cevaplayabiliyorum. İşte yazma hızım da gelişti baya. Okuma hızı da aynı şekilde.” (G6, s. 208) demektir. Öğrencilerden G1 problem kurmanın problem çözmeye etkisi ile ilgili olarak “Hani çünkü problem yazıyoruz hani bilgimiz artıyor mesela karşılaştık öyle bir problemle daha rahat yapabiliyoruz. Ondan sonra mesela deneme sınavlarında çıkıyor yazdıklarımızdan çıkabiliyor işte. O zaman onları çözmesi daha kolay oluyor. Ben biz bunu derste yapmıştık deyip hemen yapıyorum.” (G1, s. 150) demektir. Öğrencilerden G15 bu konu ile ilgili olarak “Bir de o problemi kendimiz kurduğumuzda daha bir ayrı sevinç oluyor, o zaman çözmemiz daha çok kolay ve hırslanıyoruz o zaman. Bunu ben kurdum, bunu ben çözdüm dediğimizde.” (G15, s. 263) demektir.

Sonuç olarak, problem kurmanın, öğrencilerin problem çözme ile ilgili görüşlerini olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Araştırmada problem kurma yaklaşımı ile gerçekleştirilen matematik öğretiminin öğrencilerin matematiğe yönelik görüşlerini genel anlamda olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

### **Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

Araştırmadan elde edilen sonuçlar aşağıda verilerek benzer araştırmaların sonuçlarıyla tartışılmış ve sonuçlardan yola çıkılarak çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

PÇBT'ye yönelik bulgulara göre her iki grubun öntest ve sontest puanlarının ortalamaları arasında sontestler lehine anlamlı farklılıklar bulunmaktadır. Bu durum, deney ve kontrol gruplarına uygulanan öğretim sonucunda öğretimin gerçekleştirildiği “Ondalık Kesirler” ünitesi ile ilgili problem çözme başarısının arttığı biçiminde açıklanabilir. Bu durum ise, deney grubundaki öğrencilerin problem kurma yaklaşımı ile gerçekleştirilen öğretimden yararlandıkları düşüncesini oluşturmaktadır. Bununla birlikte, her iki grubun problem çözme başarısı yönünden sontest puanlarının aritmetik ortalamalarının arasında anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir. Bir başka deyişle, problem kurma yaklaşımı ile gerçekleştirilen matematik öğretimi ile öğrenim gören öğrencilerin, ders kitabına bağlı kalınarak öğrenim

gören öğrencilerle problem çözme başarısı yönünden benzer özellikler gösterdiği belirlenmiştir. Buradan, problem kurma yaklaşımı ile gerçekleştirilen matematik öğretiminin problem çözme başarısının geliştirilmesi açısından bir etkisinin olmadığı söylenebilir. Problem kurma yaklaşımı ile gerçekleştirilen matematik öğretiminin problem çözme başarısına anlamlı düzeyde etki etmemesi öğrencilerin özellikle başlangıçta çözümü daha basit problemler kurmayı tercih ederken, araştırmacının gözlemlerine dayalı olarak etkinliğin sonlarına doğru daha karmaşık problemler kurmaya başlamaları ile ilgili olduğu düşünülebilir. Buna yönelik olarak, öğrencilerin kurdukları problemlerin zorluk düzeylerinin ders sürecindeki zaman yetersizliğinden dolayı incelenememiş olması da bir neden olarak sayılabilir. Ayrıca, öğrencilerin kurdukları problemlerin kendi çözebilecekleri zorluk düzeyinde ve kolay olmasının da bu sonuca yol açmış olabileceği düşünülebilir. Ayrıca, ulaşılan bu sonuç Türkiye’de Fidan (2008) tarafından yapılan benzer bir çalışmayla elde edilen bulgularla tutarsızlık göstermektedir. Deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farkın elde edilmemesinin nedeninin ise kontrol grubunda yapılandırma yaklaşımına uygun öğretim süreçlerinin işletilmesi ve yapılandırma yaklaşımının öğrencilerin problem çözme başarılarını olumlu etkilemiş olabileceği düşünülmektedir.

