

Orantısal Akıl Yürütme Becerisi Testi ve Teste Yönelik Dereceli Puanlama Anahtarı Geliştirilmesi

Construction of a Proportional Reasoning Test and Its Rubrics

Oylum AKKUŞ* Asuman DUATEPE PAKSU**

Öz

Problem Durumu: Oran-orantı konusu önemli bir akıl yürütme becerisi içermesi ve birçok matematiksel kavramın anlaşılması için gerekli olması nedeniyle, ilköğretim ve orta öğretim matematiğinde yeri oldukça önemli bir yere sahiptir.

Araştırmanın Amacı/Araştırma Soruları: Bu çalışmada yerli ve yabancı kaynaklardan yararlanılarak orantısal akıl yürütme becerisini ölçmeye yönelik bir ölçme aracı ve bu ölçme aracını değerlendirmeye yönelik dereceli puanlama anahtarları geliştirmek amaçlanmıştır.

Araştırmanın Yöntemi: Geliştirilen ölçme aracı yedisi "verilmeyen değeri bulma", üçü "niceliksel karşılaştırma", dördü "niteliksel karşılaştırma" ve biri "ters orantı" türünde olmak üzere 15 maddeden oluşmaktadır. Maddeler dört uzman tarafından amaca uygunluk ve maddelerin belirlenen soru türünde olup olmadığının doğruluğu açısından değerlendirilmiştir. Bu araca verilen yanıtların değerlendirilmesinde kullanılmak üzere, verilmeyen değeri bulma ve ters orantı sorularına; niceliksel karşılaştırma sorularına ve niteliksel karşılaştırma sorularına verilen yanıtları değerlendirmek için üç dereceli puanlama anahtarı oluşturulmuştur. Dereceli puanlama anahtarı 11 ilköğretim matematik öğretmen adayı tarafından ölçme aracına uygunluğu açısından kontrol edilmiştir. 304 yedinci ve sekizinci sınıf öğrencisinden toplanan veriler anahtarlar yardımıyla değerlendirilmiştir.

Bulgular ve Sonuçlar: Değerlendirme sonucunda, aracın Cronbach alpha güvenirlik katsayısı .86 bulunmuştur. Maddelerin hesaplanan ayrıricılık indeksleri .50 ile .71 arasında değişmektedir. Orantısal akıl yürütmeye yönelik hazırlanan ölçme aracındaki maddelerin ortaya koydukları yapıyı belirleme amacıyla faktör analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda maddelerin iki faktörde toplandığı görülmüştür. İlk faktörde toplanan maddeler hesaplama gerektiren maddeler, ikinci faktörde toplanan maddeler ise sayısal verileri kullanmadan orantısal akıl yürüterek yanıtlanabilecek maddelerdir.

Öneriler: Hazırlanan bu ölçme aracını ve puanlama anahtarları oran orantı konusunda öğrencilerin başarılarını belirlemede, öğrencilerin zayıf oldukları madde türlerinin ortaya çıkarılmasında ve kavram yanlışlarının belirlenmesinde kullanılabilir.

Anahtar Sözcükler: oran, orantı, orantısal akıl yürütme, dereceli puanlama anahtarı

* Dr., Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi e-posta: oyluma@hacettepe.edu.tr

** Yard. Doç. Dr., Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi e-posta: aduatepe@pamukkale.edu.tr

Abstract

Background/Problem Statement: Proportional reasoning is one of the most important ability for school mathematics since it is a kind of thinking skill and helpful for understanding other mathematical concepts.

Purpose of Study: This study involves the construction of a test to determine proportional reasoning and its rubrics.

Methods: The developed test includes 15 open ended proportional reasoning items of different types (seven of them are missing value, three of them are quantitative comparison, four of them are qualitative comparison and the remaining one is inverse relation type). Items were checked by two mathematics teachers, one mathematics educator and a mathematician to determine their appropriateness for the purpose of the test. These experts also checked whether they were labeled as the correct type of proportional reasoning items. Three-holistic rubrics were developed, in order to evaluate the data obtained by this instrument. Since there are different types of proportional reasoning items in the test, a single rubric is not enough to evaluate all the answers given to these different items. So, a rubric for the items of missing value and inverse relation; a rubric for the items of quantitative comparison and a rubric for the items of qualitative comparison were developed.

This test was administered to 304 seventh and eighth grade students. The rubrics were used by 11 preservice mathematics teachers to evaluate these exam papers.

Findings and Results: 91.1 % of consensus was found among the scores given by the preservice teachers. The Cronbach alpha reliability coefficient of the test was calculated as .86. Item discrimination indexes were calculated and found between .50 to .71. Furthermore the data were analyzed by factor analysis to determine the relations among items. According to this analysis, items compiled under two factors and eigenvalues were ranged from .484 to .789. The items related with missing value, quantitative comparison and inverse relation worked together and items on qualitative comparison were piled up as a factor.

Conclusions and Recommendations: A valid and reliable proportional reasoning test and its rubrics were constructed in order to use for determining students' achievement level in proportional reasoning, the weakness and misconceptions of students in this topic.

Keywords: ratio, proportion, proportional reasoning, rubric

Orantısal akıl yürütme, aralarında doğrusal ilişki olduğu bilinen iki değişken için yapılan bir akıl yürütme biçimidir (Behr, Lesh, Post & Silver, 1983). Bu tipteki bir akıl yürütme iki somut nesne arasındaki ilişkiyi değil, iki ilişki arasındaki bağıntıyı inceler (Baxter & Junker, 2001). Lesh, Post ve Behr (1988) orantısal akıl yürütmenin bir orantı oluşturup gerekli işlemsel bilgiyi uygulayıp doğru yanıtı ulaştırmaktan öte, bu tip akıl yürütme için temel matematiksel kavramlarla (aritmetik, eşitlik, doğrusal ilişki) daha gelişmiş matematiksel kavramlar (fonksiyonlar, cebir) arasında bir sınır çizgisi olarak kabul etmiş ve bu akıl yürütmenin ileri matematik için temel taşı oluşturduğunu belirtmişlerdir.

Gerek oran-orantı konusunun birçok matematiksel kavramın anlaşılması için gerekli olması gerekse bu konunun içinde bir akıl yürütme becerisi içermesi nedeniyle, öğrencilerde oran-orantı kavramlarını geliştirmenin önemi matematik eğitimcileri tarafından vurgulanmıştır (Thompson & Saldanha, 2004). Sowder, Armstrong,

Lamon, Simon, Sowder, ve Thompson (1998), öğrencilerin kesirler, ondalık sayılar, orantı, yüzde gibi kavramları anlamlandırabilmeleri için gerekli olan çarpımsal ilişkiyi temel alan orantısal akıl yürütme becerisinin vazgeçilmez olduğunu belirtmiş, Behr, Lesh ve Post (1988) ise orantısal akıl yürütmenin öğrencilerin ilkökul aritmetik bilgilerini daha ileri sınıflardaki matematik konularına bağlayacak temel bir konu olduğu üzerinde durmuşlardır. Hatta orantısal akıl yürütme becerisi sadece matematiğin konuları için değil, fen eğitimi için de oldukça önemlidir (Akatugba & Wallace, 1999; Karplus, Pulos & Stagé, 1983). Çünkü hız, özkütle, hacim gibi orantısal akıl yürütme becerisi gerektiren kimi konular fen bilgisi derslerinin temel kavramlarından. Amerikan Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi'nin (NCTM) 2000 yılında çıkardığı Okul Matematiğinin Prensipleri ve Standartları adlı kitabında da orantısal akıl yürütme, öğrencilerin iş ve günlük hayatlarında kullanabilecekleri bir akıl yürütme biçimi olduğuna dikkat çekmişlerdir (NCTM, 2000). Bu konuda akla gelen ilk örnek, fiyatların karşılaştırıldığı bir günlük alışveriş durumları olabilir.

Ders kitaplarında oran orantı konusunun işleniş şekli incelendiğinde konuya ilişkin alıştırmalar ve problemlerin sadece işlemsel beceri kazandırmaya yönelik olduğu görülmüştür (Ben-Chaim, Fey, Fitzgerald, Benedetto & Miller, 1998; Bethea, 2003). Diğer bir deyişle; ders kitaplarındaki oran orantı konusuyla ilgili alıştırmalar ve problemler genellikle birbirleriyle ilişkili sayı değerleri verilip, bu ilişkiden yola çıkarak bilinmeyen değerin sorulmasına yöneliktir. Bu tip problemlerde öğrenciler tarafından çoğunlukla tercih edilen çözüm stratejisi içler-dışlar çarpımı algoritmasıdır (Akkuş-Çıkla & Duatepe, 2002; Duatepe, Akkuş-Çıkla, & Kayhan, 2005; Kayhan, Duatepe & Akkuş-Çıkla, 2004). İçler dışlar çarpımı algoritması kullanılan problem tiplerinin yanı sıra, öğrencilerde orantısal akıl yürütmenin ortaya çıkarılması için kavramsal bilgiyi ölçen, konuyla ilgili farklı soru tiplerinin yer aldığı (Koellner-Clark ve Lesh, 2003) ve öğrencilerin farklı çözüm stratejilerini kullanmalarına olanak tanıyan bir ölçme aracı kullanımı daha uygun olabilir.