Problem kurma becerisi yönünden deney grubunun öntest-sontest puanlarının ortalamaları arasında sontest lehine anlamlı farklılık bulunurken, kontrol grubunun öntest-sontest puanlarının ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir. Bu durum, deney grubunda uygulanan öğretim sonucunda öğretimin gerçekleştirildiği “Ondalık Kesirler” ünitesi ile ilgili problem kurma becerisinin arttığı, kontrol grubunda ise problem kurma becerisine yönelik bir artışın olmadığı biçiminde yorumlanabilir. Bununla birlikte, deney ve kontrol gruplarının problem kurma becerisi yönünden sontest puanlarının ortalamaları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Buradan yola çıkılarak, problem kurma yaklaşımı ile gerçekleştirilen matematik öğretimi ile öğrenim gören öğrencilerin, ders kitabına bağlı kalınarak öğrenim gören öğrencilerden problem kurma becerisi yönünden daha başarılı oldukları söylenebilir. Ayrıca yapılan öğretimin etkili olduğu biçiminde de yorumlanabilir. Sonuç olarak, problem kurma yaklaşımı ile gerçekleştirilen matematik öğretiminin problem kurma becerisini geliştirmede anlamlı bir etki yarattığı söylenebilir. Araştırmada elde edilen bu sonuç yurtdışında Grundmeier (2003) tarafından yapılan benzer bir çalışmayla elde edilen bulgularla problem kurma becerisini artırma yönünden tutarlılık göstermektedir. Deney grubunda yer alan öğrenciler, problem kurma yaklaşımı ile gerçekleştirilen matematik öğretiminin, matematik dersine duyulan sevgiyi olumlu yönde etkilediğini, günlük hayattaki sorunların farkına vararak problem kurmalarına yarar sağladığını, problem kurmanın öğretim etkinlikleri arasında yer almasını istediklerini, matematik dersinde kurulan etkileşimi olumlu yönde etkilediğini ve problem çözme ile ilgili görüşlerini olumlu yönde etkilediği biçiminde görüşlerini belirtmişlerdir. Araştırmada elde edilen bu sonuç Türkiye’de Akay ve Boz (2010) ve Demir (2005) tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen bulgularla tutarlılık göstermektedir.

Araştırmada elde edilen sonuçlara göre, matematik öğretiminde problem kurma yaklaşımının ders kitabına bağlı kalınarak yapılan öğretime göre problem çözme başarısı açısından daha üstün olduğunu kanıtlayacak bulgular sağlanamamıştır. Ancak problem kurma yaklaşımıyla gerçekleştirilen öğretimin öğrencilerin problem kurma becerilerini artırması bakımından etkili olduğu düşünülmektedir. Ayrıca, problem kurma yaklaşımı öğrencilerin matematiğe yönelik görüşleri üzerinde olumlu etkiler yaratmıştır. Bu sonuçlardan yola çıkılarak, yapılacak araştırmalar ve derste uygulamalara yönelik çeşitli önerilerde bulunulabilir. Problem kurma yaklaşımı ile gerçekleştirilen matematik öğretiminin, öğrencilerin problem çözme başarısı, problem kurma becerisi ve matematiğe yönelik görüşlerine etkisini belirlemeye yönelik farklı üniteleri kapsayan, farklı sınıf düzeylerinde ve daha geniş bir çalışma grubunda uygulanan araştırmalar yapılabilir. Bununla birlikte, öğrencilerin problem kurma beceri düzeyleri belirlenerek problem kurma beceri düzeylerinin problem çözme başarıları üzerindeki etkisi incelenebilir. Problem kurma yaklaşımı ile gerçekleştirilen matematik öğretiminin, öğrencilerin matematiğe yönelik görüşlerini olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Bu nedenle, matematik öğretmenlerine öğrenme – öğretme süreçlerinde problem kurma yaklaşımına yer vermeleri önerilmektedir. Ayrıca, problem kurma becerisini kazandırmaya yönelik olarak öğretmenlerde farkındalık yaratılması amacıyla bu konu kapsamında öğretmenlere hizmet içi eğitimler düzenlenebilir.