Bilindiği üzere, akıl yürütme sürecinin sorgulanması için öğrencilerle birebir görüşme yapmak en uygun yöntemlerden biridir. Ancak daha fazla öğrenciye ulaşabilmek ve ölçme aracını her koşulda kullanabilmek için öğrencilerin kendilerinin tamamlayacağı bir kağıt kalem testi kullanımı daha uygun olacaktır. Ayrıca, bu akıl yürütme becerisinin sadece çoktan seçmeli test maddeleri kullanarak ölçülmesi zor olacağı için, açık uçlu soruların kullanıldığı ve farklı orantısal akıl yürütme problemlerinin yer aldığı bir ölçme aracının geliştirilmesi gerektiği düşünülmüştür. Bu nedenle; orantısal akıl yürütme becerisini ölçebilecek kavramsal sorular içeren, açık uçlu bir test geliştirmek amaçlanmıştır. Bu teste verilen yanıtların değerlendirilebilmesi için sadece sonucun değil işlem basamaklarının da değerlendirilmesine olanak veren ve eğitim sistemimizde kullanımına sık rastlanılmayan bütünsel bir dereceli puanlama anahtarının uygun olacağı düşünülmüştür. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan yeni matematik dersi öğretim programları incelendiğinde de alternatif değerlendirme yöntemlerinin ve bu yöntemlerden dereceli puanlama anahtarının da kullanımının önerildiği ve matematiksel düşünme sürecini izlemek için uygun olacağı belirtilmiştir (MEB, 2005). Kısaca ilköğretim öğrencilerinin orantısal akıl yürütme becerisini ölçmek için açık uçlu bir ölçme aracı ve bu araca ilişkin bütünsel dereceli puanlama anahtarı geliştirilmesine karar verilmiştir.

Yöntem

Orantısal Akıl Yürütme Becerisini Ölçmeye Yönelik Testin Oluşturulması

Orantısal akıl yürütme becerisini ölçmek için dört farklı tipte soru içeren ve 15 maddeden oluşan bir ölçme aracı oluşturulmuştur. Öğrencilerin maddeleri yanıt-larken ortaya çıkan bilişsel süreçlerini belirleyebilmek için açık uçlu maddeler tercih edilmiştir. Ölçme aracında, yedi tane verilmeyen değeri bulma; üç tane niceliksel karşılaştırma, dört tane niteliksel karşılaştırma sorusu ve bir tane ters orantı sorusu bulunmaktadır. Maddelerin 13 tanesi bu konuda yurt dışı alanyazınında yer alan çalışmalarda kullanılmış sorulardan (Allain, 2000; Cramer & Post, 1993; Cramer, Post & Currier, 1993; Hart, 1981, Karplus, Karplus & Wollman, 1974; Noelting, 1980) uyarlanmış, iki tanesi ise Türkçe kaynaklardan (Özer, Budak, Altınordu & Çatak, 2000; Yıldırım, 1999) alınmıştır.

Ölçme aracındaki ilk 7 madde verilmeyen değeri bulma soru tipindedir. Bu madde türünde örneğin; boyları ile orantılı olarak yem yiyen iki yılan balığının boy uzunlukları ve bu balıklardan birinin yediği yem sayısı verilmiştir. Öğrenciden istenen diğer yılan balığının kaç adet yem yediğinin bulunmasıdır (Hart, 1981).

8., 9. ve 10. maddeler niceliksel karşılaştırma içeren maddelerdir. Bu türdeki bir maddeye örnek olarak bir portakal suyu karışımını konu alan problem verilebilir (Noelting, 1980). Bu problemde öğrenciler iki farklı sürahide iki farklı oranda karıştırılmış olan portakal sularından hangisinin daha tatlı olduğunu bulmaya çalışmaktadırlar. Öğrencilerin, iki ayrı sürahi içinde bulunan portakal suyu konsantresi ve su oranlarının karşılaştırılmasında kullanabilecekleri orantısal akıl yürütmenin ölçülmesi amaçlanmıştır.

11., 12., 13. ve 14. maddeler niteliksel karşılaştırmayı içermektedirler. Bu maddelerde herhangi bir sayısal veri verilmeden iki değişkenin birbirine göre durumu hakkında yorum yapılması istenmektedir. Örneğin, bir kişinin iki ayrı gündeki koşusunda, koşma hızı ile attığı tur sayısının kıyaslanması beklenmektedir (Cramer ve Post, 1993). Bu maddeler için çözüme ulaşma aşamasında sembolik ifadeler yerine sözel ifadelerin kullanımını gereklidir. Son madde olan 15. madde ise özellikle ülkemizdeki ders kitaplarında sıkça rastlanan öğrencilerin ters orantı algoritmasını nasıl kullandıklarını belirlemeye yönelik bir sorudur.

İki matematik öğretmeni, bir matematik eğitimi ve bir matematik alan uzmanı tarafından hazırlanan sorular amaca uygunluk ve madde ifadelerinin açıklığı açısından incelenmiştir. Ayrıca bu uzman grubuna oran orantı madde türleri hakkında bilgi verilip ölçme aracındaki maddelerin hangi tipte olduğunun belirlenmesi istenmiştir. Uzman grubunun tamamı belirtilen maddelerin, araştırmacıların daha önceden belirlediği soru tipinde olduğunu doğrulamışlardır. Ayrıca ölçme aracı, maddelerin dil ve anlatım açısından anlaşılabilirliğini belirlemek üzere biri kız biri erkek olmak üzere iki sekizinci sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Öğrencilerden soruları çözmeleri ve soruların anlaşılır olup olmadıklarını söylemeleri istenmiştir. Bu görüşmelerden yola çıkarak düzeltilen ölçme aracı, dil ve anlatım özellikleri açısından tekrar gözden geçirilmiştir. Uzman görüşünün alınmasından sonra ölçme aracı iki farklı ildeki üç farklı okuldan yedinci (162) ve sekizinci sınıf (142) olmak üzere toplam 304 öğrenciye uygulanmıştır.

Orantısal Akıl Yürütme Becerisini Ölçmeye Yönelik Testin Dereceli Puanlama Anahtarının Oluşturulması

Öğrencilerin orantısal akıl yürütme sürecini değerlendirmek için, sadece sonucun değerlendirileceği türden bir yanıt anahtarı kullanmak yetersizdir çünkü akıl yürütme sürecinin her adımının değerlendirilmesi gerekmektedir. Ama bu tip bir değerlendirme kişisel yargıda bulunabilmeyi gerektirir (Cooney, Sanchez & Ice, 2001). Bu yargıların kişiden kişiye değişebilme olasılığı olduğundan bu durumun gerçekleşmemesi için, değerlendirme yapacak kişilerin nesnel olması gereklidir. Bu amaçla bir yanıt anahtarı hazırlamak uygun olacaktır. Dereceli puanlama anahtarları yapılan bu öznel yargıları adil ve anlamlı hale getirmek için bir yol olarak düşünülebilir. Bu anahtarı oluşturmak için, öğrencilerin bir çalışmada başarılı sayılabilmesi için, o çalışma üzerinde yapması gereken ölçütler listelenir. Öğrencilerin o ölçütlere ulaşma derecesine puan verilir (Stenmark, 1991).

Oluşturulan ölçme aracına verilen yanıtların değerlendirilmesinde, öğrencilerin orantısal akıl yürütme biçimlerini belirlemek ve bu akıl yürütme sürecinin her adımını inceleyebilmek için bir dereceli puanlama anahtarı hazırlanmak amaçlanmıştır. Orantısal akıl yürütmeyi içeren soru tipleri düşünüldüğünde her bir soru tipine uygun tek bir dereceli puanlama anahtarının kullanılmasının, öğrencilerin maddelere verdikleri yanıtlar arasındaki hassasiyeti tam anlamıyla ortaya çıkarmada yetersiz olacağı düşünüldüğünden, verilmeyen değeri bulma ve ters orantı sorularına yönelik, niceliksel karşılaştırma sorularına yönelik ve niteliksel karşılaştırma sorularına yönelik olmak üzere üç ayrı anahtar hazırlanmıştır. Geliştirilen dereceli puanlama anahtarlarının orantısal akıl yürütmeyi ölçme amaçlı hazırlanmış olan ölçme aracına uygunluğunu test etme amacıyla; anahtarlar bu aracın kapsamını tanıyan, oran orantı konusunda daha önce dereceli puanlama anahtarı geliştirmiş 11 son sınıf ilköğretim matematik öğretmen adayına sunulmuştur. Bu öğretmen adayları verilen dereceli puanlama anahtarını kullanmadan önce orantısal akıl yürütme, orantısal akıl yürütme becerilerini ölçmede kullanılan soru tipleri, oran-orantı soruları yanıtlanırken kullanılan çözüm stratejileri ve dereceli puanlama anahtarı konularında, 12 saatlik teorik ve uygulamalı kısımlardan oluşan seminer almışlardır. Öğretmen adaylarından kendilerine sunulan 304 yedinci ve sekizinci sınıf öğrencisine ait testleri puanlarken, belirtilen dereceli puanlama anahtarını kullanmaları istenmiştir. Buna göre, bu puanlama anahtarının verilen ölçme aracını değerlendirmek için uygun ve yeterli olup olmadığını ve puanlama yaparken karşılaştıkları zorlukları belirlemeleri istenmiştir. Öğretmen adaylarının yaptıkları değerlendirmeler arasında maddelere verilen puanlar üzerine % 91.1 oranında bir uzlaşma sağlandığı görülmüştür. Bu da hazırlanan dereceli puanlama anahtarının belirtilen orantısal akıl yürütmeye yönelik ölçme aracının değerlendirilmesi için uygun bir anahtar olduğuna ve sorunsuz bir şekilde kullanılabileceğine yönelik bir kanıt olarak düşünülmüştür. Ölçme aracı ve dereceli puanlama anahtarı bu değerlendirme aşamasından sonra araştırmacılar tarafından yeniden gözden geçirilmiş ve son halini almıştır. Aracın son hali ve dereceli puanlama anahtarı EK'te sunulmuştur.