## Extended Abstract

### Introduction

The individuals who have problem posing abilities can produce new knowledge using their existing knowledge and can pose their own problems. With the aim of gaining problem posing ability, implementation of the learning-teaching processes in this direction gains importance. In order to gain problem posing ability, it is necessary that the students have effective role in the process and internalize the knowledge making sense of it. Moreover, it stands out that the individuals having problem posing ability solve the problems they face through daily life by realizing them. Therefore, the implementation of the learning-teaching process in order to gain problem posing ability is considered significant. In this regard, determining the effects of problem posing approach aiming to gain problem posing ability becomes crucial. On the basis of these views, in this study, it is aimed to determine the effect of the mathematics instruction conducted with the problem posing approach on the students' problem solving success, problem posing abilities and their views towards mathematics. In the study, these questions are to be answered:

1. Is there significant difference between the problem solving successes of the students taught with problem posing approach and the students taught based on the course book in mathematics course?
2. Is there significant difference between the problem posing abilities of the students taught with problem posing approach and the students taught based on the course book in mathematics course?
3. What is the effect of the mathematics instruction conducted with problem posing approach on the views of elementary school 6<sup>th</sup> grade students towards mathematics?

### Method

#### Research Design

The effect of the mathematics instruction conducted with the problem posing approach on the students' problem solving successes and problem posing abilities was examined based on pretest-posttest control group experimental model. In order to analyze the effect of the mathematics instruction conducted with the problem posing approach on the students' views concerning mathematics, qualitative data was gathered via semi-structured interviews.

#### Participants

The participants of this study consisted of 40 students in total which were in 6-A and 6-B classes taught by the same mathematics teacher and 6th grade students in the second semester of 2010-2011 education year in a state school in Bilecik city. One of these two classes was determined as experimental and the other as control group by random assignment. The 21 students 11 of which are girls and the other 10 are boys in 6-A composed the experimental group and the 19 students 10 of which are girls and the other 9 are boys in 6-B composed the control group. The students in both the experimental and control group were equalized in terms of their mathematics course success averages in the first semester of 2010-2011 education year, their problem solving pretest success averages and problem posing pretest ability averages.

### **Data Collection Tools**

In the study, The Problem Solving Success Test consisting of 25 multiple choice test items and prepared by the researchers was used in order to measure the students' problem solving success. The expert opinion was asked for the content validity of The Problem Solving Success Test, the difficulty and discrimination indexes of items were determined and the KR-reliability coefficient was calculated as 0.88. With the purpose of determining the students' problem solving abilities, the Problem Posing Ability Test consisting of 10 open-ended questions and prepared by the researchers was used. For the content validity of Problem Posing Ability Test the expert opinion was asked and the reliability was calculated as 0.74 with Spearman- Brown formula. As for the determination of the students' views on mathematics, the "Interviews Form about Mathematics" prepared as semi-structured was used. Regarding the validity of this form, the expert opinion was taken.

### **Data Collection**

Quantitative data was gathered by applying Problem Solving Success Test and Problem Posing Ability Test twice to both experimental and control group as being before and after the experimental implementation. In order to determine the views of the students in the experimental group regarding mathematics, qualitative data was gathered conducting semi-structured interviews twice as being before and after the implementation. The interviews conducted with the students were recorded by a recorder.

### **Experimental Implementation**

The experimental implementation of the study continued for eight weeks. While an instruction based on problem posing approach was performed in experimental group, the ongoing learning-teaching processes based on course book strictly were maintained within the control group. For the instruction within the experimental group, ten activity plans and worksheets regarding to eleven attainments in "Decimal fraction" unit were prepared. The learning-teaching processes in experimental group were carried out using these activity plans and worksheets prepared.

### **Data Analysis**

The answer sheets of the participants related to problem solving success test's pretest and posttest application were marked by the researcher. During the marking one point to each right answer, 0 point to each wrong answer and 0 point also to the questions not answered was given. After calculating the pretest and posttest points belong to experimental and control groups, the average points and standard deviation related to score distribution were calculated. For the analysis of data gathered from problem solving success test, t-test was conducted.

The answer sheets of the participants belong to the problem posing ability test's pretest and posttest application were marked according to the scoring direction prepared regarding to the attainments in the decimal fraction unit and composed using the data coding scheme Silver and Cai (1996) developed as a source. With the aim of determining the reliability of the evaluation study conducted regarding to the tests, an elementary mathematics teacher also made scoring. Afterwards, in order to find out the relationship between these points, scorer reliability coefficients were calculated with Pearson coefficient of correlation. It was established that the correlation coefficients ranged from 0.92 to 0.98. For the analysis of the data obtained from problem solving success test, t-test was conducted.

The qualitative data gathered with the aim of determining the views on mathematics were handled with descriptive analysis approach. In order to determine the scorer reliability belongs to the qualitative

data, the expert opinion was asked for. After the analysis the researcher and the expert did, the reliability percentage suggested by Miles and Huberman (1994) was used and in the calculations made there was a consensus on the percentage of 87%.

### **Findings**

When the pretest and posttest point averages of the students regarding the problem solving success test in experimental and control group, it was found out that there was significant difference in favor of posttests between the pretest and posttest points of the students both in experimental group and control group. However, when the posttest points of both groups regarding to the problem solving success were analyzed, it was indicated that the points of the students in experimental group were higher than the students' points in control group but the difference between the arithmetic means of posttest points were found not to be significant.

When the point averages of pretest and posttest regarding to the problem posing ability of the students in experimental and control group were examined, it was indicated that there was significant difference between the pretest and posttest point averages of the students in experimental group in favor of posttest but there wasn't significant difference between the pretest and posttest point averages of control group.

When the posttest points of both groups in terms of problem solving success were analyzed, it was seen that the points of the students in experimental group were higher than the points of the students in control group and the difference between the posttest points was significant in favor of experimental group.

When the views of the students concerning mathematics were examined, it was determined that there occur some positive differences in the students' opinions in experimental group after the implementation compared to their opinions before the implementation.

### **Discussion, Result and Interpretation**

According to the findings regarding to Problem Solving Success Test, there were significant differences in favor of posttests between the pretest and posttest points averages of both groups. This situation could be explained as the problem solving success related to the "Decimal Fraction" unit through which the instruction was given increased as a result of the instruction given to experimental and control groups. However, this created the idea that the students in experimental group utilized from the instruction given with problem posing approach. Besides, this indicated that there wasn't significant difference between the arithmetic means of posttest points regarding the problem solving success of both groups. In other words, it was determined that the students taught with the mathematics instruction carried out with problem posing approach showed similar features with the students taught based on course book in terms of problem solving success. Hence, it could be said that the mathematics instruction carried out with problem posing approach had no effect in terms of improving the problem solving success. The mathematics instruction's conducted with problem posing approach not having significant effect on problem solving success could be thought to be related to the students' choosing to pose easier problems especially at the beginning while they started to pose more complicated problems towards the end of the activity based on the researcher's observations. In order that, the difficulty level of the problems' posed by students not being analyzed due to the lack of time through the lessons could also be accepted as a reason. Moreover, it could also be considered that the students' problems' being easy and being at the difficulty level that they could solve might lead to this result. Furthermore, this result reached is inconsistent with the findings obtained from a similar study by Fidan (2008) in Turkey. As for the reason for not having got significant difference between experimental and control groups, it is thought that conducting the instruction processes suitable for constructivist approach in control group

and the constructivist approach might have effected the problem solving successes of the students in a positive way.

While significant difference in favor of posttest was found out between pretest and posttest points of experimental group in terms of problem posing ability, no significant difference could be seen between the pretest-posttest point averages of control group. This situation could be interpreted as the problem posing ability related to the unit “Decimal Fraction” through which the instruction was carried out increased at the end of the instruction given in the experimental group, while there was not any increase regarding the problem posing ability in control group. In addition to this, it was indicated that there was a significant difference between the posttest points averages in terms of problem posing ability of experimental and control groups in favor of experimental group. On the basis of this, it can be said that the students taught by an instruction with problem posing approach were more successful than the students taught based on the course book in terms of problem posing ability. Moreover, it can be interpreted as the instruction given was effective. As a result, it can be argued that the mathematics instruction carried out with problem posing approach created a meaningful effect on improving the problem posing ability. This finding obtained from the study shows consistency with the findings of a similar study conducted abroad by Grundmeier (2003) in terms of improving problem posing ability.

The students in the experimental group stated that the mathematics instruction conducted with problem posing approach positively effected the love for mathematics course, it provided benefit for their problem posing realizing the daily life matters, they wanted the problem posing took place among the teaching activities, it effected positively the interaction through the mathematics lesson and their views towards problem solving. This result obtained in this study shows also consistency with the findings in the studies by Akay and Boz (2010) and Demir (2005) in Turkey.