Bulgular ve Sonuçlar

Ölçme aracına ait uygulama sonuçlarından elde edilen iç tutarlık katsayısı Cronbach alpha kullanılarak hesaplanmış ve .86 bulunmuştur. Maddelerin ayırıcılık indekslerini belirlemek üzere madde-toplam puan korelasyonuna bakılmış, analiz sonucunda elde edilen madde ayırıcılık indeksleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1
Ölçme Aracındaki Maddelerin Ayırıcılık İndeksleri

Madde numarası	Madde-toplam korelasyonu
1	.52
2	.62
3	.63
4	.70
5	.71
6	.71
7	.60
8	.60
9	.51
10	.52
11	.53
12	.51
13	.51
14	.52
15	.50

Tablo 1'den de görüldüğü gibi, hesaplanan madde ayırıcılık indekslerinin tümünün .50 ile .71 arasında değişmekte olduğundan yeterli derecede yüksek olduğu söylenebilir. Bunun dışında, orantısal akıl yürütmeye yönelik hazırlanan ölçme aracındaki maddelerin ortaya koydukları yapıyı belirleme amacıyla faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizi yapılmasının birincil amacı orantısal akıl yürütme becerisinin boyutlarını belirlemek değil, ölçekteki maddelerin oluşturduğu yapıyı ortaya koymaktır. Bu analiz sonucunda maddelerin iki faktörde toplandığı görülmüştür. Maddelerin döndürülmüş faktörler için faktör yükleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2
Ölçme Aracındaki Maddelerin Faktör Yükleri

Maddeler	Faktörler	
	Faktör 1	Faktör 2
6	.789	.049
5	.786	.143
4	.782	.134
3	.698	.477
2	.652	.093
7	.596	.042
8	.562	.469
1	.528	.041
10	.528	.455
9	.619	.432
15	.484	.015
12	.331	.635
14	.145	.531
13	.128	.499
11	.352	.486

Tablo 2' den görüldüğü gibi ilk faktörü oluşturan maddelerin faktör yükleri .484 ile .789 arasında değişmekte iken, ikinci faktörü oluşturan maddelerin faktör yükleri .486 ile .635 arasında değişmektedir. Ölçekteki 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 ve 15 numaralı maddeler bir faktörde, 11, 12, 13 ve 14 numaralı maddeler ise diğer faktörde toplanmışlardır. Bu maddeler incelendiğinde ilk faktörü oluşturan maddelerin verilmeyen değeri bulma, niceliksel karşılaştırma ve ters orantı sorularından oluştuğu, ikinci faktörü oluşturan maddelerin ise sayısal veriler verilmeden karşılaştırma yapmayı gerektiren niteliksel karşılaştırma soruları olduğu görülmüştür. Ölçekteki maddelerin yapısına bakıldığında, ilk faktörde toplanan maddelerin sayı kullanarak oluşturulan orantısal akıl yürütme maddeleri, ikinci faktörde toplanan maddelerin ise sayısal verileri kullanmadan orantısal akıl yürüterek yanıtlanabilecek maddeler olduğu görülür. Aynı türden soruların aynı faktör içinde yer alması, ölçme aracının yapı geçerliğinin yüksek olduğunun göstergesi kabul edildiğinden, bu ölçme aracının yapı geçerliği yüksektir denebilir.

Tartışma ve Öneriler

Bu çalışmanın amacı, ilköğretim öğrencilerin orantısal akıl yürütme becerilerini ölçmeyi amaçlayan bir ölçme aracı ve bu araca uygun olan bir dereceli puanlama anahtarı geliştirmektir. Elde edilen analiz sonuçlarına bakıldığında, hazırlanan ölçme aracının güvenilirliğinin yeterli derecede yüksek (0.86) olduğu ve uzman görüşü sonucunda geçerli bir ölçme aracı olduğu söylenebilir. Ayrıca ölçme aracında yer alan maddelerin ayrıcalık indeksleri de yüksek kabul edilen değerler arasındadır. Faktör analizi sonuçlarına göre, maddelerden verilmeyen değeri bulma, niceliksel karşılaştırma ve ters orantı sorularının bir faktörde, niteliksel karşılaştırma yapabileme sorularının da diğer faktörde toplandığı görülmüştür. Bunun yanı sıra hazırlanan dereceli puanlama anahtarının da bu ölçme aracını değerlendirmek için uygun olduğu ilköğretim matematik öğretmen adaylarının ve araştırmacılarını yaptıkları değerlendirmeler sonucu söylenebilir.

Hazırlanan bu ölçme aracının ve ona yönelik dereceli puanlama anahtarını değişik amaçlara yönelik olarak kullanılabilir. Oran orantı konusunda öğrencilerin başarılarının belirlenmesinde, öğrencilerin zayıf oldukları madde türlerinin ortaya çıkarılmasında ve kavram yanlışlarının belirlenmesinde matematik öğretmenleri için yararlı bir araç olacağı düşünülmektedir. Koellner-Clark ve Lesh (2003) tarafından değinildiği gibi orantısal akıl yürütmenin gelişimi doğrusal bir yapıda ilerlemez ve öğrencileri oran orantı ile ilgili işlemsel bilgi ile donatmadan önce kavramsal açıdan orantısal akıl yürütmenin ortaya çıkarılması ve orantısal akıl yürütme düzeylerinin belirlenmesi gereklidir. Öğrencilerin bir orantı kurup onu doğru olarak çözmesinden önce ve daha önemli olan matematiksel bir durumun içinde çarpımsal ilişkinin bulunduğunu fark etmesi ve verilen değişkenler arasında bu ilişkiyi yakalamasıdır (Chapin ve Anderson, 2003). Bu açıdan bakıldığında geliştirilen ölçme aracının ve puanlama anahtarının bir diğer amacı da öğrencilerin bu kavramsal yordama yapma derecelerinin test edilmesi için kullanımı olabilir.

Kaynakça

- Akatugba, A. H. & Wallace, J. (1999). Sociocultural influences on physics students' use of proportional reasoning in a non-Western country. *Journal of Research in Science Teaching*, 36(3), 305-320.
- Akkuş-Çıkla, O. ve Duatepe, A. (2002). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının orantısal akıl yürütme becerileri üzerine niteliksel bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 32-41.
- Allain, A. (2000). *Development of an instrument to measure proportional reasoning among fast-track middle school student*. Unpublished doctoral dissertation, The North Carolina State University.
- Baxter G. P., & Junker, B. A (2001). *Case study in proportional reasoning*. Paper presented at the annual meeting of the National Council for Measurement in Education, Washington.
- Behr, M., Lesh, R., Post, T., & Silver E. (1983). Rational number concepts. In R. Lesh & M. Landau (Eds.), *Acquisition of Mathematics Concepts and Processes*, (pp. 91-125). New York: Academic Press.
- Ben-Chaim, D., Fey, J. T., Fitzgerald, W. M., Benedetto, C., & Miller, J. (1998). Proportional reasoning among 7th grade students with different curricular experiences. *Educational Studies in Mathematics*, 36, 247-273.
- Bethea, K. A. (2003). *The relationship between middle school mathematics teachers' understanding of proportional reasoning and their mathematics curricula*. Unpublished doctoral dissertation, The University of Maryland.
- Chapin, S. H. & Anderson, N. C. (2003). Crossing the bridge to formal proportional reasoning. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 8(8), 420-425
- Cooney, T. J., Sanchez, W. B., & Ice, N. F. (2001). Interpreting teachers' movement toward reform in Mathematics, *The Mathematics Educator*, 11(1), 10-15.
- Cramer, K. & Post, T. (1993). Connecting research to teaching proportional reasoning. *Mathematics Teacher*, 86(5), 404-407.
- Cramer, K., Post, T. & Currier, S. (1993). Learning and teaching ratio and proportion: Research implications. In D. Owens (Ed.), *Research Ideas for the Classroom: Middle Grades Mathematics*, Reston, VA: NCTM Publications.
- Duatepe, A., Akkuş-Çıkla, O. ve Kayhan, M., (2005). Orantısal akıl yürütme gerektiren sorularda öğrencilerin kullandıkları çözüm stratejilerinin soru türlerine göre değişiminin incelenmesi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 73-81.
- Hart, K. M. (1981). Ratio and proportion. In K. M. Hart (Ed.), *Children's Understanding of Mathematics: 11-16* (pp. 88-102). London: Atheneum Pres Ltd.
- Karplus, E., Karplus, R. & Wollman, W. (1974). Intellectual development beyond elementary school IV: Ratio, the influence of cognitive style. *School Science and Mathematics*, 74, 476-82.
- Kayhan, M., Duatepe, A. ve Akkuş-Çıkla, O. (2004, Eylül 10). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin orantısal akıl yürütme gerektiren sorularda kullandıkları çözüm stratejileri*. VI. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 9-11 Eylül, İstanbul.
- Koellner-Clark, K. & Lesh, R. (2003). Whodunit? Exploring proportional reasoning through the footprint problem. *School Science and Mathematics*, 103(2), 92-100.
- Lesh, R., Post, T., & Behr, M. (1988). Proportional reasoning. In J. Hiebert & M. Behr (Eds.) *Number Concepts and Operations in the Middle Grades* (pp. 93-118). Reston, VA: NCTM Publications.
- MEB (2005). *İlköğretim matematik dersi 1- 5. sınıflar öğretim programı*. Ankara: Devlet Kitapları Basımevi.
- NCTM (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: NCTM Publications.
- Noelting, G. (1980). The development of proportional reasoning and the ratio concept: Part 1: The differentiation of stages. *Educational Studies in Mathematics*, 11, 217-53.
- Özer, H., Budak, M., Altınordu, R. & Çatal, Z. (2000). *İlköğretim matematik öğretmen kılavuzu 7*. İstanbul: Özer Yayınları.
- Sowder, J., Armstrong, B., Lamon, S., Simon, M., Sowder, L., & Thompson, A. (1998). Educating teachers to teach multiplicative structures in the middle grades. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 2, 127-155.

- Stenmark, J. K. (1991). *Mathematics assessment: Myths, models, good questions, and practical suggestions*. Reston, VA: NCTM Publications.
- Thompson, P. W., & Saldanha, L. A. (2004). Fractions and multiplicative reasoning. In J. Kilpatrick (Ed.), *A Research Companion to Principles and Standards for School Mathematics* (pp. 263-274), Reston, VA: NCTM, Publication.
- Yıldırım, H. (1999). *İlköğretim matematik*. Ankara: Yıldırım Yayınları.

EK

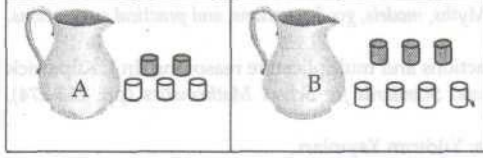
Orantısal akıl yürütme becerisini ölçmeye yönelik test ve bu testin dereceli puanlama anahtarı

BİRİNCİ KISIM (Testteki verilmeyen değeri bulma ve ters orantı ile ilgili maddeler ve bu maddelere ilişkin kullanılan dereceli puanlama anahtarı)

- 1) Burak ile Türker aynı hızda araba kullanmaktadır. Burak 3 dakikada 6 km yol almaktaysa, Türker 18 km'lik yolu kaç dakikada alır? **0 PUAN**
- Boş
 - Orantısal akıl yürütmenin var olduğuna ilişkin ipucu yok
 - Verilerin toplamsal karşılaştırılması var
 - Verilerin sayıların ve işlemlerin rasgele kullanımını var
- 2) Kısa Bey'in Uzun Bey adında bir arkadaşı vardır. Kısa Bey'in ataş ile uzunluğu ölçüldüğünde 6 ataş boyunda olduğu görülmüştür. Uzun Bey ve Kısa Bey'in boyları düğme ile ölçüldüğünde, Uzun Bey'in 6, Kısa Bey'in 4 düğme uzunluğunda olduğu bulunmuştur. Buna göre Uzun Bey'in boyu kaç ataş uzunluğundadır. **1 PUAN**
- Bir hayvanat bahçesinin havuzunda boy uzunlukları 10 (A), 15 (B) ve 25 (C) cm. olan üç tane yılanbalığı bulunmaktadır. Bu yılanbalıkları boy uzunlukları ile doğru orantılı olarak beslenmektedirler. Buna göre;
- 3) Eğer A yılanbalığı 2 adet yem ile beslenirse, C yılanbalığına kaç adet yem verilmelidir? **1 PUAN**
- Sadece sonuç belirtilmiş
 - Orantısal akıl yürütmenin var olduğuna ilişkin ipuçları var (Yanlış değişkenler arasında orantı kurma, görsel verileri kullanarak orantı kurma gibi)
 - Orantı çeşidi fark edilmemiş
- 4) Eğer B yılanbalığı 9 adet yem ile beslenirse, C yılanbalığına kaç adet yem verilmelidir? **2 PUAN**
- Beklenen değişkenler arasında orantısal akıl yürütme var, ancak sonuca ulaşamamış
 - Beklenen değişkenler arasında orantısal akıl yürütme var, ancak işlem hataları yapılmış
- 5) Eğer C yılanbalığı 10 adet yem ile beslenirse;
i) A yılanbalığına kaç adet yem verilmelidir? **3 PUAN**
ii) B yılanbalığına kaç adet yem verilmelidir?
- 6) 300 km. yolu 4 saatte alan bir otomobil, aynı hızla giderse 750 km'lik yolu kaç saatte alır?
- 7) Mert ile Mine aynı hızla çalışarak bir duvarı 10 günde boyamaktadırlar. Aralarına aynı hızda çalışan 3 kişi daha katıldığında, aynı duvar kaç günde boyanır?

İKİNCİ KISIM (Testteki niceliksel karşılaştırma ile ilgili maddeler ve bu maddelere ilişkin kullanılan dereceli puanlama anahtarı)

- 8) Nesrin ile Başak bir koşu parkurunda koşmaktadırlar. Nesrin 8 turu 32 dakikada koşarken, Başak 2 turu 10 dakikada koşmaktadır. Buna göre hangisi daha hızlı koşmaktadır? Açıklayınız. **0 PUAN**
- Boş
 - Sadece sonuç belirtilmiş
 - Yanlış değişkenler arasında orantı kurulmuş
 - Orantısal akıl yürütmenin var olduğuna ilişkin ipucu yok
 - Verilerin toplamsal karşılaştırılması var
 - Verilerin sayıların ve işlemlerin rasgele kullanımını var
- 9) Bir lokantada aynı boyda pideler üretilmektedir. Bu lokantada yemek yiyen 7 kız 3 pideyi paylaşırken, 3 erkek ise 1 pideyi paylaşmaktadırlar. Bu lokantada kız başına düşen pide miktarı mı, erkek başına düşen pide miktarı mı daha fazladır? Açıklayınız.



- 10) Yukarıdaki şekilde görülen A ve B sürahilerinde portakal suyu yapılmaktadır. Koyu renkli bardaklarda portakal suyu konsantresi, açık renkli bardaklarda ise su vardır. Şekilde görüldüğü gibi A sürahisine 2 bardak portakal suyu konsantresi ve 3 bardak su, B sürahisine ise 3 bardak portakal suyu konsantresi ve 4 bardak su konulmuştur. Buna göre hangi sürahi-deki portakal suyu daha tatlıdır? Açıklayınız.

1 PUAN

- Beklenen değişkenler arasında orantısal akıl yürütme becerisini kullanarak ya da kullanılmayarak, doğru sonuca ulaşılmış, ancak yanlış yorumlanmış
- Doğru yanıt verilmiş ancak açıklama yetersiz

2 PUAN

- Beklenen değişkenler arasında orantısal akıl yürütme becerisine sahip bulunduğu gösterilmiş, doğru sonuca ulaşılmış, ancak yapılan açıklama yetersiz

3 PUAN

- Beklenen değişkenler arasında orantısal akıl yürütme becerisi var, ancak işlem hatası nedeniyle doğru sonuca ulaşılamamış,
- Doğru sonuca ulaşmamış olsa da bulunan sonuca göre yapılan doğru yorumlanmış

4 PUAN

- Doğru sonuca ulaşmak için gerekli orantısal akıl yürütme becerisi iyi düzeyde gösterilmiş ve doğru açıklama yapılmış

ÜÇÜNCÜ KISIM. (Testteki niteliksel karşılaştırma ile ilgili maddeler ve bu maddelere ilişkin kullanılan dereceli puanlama anahtarı)

- 11) Umut bugün, dün koştuğundan daha çok zamanda daha az tur koşmuştur. Buna göre Umut'un bugünkü koşusu dünküne göre; a) hızlıdır b) yavaştır c) aynıdır d) verilen bilgiler yetersizdir. Hangi seçeneğin doğru olduğunu açıklayarak yazınız.
- 12) Tufan sabah kahvaltısındaki çayını, dünküne göre daha büyük bardakta, daha az sayıda şeker atarak içmiştir. Bu çayın tadı dünkü çaya göre; a) daha tatlıdır b) daha tatsızdır c) aynıdır d) verilen bilgiler yetersizdir. Hangi seçeneğin doğru olduğunu açıklayarak yazınız.
- 13) Bir koşu parkurunda Elif, Emel'den daha kısa zamanda daha çok tur koşmuştur. Hangisi daha hızlı koşucudur? Açıklayarak yazınız.
- 14) Sena ile Gökalp farklı arazilere belli aralıklarla ağaç dikmektedirler. Sena Gökalp'e göre daha küçük bir araziye daha çok ağaç dikmektedir. Buna göre kimin arazisindeki ağaçlar birbirine daha yakındır? a) Sena b) Gökalp c) yakınlıkları eşittir d) verilen bilgiler yetersizdir. Hangi seçeneğin doğru olduğunu açıklayarak yazınız.
- 15) Nevzatcan ile Nergis'in bir parkurdaki yürüme hızları aynıdır. Yürümeye önce Nevzatcan başlamıştır. Nevzatcan 9 turu tamamladığında, Nergis 3 turu tamamlanmışsa; Nergis 15 turu tamamladığında Nevzatcan kaç turu tamamlamış olur? Açıklayarak yazınız.