#### Kaynakça

- Akay, H. & Boz, N. (2010). The effect of problem posing oriented analysis-II course on the attitudes toward mathematics and mathematics self-efficacy of elementary prospective mathematics teachers. *Australian Journal of Teacher Education*, 35 (1), 59-75.
- Akay, H. (2006). *Problem kurma yaklaşımı ile yapılan matematik öğretiminin öğrencilerin akademik başarısı, problem çözme becerisi ve yaratıcılığı üzerindeki etkisinin incelenmesi*. Unpublished doctoral dissertation, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akkan, Y., Çakıroğlu, Ü. ve Güven, B. (2009). İlköğretim 6. ve 7. Sınıf öğrencilerinin denklem oluşturma ve problem kurma yeterlilikleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9 (17), 41-55.
- Baykul, Y. (1999). *İlköğretimde matematik öğretimi*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Brown, S.I. & Walter, M. I. (1990). *The art of problem posing*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.
- Çakmak, M. (2005). İlköğretimde etkili matematik öğretimi ve öğretmen rolleri. In A. Altun ve S. Olkun, (Eds.), *Güncel gelişmeler ışığında ilköğretim: matematik-fen-teknoloji-yönetim*. (pp. 37-57). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Demir, B. B. (2005). *The effect of instruction with problem posing on tenth grade students' probability achievement and attitudes toward probability*. Unpublished master's thesis, Middle East Technical University, Ankara.
- English, L. D. & Halford, G. S. (1995). *Mathematics education models and processes*. USA: Lawrence Erlbaum Associates.
- Erbaş, A. K. (2005). Çoklu gösterimlerle problem çözme ve teknolojinin rolü. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4 (4), 88-92.

- Fidan, S. (2008). *İlköğretim 5. sınıf matematik dersinde öğrencilerin problem kurma çalışmalarının problem çözme başarısına etkisi*. Unpublished master's thesis, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Grundmeier, T. A. (2003). The effects of providing mathematical problem posing experiences for K-8 pre-service teachers: investigating teachers' beliefs' and characteristics of posed problems. Unpublished doctoral dissertation, University of New Hampshire, USA.
- Gündüz, Ş. ve Odabaşı, F. (2004). Bilgi çağında öğretmen adaylarının eğitiminde öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersinin önemi. *TOJET*, 3 (1), 43-48.
- Gür, H. ve Korkmaz, E. (2003). İlköğretim 7. Sınıf öğrencilerinin problem ortaya atma becerilerinin belirlenmesi. *Matematikçiler Derneği Matematik Köşesi Makaleleri*. Retrieved January 13, 2010, from <http://www.matder.org.tr>
- Güven, M. ve Kürüm, D. (2008). Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile eleştirel düşünme eğilimleri arasındaki ilişki (Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencileri üzerinde bir araştırma). *İlköğretim Online*, 7 (1), 53-70.
- Kilpatrick, J. (1987). Where do good problems come from?. In A. H. Schoenfeld, (Ed), *Cognitive science and mathematics education*, (pp. 123-148). USA: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.
- Kojima, K., Miwa, K. & Matsui, T. (2009). *Study on support of learning from examples in problem posing as a production task*. Retrieved August 12, 2010, from <http://www.apsce.net/ICCE2009/pdf/C1/proceedings075-082.pdf>
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Olkun, S. (2003). Öğrencilere hacim formülü ne zaman anlamlı gelir?. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 160-165.
- Olkun, S. (2008). Matematik eğitiminde beceriler. In A. Özdaş, (Ed), *Matematik, fen ve teknoloji öğretimi* (pp. 31- 48). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Olkun, S. ve Toluk, Z. (2003). *İlköğretimde etkinlik temelli matematik öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Özer, B. (1998). Öğrenmeyi öğretme. In A. Hakan, (Ed.), *Eğitim bilimlerinde yenilikler* (pp. 147 - 164). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Silver, E. A. (1997). Fostering creativity through instruction rich in mathematical problem solving and problem posing. *ZDM*, 29 (3), 75-80.
- Silver, E. A., Mamona-Downs, J., Leung, S. S. & Kenney, P. A. (1996). Posing mathematical problems: an exploratory study. *Journal for Research in Mathematics*, 27 (3), 293- 309.
- Silver, E., A. & Cai, J. (1996). An analysis of arithmetic problem posing by middle school. *Journal For Research in Mathematics Education*, 27, 521-539.