0 PUAN

- Boş
- Orantısal akıl yürütmenin var olduğuna ilişkin ipucu yok

- Sadece doğru yanıt işaretlenmiş, açıklama yok

1 PUAN

- Soruda bulunan verilerden sadece biri kullanılarak sonuca ulaşılmış ve doğru yanıt işaretlenmiş

2 PUAN

- Doğru yanıt işaretlenmiş, soruda bulunan verilerden ikisi de kullanılarak yanlış ya da eksik açıklama yapılmış

3 PUAN

- Beklenen doğru yanıt bulunmuş, açıklama soru kökündeki ifadeler kullanılarak yapılmış.

4 PUAN

- Beklenen doğru yanıt bulunmuş, açıklama soru kökündeki ifadeler kullanılarak değil, özgün tümcelerle yapılmış, açıklamalar şekil oluşturma, çizim yapma, örnek verme gibi yöntemlerle zenginleştirilmiş.

İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersinin Öğretiminde Bilgisayar Destekli Öğretimin Erişmeye Etkisi

The Effect of Computer Assisted Instruction on Achievement in Teaching of Social Studies Lesson in Primary Education

Alpay AKSİN *

Öz

Problem Durumu: Bilim ve teknoloji hızla geliştiğinden eğitimde de bilimsel ve teknolojik yenilikler yapılmalıdır. Devlet okullarında geleneksel yönde uygulamalar bas-
kın olduğundan, öğretim için uygulanan yöntemler yoğun emek içermektedir. Bilgi-
sayarların öğretim ortamlarına entegre edilmesiyle bilgisayar destekli öğretim kav-
ramı ortaya çıkmıştır. Yapılan araştırmalarda, bilgisayar destekli öğretimin gelenek-
sel öğretime göre öğrenci başarısını olumlu etkilediği ve daha fazla artırdığı, öğren-
cilerin dikkatini çektiği, onlara kendi hızıyla ilerleme ve bireysel dönüt verebilme
imkânı sunduğu için geleneksel öğretimden daha yüksek başarı sağladığı görülmüş-
tür. Bu nedenle, "bilgisayar destekli öğretimin sosyal bilgiler eğitimine etkisini" ince-
leyen bir çalışmanın yapılmasının bu alana katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

Araştırmanın Amacı/Araştırma Sorusu: Bu çalışmada; sosyal bilgiler dersinde bilgi-
sayar destekli öğretimin ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin başarısına etkisi tespit
edilmiştir. Araştırmada temel olarak sorgulanmak istenen şudur: Bilgisayar des-
tekli öğretimle geleneksel öğretim yapılan sınıflar arasında sosyal bilgiler dersin-
deki erişiler bakımından anlamlı bir fark var mıdır?

Araştırmanın Yöntemi: Deneysel olarak yapılan bu araştırma, 2004-2005 eğitim yı-
lında, Çorum ili Sungurlu ilçesindeki Yavuz Selim İlköğretim Okulu ve Dr. Sedat-
Dr. Melahat Baran İlköğretim Okulunda uygulanmıştır. Deney ve kontrol grubu
oluşturulurken, öğrencilerin cinsiyetleri, sayıları, 6. sınıfa ait sınıf geçme karne
notları, 6. sınıf sosyal bilgiler dersi yıl sonu notları ve ön test puanları gibi bazı
değişkenler dikkate alınmıştır. Deney grubunda bilgisayar destekli öğretim, kont-
rol grubunda ise öğretmen merkezli, tek yönlü iletişimin egemen olduğu, genel-
likle anlatım yönteminin kullanıldığı geleneksel öğretim yapılmıştır. Araştırmanın
verileri, 15 bilgi, 15 kavrama, 10 uygulama düzeyinde olmak üzere toplam 40 so-
ruluk çoktan seçmeli test ile elde edilmiştir. Verilerin analizinde aritmetik ortala-
ma, standart sapma, t-testi kullanılmıştır.

Bulgular ve Sonuçlar: Deney grubunun bilgi, kavrama, uygulama düzeylerinde da-
ha başarılı olduğu bulunmuştur. Araştırmanın sonucunda, sosyal bilgiler öğretimi-
nde bilgisayar destekli öğretimin bilgi, kavrama ve uygulama düzeyi davranış-
larını kazandırmada geleneksel öğretime göre daha etkili olduğu belirlenmiştir.

Öneriler: İlköğretim ve orta öğretimde, farklı konularda, derslerde, sınıf ve okul
düzeylerinde yeni araştırmalar yapılabilir. Bilgisayar destekli eğitimi geliştirme ve
yaygınlaştırma için projeler başlatılabilir. Öğretimde bilgisayar kullanımında, öğ-
retmenlerin de iyi bir bilgisayar kullanımı becerisine ve ek olarak da donanım ve
yazılım bilgilerine sahip olmaları için hizmet içi kurslar düzenlenebilir.

Anahtar Sözcükler: Bilgisayar destekli öğretim, geleneksel öğretim, sosyal bilgiler
öğretimi, sosyal bilgiler

* M.E.B., alpayaksin@yahoo.com

Abstract

Background/Problem Statement: There should be some academical and technological progresses in educational studies because of the rapid development. Since traditional applications are dominant in public schools implemented methods include plenty of effort. As a result of integration of computers to educational setting the concept of computer assisted instruction has been revealed. The studies imply that computer assisted instruction effect the success of students more than traditional instructions, it appeals their interests and also it yields self-feedback comparing to the traditional instruction. Thus it was thought that the study of "the effect of computer assisted instruction on social studies education" would be beneficial for the development of this area.

Purpose of Study/Research Question: In this study, the effect of computer assisted instruction on 7th grade students' achievement in social studies lessons was investigated. The essential question investigated is that "Is there any significant difference between traditional classroom and computer assisted instruction classroom with respect to achievement?".

Methods: This study based on experimental method was carried out in Yavuz Selim Primary School and Dr. Sedat-Dr. Melahat Baran Primary School during the 2004-2005 academic year in Sungurlu, Çorum. While forming the experimental and control groups, some variables such as students' genders, numbers, their average degrees while passing the 6th classes, their average marks in social studies lesson at the end of the educational year of the 6th classes and the results of the pre-tests were taken into consideration. Computer assisted instruction is applied to the experimental group, traditional instruction which is teacher-centered and lecturing method is given to the control group. The data collected is obtained from 15 knowledge, 15 comprehension, 10 application, totally 40 questions from a multiple choice-test. Mean, standard deviation, t-test were used to analyze the data.

Findings and Results: Experimental group is more successful with respect to the levels knowledge, comprehension, and application. At the end of the study, it is determined that computer assisted instruction in teaching social studies is more effective for acquiring knowledge, comprehension and application level behaviors than traditional instruction.

Conclusions and Recommendations: New studies can be carried out in primary and secondary education in different subjects, lessons, class and school levels. New projects can be started to develop and pervade the computer assisted instruction. In service training should be necessary for the teachers to use computers effectively and also they need hardware and software.

Keywords: Computer assisted instruction, traditional instruction, teaching of social studies, social studies

Yaşamını sürdürmek için doğuştan getirdiği hemen hiçbir davranışı olmayan (Başaran, 1983, s. 11) insanın, yaşamını dengeli bir şekilde sürdürmesi, toplumda yapıcı davranışları olması ve topluma uyum sağlaması gerekmektedir (Özden, 2002, s. 13). İlköğretim okullarında iyi vatandaş yetiştirme işlemi, kişinin yaşadığı ülkeyi tarih, coğrafya, kültür, ekonomi gibi yönleriyle iyi bir şekilde tanınması ve toplum içinde sorumluluk sahibi ve bilincinde olunması ile gerçekleştirilmektedir. Bütün bu bilgi ve becerilerin büyük çoğunluğu, ilköğretim okullarında sosyal bilgiler dersi ile öğrencilere kazandırılmaya çalışılmaktadır.

Sosyal bilgiler, toplumsal gerçekle kanıtlamaya dayalı bağ kurma süreci ve bunun sonunda elde edilen dirik bilgilerdir. Sosyal bilgiler tarih, coğrafya, hukuk, antropoloji (insan bilimi), ekonomi, eğitim, felsefe, psikoloji, sosyoloji ve diğer sosyal bilimler alanlarının ve etkinliklerinin kesiştiği bir alan olarak düşünülebilir. Bu yüzden sosyal bilgiler, disiplinler arası bir disiplin olarak ele alınabilir; çünkü toplumsal yaşamı düzenleyen tüm ilke ve genellemeler, bu alanın konusu olabilir (Sönmez, 1999, s. 17). Türkiye’de sosyal bilgiler programı temelde etkili ve üretken vatandaşlar yetiştirmeyi amaçlar (Barth, 1996, s. 2). Ülkemizdeki sosyal bilgiler dersinin amaçları; vatandaşlık görevleri ve sorumlulukları, toplumda insanların birbirleriyle olan ilişkileri, çevreyi, yurdu ve dünyayı tanıma yetenekleri, ekonomik yaşama fikrini ve yeteneklerini geliştirmek yönünden ele alınmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 1998, s. 537-538).

Eğitim sistemlerinin iki binli yıllar için yeniden yapılandırılmasına yönelik değişik ülkelerde yapılan çalışmalarda temelde eğitimin çağdaş bir yorumunun yapılmasına çalışıldığı dikkati çekmektedir (Özden, 2002, s. 13). 20. yüzyılım belirgin özelliği teknolojiye çok hızlı gelişmelerin olmasıdır (Hızal, 1989, s. 1). 21. yüzyılda da oldukça hızlı teknolojik gelişmelere şahit olunmaktadır. Bu hıza uyum sağlayabilmek için, çağa uygun yeni düzenlemeler yapmak ve yaşantıyı bu yeni düzene göre ayarlamak gerekir (Şimşek, 1997, s. 5). Çağın getirdiği ve toplumlara hızlı yön veren bilgi teknolojilerinin tüm bireyler tarafından anlamlıca işe koşulması, istendik vatandaş olma özellikleriyle birlikte, sorun çözen, insan-insan ve insan-bilgi iletişimde başarılı bireyleri olan dinamik bir toplum hazırlayacaktır (Akpınar, 1999, s. 2).

Çağdaş toplum gelmiş geçmiş toplumlardan en ileri düzeyde bir teknolojiye sahip bulunmaktadır. Çağdaş insan teknolojiyi yaşamının en etken bir ögesi olarak hissetmektedir. Bilim ve teknoloji değer değişmesine yol açmaktadır. Böyle bir gelişim ve dönüşüm ortamında eğitime de bilimsel ve teknolojik bir nitelik kazandırma gereği ortadadır (Alkan, 1997, s. 9). Teknoloji toplumda yaygınlaşmaya ve kullanılmaya başlanınca değişime ihtiyaç duyulmuştur. Toplumun ihtiyaçlarına uygun kişiler yetiştirmek eğitimin amaçlarından olduğuna göre; bilgi çağı ve toplumlarına uygun öğrenci yetiştirmek gerekmiştir. Bilim ve teknolojiye gelişmeler, her meslek alanına yeni bilgi ve teknik araçlar getirmektedir. Bu yenilik ve değişikliğin eğitimde uygun ders teknikleri ile desteklenmesi gerekmektedir (Şimşek, 1997, s. 9). Ayrıca, geleneksel yaklaşımlarla eğitim sorunlarının çözülmediğini ve giderek arttığını anlayan eğitimciler dikkatlerini başka yönler çevirmişlerdir. Teknolojinin olanaklarına, diğer sektörlerle karşılaştırıldığında uzun süre kapalı kalan eğitim sektörü, bu olanaklardan yararlanmanın zorunluluk olduğunu kabul etmiştir (Hızal, 1989, s. 3).

Eğitim bugünkü uygulamalarıyla büyük ölçüde geleneksel ve ilkel bir uygulama içerisinde. Öğretme-öğrenme süreçlerinde insana dönük, emek yoğun yöntemler uygulanmaktadır. Öğretmenin görevi bilgi aktarmayla, öğrenme ortamı da ders kitabıyla sınırlıdır. Öğretme-öğrenme süreçlerinde gereksinim duyulan temel değişiklik öğrenci ile uyarıcıyı doğrudan etkileşim durumuna getirecek ve öğretmeni bu etkileşimi düzenleyen ve yöneten bir rehber olarak görevlendirecek bir sistem geliştirmektir. Hızla artan eğitim taleplerini, uzun zamanda ve büyük yatırımlarla yetişen geleneksel öğretmenlerle ve daha fazla okul inşa etmekle giderme imkânı yoktur. Bu yüzden gelecek yıllarda eğitim sistemlerinin ve uygulamalarının farklı olması gereklidir (Alkan, 1997, s. 10).

Günümüzde teknolojinin en gelişmiş aracı olan (Hızal, 1989, s. 1), kullanımı hızla yaygınlaşan ve hemen her yerde hayatımıza girmiş olan bilgisayarlar, eğitime de farklı kullanım amaçlarıyla girmiştir (Uşun, 2004). Eğitime talebin ve öğrenci sayısının hızla artması, bireysel farklılıkların daha da önem kazanması, öğretmen yetersiz-

liği, teknolojik gelişmelerin hızla artması gibi nedenlerden dolayı eğitimde bilgisayarın kullanılması zorunlu hâle gelmiştir (Çakmak, 2001, s. 20). Sönmez (2002, s. 28) bu durumu ilgili olarak "Bundan yıllarca önce eğitimin bilgisayarla yapılacağını yazdığım zaman çoğu eğitimci karşı çıkmış, dudak bükmüşlerdi. Neyse ki onlar da şimdi bunu savunuyorlar." diyerek, eğitim-öğretimde bilgisayar kullanımının kabul gördüğünü belirtmiştir. Bilgisayar teknolojisi ilk geliştirildiğinde, eğitimde bilgisayar kullanımının birçok avantajlarının olduğu kabul edilmiştir (Bitter, 1989, s. 42). Kişisel bilgisayarlar, okullarda bilgisayarların yaygınlaşmaya başlamasını sağlamıştır (Forrester, 1987, s. 165). 1980'lerin ortalarından itibaren, sınıfta bilgisayarların eğitsel ve öğretim amaçları olarak kullanımı çok gelişmiştir (Dyngneson & Gross, 1999, s. 151). Bilgisayarların öğretim amaçlı olarak kullanılmasıyla da bilgisayar destekli öğretim (B.D.Ö.) kavramı ortaya çıkmıştır.

Bilgisayarla öğretim, öğrenilmesi söz konusu içeriğin öğrenciye bilgisayarla sunulmasını esas almaktadır. Bu araçla yapılan öğretme-öğrenme etkinliğinde, bireysel hıza saygı göstererek ilerlenmekte, öğrenme sonucu hakkında hemen geribildirim alınıp, bunun sonucuna göre öğrenci yönetilmektedir (Hızal, 1989, s. 45). Ayrıca bilgisayarın öğrenciyi daha çok güdülemesi, yaşam boyu eğitimi desteklemesi, öğretim programlarındaki esnekliği artırması da eğitimde bilgisayar kullanımının gerekçesi olarak ileri sürülmüştür (Uşun, 2004, s. 36).

Bilgisayar destekli öğretimdeki öğrenci-bilgisayar etkileşimi eğlenceli olabilir ve öğrenciye somut yaşantılar kazandırabilir. Anında pekiştirme, dönüt sağlayarak dikkat çekici, heyecanlı gösterilerle oyun ortamı oluşturarak öğrencileri güdülemektedir. Bütün bunları geleneksel yöntemle öğretim aracılığıyla yapmak zordur. Ayrıca B.D.Ö.'nün öğrenmeyi, geleneksel öğretimden daha kısa sürede sağladığına ilişkin birçok araştırma bulgusu vardır ve yapılan çalışmalar, genellikle B.D.Ö.'nün öğrenci başarısını yükselttiğini göstermektedir (Senemoğlu, 2003, s. 437-438). Tüm bu nedenlerden dolayı sosyal bilgiler dersinin öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin kullanılması geleneksel öğretime göre daha etkili olabilir.

Problem Cümlesi

Bilgisayar destekli öğretim yapılan grubun sosyal bilgiler dersindeki erişileri ile geleneksel öğretim yapılan grubun erişileri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Denenceler

1. Bilgisayar destekli öğretim yapılan grubun bilgi düzeyi erişisi ile geleneksel öğretim yapılan grubun bilgi düzeyi erişisi arasında anlamlı bir fark vardır.
2. Bilgisayar destekli öğretim yapılan grubun kavrama düzeyi erişisi ile geleneksel öğretim yapılan grubun kavrama düzeyi erişisi arasında anlamlı bir fark vardır.
3. Bilgisayar destekli öğretim yapılan grubun uygulama düzeyi erişisi ile geleneksel öğretim yapılan grubun uygulama düzeyi erişisi arasında anlamlı bir fark vardır.
4. Bilgisayar destekli öğretim yapılan grubun toplam düzeydeki erişisi ile geleneksel öğretim yapılan grubun toplam düzeydeki erişisi arasında anlamlı bir fark vardır.

Sayıtlar

1. Araştırma süresince kontrol altına alınamayan değişkenler deney ve kontrol grubunu benzer şekilde etkilemiştir.
2. Ölçme aracının kapsam geçerliliği için uzman kanuları yeterlidir.
3. Araştırmada görev alan öğretmenler, deneysel işlemin gereklerine uygun davranmışlardır.

Sınırlılıklar

Bu araştırma, 2004–2005 eğitim-öğretim yılında, Sungurlu ilçesindeki Merkez İlköğretim Okullarından Yavuz Selim İlköğretim Okulu ve Dr. Sedat-Dr. Melahat Baran İlköğretim Okulunda yapılmıştır. Araştırmanın katılımcıları 63 öğrenciden oluşmuştur. Araştırma, bu öğrencilerin ilköğretim 7. sınıf sosyal bilgiler dersi, "Türkiye'nin Coğrafi Bölgeleri" ünitesindeki bilgi, kavrama, uygulama ve toplam erişileriyle sınırlıdır.

Yöntem

Bu araştırmada, deneysel yöntem kullanılmıştır. Bu yöntemin "ön test - son test kontrol gruplu deseni" araştırmanın modelini oluşturmaktadır (Büyüköztürk, 2001, s. 21; Ekiz, 2003, s. 100; Karasar, 2004, s. 97). Araştırma iki grup üzerinde gerçekleştirilmiştir. Gruplar rastgele yolla deney ve kontrol grubu olarak atanmıştır. Deney grubunda bilgisayar destekli eğitime uygun şekilde hazırlanan ders yazılımı kullanılarak sosyal bilgiler dersinin öğretimi yapılırken; kontrol grubunda tek yönlü iletişimin egemen olduğu öğretmen merkezli, genellikle anlatım yöntemi ve kısmen soru-cevap tekniğinin kullanıldığı geleneksel öğretim sürdürülmüştür. Öğretim deney grubunda araştırmacı, kontrol grubunda ise dersin öğretmeni tarafından sürdürülmüştür.

Araştırmada deneysel desen kullanıldığından evren ve örneklem tayini yapılmamıştır. Araştırma 2004–2005 eğitim yılında, Sungurlu ilçe merkezindeki Yavuz Selim İlköğretim Okulu ve Dr. Sedat-Dr. Melahat Baran İlköğretim Okulunda yapılmıştır. Araştırmanın katılımcıları 7. sınıf şubeleri arasından seçilmiştir. Yavuz Selim İlköğretim Okulunda 7-A sınıfı deney grubu olarak, Dr. Sedat-Dr. Melahat Baran İlköğretim Okulunda 7-A sınıfı ise kontrol grubu olarak belirlenmiştir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmanın denencelerini test etmek için araştırmacı tarafından geliştirilen çoktan seçmeli test kullanılmıştır. Bunun için, sosyal bilgiler dersinin araştırmada kullanılan ünitesinin amaçları M.E.B. İlköğretim Okulu Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'ndan alınmış, bu amaçlara uygun bilgi, kavrama, uygulama düzeyinde davranışlar yazılmış, sorular hazırlanmadan önce belirtke tablosu oluşturulmuş, her davranışı ölçen iki veya üç soru yazılarak uzman kanısına başvurulup kapsam geçerliliği belirlenmiştir. Uygulanacak testin güvenilirliği Kuder-Richardson 20 (KR-20) ile hesaplanmıştır. 22 bilgi, 19 kavrama, 14 uygulama olmak üzere toplam 55 sorudan oluşan taslak test hazırlanmış ve aşağıdaki işlemler yapılmıştır:

1. Hazırlanan taslak test, 7. sınıf sosyal bilgiler dersinden ve diğer derslerden başarılı olmuş, 65 kişiden oluşan 8. sınıf öğrencilerine uygulanmıştır.
2. Elde edilen sonuçlara göre, her maddenin madde güçlük indeksi ve ayırt etme gücü indeksi hesaplanmıştır. Ayırt etme gücü 0,30'un üstünde olan sorular, kullanılacak ön ve son test için tercih edilmiş, bu soruların güçlük indeksleri ortalaması

0,50 olmuştur; ayırt etme gücü 0,30'un altında olan sorular çıkarılmıştır. Bu işlemler sonucunda 15 bilgi, 15 kavrama, 10 uygulama olmak üzere toplam 40 sorudan oluşan nihai test hazırlanmıştır.

3. 40 sorudan oluşan testin ön deneme sonuçlarına göre güvenilirliği KR-20 güvenilirlik katsayısı ile hesaplanmış ve KR-20 güvenilirlik katsayısı 0,83 bulunmuştur.
4. Hazırlanan 40 soruluk test deney grubuna bilgisayar destekli öğretim, kontrol grubuna da geleneksel öğretim başlamadan önce ve bittikten sonra uygulanmıştır.
5. Deney ve kontrol grubunun 6. sınıf, sınıf geçme notları, 6. sınıf sosyal bilgiler dersi kame notları, öğrencilerin cinsiyetleri ve sayıları okul veri kaynaklarından alınmış ve analiz edilmiştir.
6. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin denk olup olmadıkları, ön testten aldıkları puanlardan, erişileri ise ön test ve son testten aldıkları puanlardan elde edilmiştir.

Ölçme araçları ile toplanan verilerin analizi bilgisayar ortamında, istatistik analiz programı kullanılarak yapılmıştır. Analizlerde bağımsız gruplar için t-testi kullanılmıştır.

Bulgular ve Sonuçlar

Bu bölümde ölçme araçları ile toplanan veriler, uygun istatistik teknikleri kullanılarak analiz edilmiş, bulgular tablo hâline getirilerek açıklanmıştır.

Grupların Cinsiyete Göre Dağılımı ve Öğrenci Sayılarına İlişkin Bulgular

Deney ve kontrol grubunun cinsiyete göre dağılımı ve öğrenci sayıları ile ilgili veriler tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1

Deney ve Kontrol Gruplarının Cinsiyete Göre Dağılımı ve Öğrenci Sayıları

Gruplar	N		Kız		Erkek	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Deney Grubu	30	47,6	17	56,7	13	43,3
Kontrol Grubu	33	52,4	14	42,4	19	57,6
Toplam	63	100	31	49,2	32	50,8

Tablo 1'deki verilere göre deney grubu 17 kız (%56,7), 13 erkek (%43,3) olmak üzere toplam 30 öğrenciden, kontrol grubu da 14 kız (%42,4), 19 erkek (%57,6) olmak üzere toplam 33 öğrenciden oluşmaktadır. Buna göre, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin cinsiyetlerine göre dağılımlarının ve öğrenci sayılarının birbirine denk olduğu söylenebilir. Böylece araştırma öncesinde grup denkliği sağlanarak istatistiksel olarak gerekli analizlerin daha sağlıklı bir şekilde yapılabilmesine olanak sağlanmıştır.

Grupların Ön Test Puanları

İlköğretim 7. sınıf sosyal bilgiler dersinde bilgisayar destekli öğretim ve geleneksel öğretime göre ders işlenen grupların ön test puanları arasında fark olup olmadığını test etmek amacıyla t-testi yapılmış sonucu tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2 Grupların Ön Test Puan Ortalamaları

Gruplar	Soru Sayısı	n	Ön Test		t
			\bar{X}	ss	
Deney Grubu	40	30	13,77	3,84	0,282*
Kontrol Grubu	40	33	13,36	7,15	

*p > 0,05

Tablo 2’de görüldüğü gibi, deney grubunun ön test puan ortalaması (13,77) ile kontrol grubunun ön test puan ortalaması (13,36) arasında deney grubu lehine 0,41 puanlık fark vardır. Bu farkın anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla t-testi yapılmış, bulunan 0,282 “t” değeri 61 serbestlik ve ,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bulunmamıştır (p>,05). Her iki grubun ön test puanları açısından birbirine denk olduğu söylenebilir.

Grupların 6. Sınıf, Sınıf Geçme Karne Notu Ortalamaları

Deney ve kontrol grubunun 6. sınıf, sınıf geçme karne notu ortalamaları arasında fark olup olmadığını test etmek amacıyla t-testi yapılmış ve sonucu tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3 Grupların 6. Sınıf, Sınıf Geçme Karne Notu Ortalamaları

Gruplar	n	\bar{X}	ss	t
Deney Grubu	30	4,41	,51	0,804*
Kontrol Grubu	33	4,29	,67	

*p > 0,05

Tablo 3’te görüldüğü gibi, deney grubunun 6. sınıfa ait sınıf geçme notlarının ortalaması (4,41) ile kontrol grubunun 6. sınıfa ait sınıf geçme notlarının ortalaması (4,29) arasında deney grubu lehine 0,12 puanlık fark vardır. Bu farkın anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla t-testi yapılmış, bulunan 0,804 “t” değeri 61 serbestlik ve ,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bulunmamıştır (p>,05). Her iki grubun 6. sınıf, sınıf geçme karne notu ortalamaları açısından birbirine denk olduğu söylenebilir.

Grupların 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Yıl Sonu Karne Notu Ortalamaları

Deney ve kontrol grubunun 6. sınıf sosyal bilgiler dersi yıl sonu karne notu ortalamaları arasında fark olup olmadığını test etmek amacıyla t-testi yapılmış ve sonucu tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 4 Grupların 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Yıl Sonu Karne Notu Ortalamaları

Gruplar	n	\bar{X}	ss	t
Deney Grubu	30	4,27	,87	0,736*
Kontrol Grubu	33	4,09	1,01	

*p > 0,05

Tablo 4'te görüldüğü gibi deney grubunun 6. sınıf sosyal bilgiler dersi yıl sonu notlarının ortalaması (4,27) ile kontrol grubunun 6. sınıf sosyal bilgiler dersi yıl sonu notlarının ortalaması (4,09) arasında deney grubu lehine 0,18 puanlık fark vardır. Bu farkın anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla t-testi yapılmış, bulunan 0,736 "t" değeri 61 serbestlik ve, 05 manidarlık düzeyinde anlamlı bulunmamıştır ($p>,05$). Her iki grubun 6. sınıf, sosyal bilgiler dersi yıl sonu notları ortalamaları açısından birbirine denk olduğu söylenebilir. Böylece, araştırma öncesinde deney ve kontrol grubu arasında öğrencilerin cinsiyetlerine göre dağılımları, öğrenci sayıları, ön test puan ortalamaları, 6. sınıfa ait sınıf geçme karne notları ve 6. sınıf sosyal bilgiler dersi yıl sonu notları açısından denklik sağlanarak istatistiksel analizlerin daha sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi sağlanmıştır.

Grupların Bilgi Düzeyi Erişileri

İlköğretim 7. sınıf sosyal bilgiler dersinde bilgisayar destekli öğretim ve geleneksel öğretime göre ders işlenen grupların bilgi düzeyi erişilerine ilişkin puanlar ile ilgili veriler ve t-testi sonucu tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5
Grupların Bilgi Düzeyi Erişileri ve t-Testi Sonucu

Gruplar	Soru Sayısı	n	Ön Test		Son Test		Erişi		t
			\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	
Deney Grubu	15	30	6,63	2,28	9,50	2,70	2,87	3,19	2,431*
Kontrol Grubu	15	33	7,48	4,18	8,36	2,90	0,88	3,29	

* $p < 0,05$

Tablo 5'te görüldüğü gibi, deney grubunun bilgi düzeyi erişisi ortalaması (2,87) ile kontrol grubunun bilgi düzeyi erişisi ortalaması (0,88) arasında deney grubu lehine 1,99 puanlık fark vardır. Bu farkın anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla t-testi yapılmış, bulunan 2,431 "t" değeri 61 serbestlik ve ,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bulunmuştur ($p<,05$). Bu verilere dayanarak, sosyal bilgiler öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin bilgi düzeyi davranışlarını kazandırmada geleneksel öğretime göre daha etkili olduğu söylenebilir.

Geleneksel öğretimde öğrenciler, öğretmen tarafından yaklaşık 40 dakikalık ders süresi boyunca anlatılan ve tekrar edilen bilgi düzeyindeki kavramları anlamakta zorluk çekebilir; anlayanlar da fazla tekrar yapılmadığı zaman çok kısa bir süre sonra unutabilirler. Tek yönlü iletişimin uzun süre etkin olması çocukların dersten sıkılmasına neden olabilir ve derse karşı ilgi azalabilir. Kısmen de olsa soru-cevap tekniğinin veya başka bir tekniğin kullanılması tüm bu olumsuzluklara engel olamayabilir.

Derste bilgisayar kullanımı sonucu öğrenci, bilgisayar ile etkileşim hâlinde olmaktadır. Özellikle, kullanılan ders yazılımının resim, ses, video görüntüsü, oyunlar, alıştırmalar gibi özelliklerinden dolayı bu etkileşim daha da artabilir. Bilgisayarın öğrenciye ne yapacağını belirtmesi, dönüt-düzeltilme vermesi, öğrencinin de istediği zaman ve yeterlilikte tekrar yapabilmesi öğrencinin derse yönelik ilgisinin ve dikkatinin fazla olmasını sağlayabilir. Bu durumun sonucu olarak da bilgilerin tanınması ve hatırlanması sağlanmış olabilir. Araştırmada bilgisayar destekli öğretim yapılan

gruptaki öğrenciler; derslerin çok güzel ve diğer bütün derslerden daha zevkli geçtiğini, sosyal bilgiler dersine rahat bir şekilde girdiklerini belirtmişlerdir.

Grupların Kavrama Düzeyi Erişileri

İlköğretim 7. sınıf sosyal bilgiler dersinde bilgisayar destekli öğretim ve geleneksel öğretime göre ders işlenen grupların kavrama düzeyi erişilerine ilişkin puanlar ile ilgili veriler ve t-testi sonucu tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6

Grupların Kavrama Düzeyi Erişileri ve t-Testi Sonucu

Gruplar	Soru Sayısı	n	Ön Test		Son Test		Erişi		t
			\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	
Deney Grubu	15	30	4,27	2,02	8,00	2,70	3,73	2,63	2,608*
Kontrol Grubu	15	33	3,48	2,61	5,30	2,88	1,82	3,15	

* $p < 0,05$

Tablo 6'da görüldüğü gibi, deney grubunun kavrama düzeyi erişisi ortalaması (3,73) ile kontrol grubunun kavrama düzeyi erişisi ortalaması (1,82) arasında deney grubu lehine 1,91 puanlık fark vardır. Bu farkın anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla t-testi yapılmış, bulunan 2,608 "t" değeri 61 serbestlik ve ,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bulunmuştur ($p < ,05$). Bu verilere dayanarak, sosyal bilgiler öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin kavrama düzeyi davranışlarını kazandırmada geleneksel öğretime göre daha etkili olduğu söylenebilir.

Bilgisayar destekli öğretimde kullanılacak ders yazılımlarının dersin amaçlarına yönelik olması önemli olabilir. Öğrenciye bir olayın nedenini, niçinini, nasıl ve niye olduğunu sormayan, yeni örnek verme, geçmişi ve geleceği kestirme imkânı tanımayan bir ders yazılımının, kavrama düzeyi hedef davranışları kazandırmada katkısı olmayabilir. Deney grubunda yapılan bilgisayar destekli öğretim ile kavrama düzeyine yönelik neden, niçin, nasıl gibi soruların sorulması sağlanmıştır. İstenilen zamanda öğretmenin, bilgisayar programında eksik gördüğü konularla ilgili sorular sormuştur. Programın verdiği örnekler, öğrencilerden yeni örnekler alınarak geliştirilmiştir. Öğretmen, öğrencilerin konuyu kavrayıp kavramadığını, sorgulayıcı, açıklayıcı, örnekleyici yaklaşımlarla belirleyebilir. Öğrenciler de sürekli aktif bir şekilde derse katılmış, dönüt-düzeltilme, pekiştirme kullanılmış ve öğrencilerin bilgiyi kavramaları sağlanmaya çalışılmıştır. Bu durumun sonucu olarak da bilgi düzeyinde kazanılan davranışların öğrenci tarafından özümsemesi, kendine mal edilmesi, anlamının yakalanması sağlanmış olabilir. Araştırmada bilgisayar destekli öğretim yapılan gruptaki öğrenciler; dersleri çok iyi anladıklarını, sınıfta hiç konuşmayan öğrencilerin bu derslerde konuştuklarını, diğer derslerin de böyle olmasını istediklerini belirtmişlerdir.

Grupların Uygulama Düzeyi Erişileri

İlköğretim 7. sınıf sosyal bilgiler dersinde bilgisayar destekli öğretim ve geleneksel öğretime göre ders işlenen grupların uygulama düzeyi erişilerine ilişkin puanlar ile ilgili veriler ve t-testi sonucu tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7
Grupların Uygulama Düzeyi Erişileri ve t-Testi Sonucu

Gruplar	Soru Sayısı	n	Ön Test		Son Test		Erişi		t
			\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	
Deney Grubu	10	30	2,87	1,48	5,20	1,95	2,33	1,83	2,327*
Kontrol Grubu	10	33	2,39	1,43	3,64	1,58	1,24	1,89	

* p < 0,05

Tablo 7'de görüldüğü gibi, deney grubunun uygulama düzeyi erişi ortalaması (2,33) ile kontrol grubunun uygulama düzeyi erişi ortalaması (1,24) arasında deney grubu lehine 1,09 puanlık fark vardır. Bu farkın anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla t-testi yapılmış, bulunan 2,327 "t" değeri 61 serbestlik ve ,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bulunmuştur (p<,05). Bu verilere dayanarak, sosyal bilgiler öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin uygulama düzeyi davranışlarını kazandırmada geleneksel öğretime göre daha etkili olduğu söylenebilir.

Bilgisayarlar, haritalar başta olmak üzere çeşitli araçları derslik ortamında bir yer kaplamadan bünyesinde barındırdığından zengin bir araç deposu gibi işlev görmektedir. Çocuklar için çok renkli ve görsel çekiciliği yüksek, kaliteli ve net görüntülere sahip bu araçların da uygulama düzeyi davranışların kazandırılmasında, kalıcılığın fazla olmasında yararlı olabilir. Bu durumun sonucu olarak da bilgi ve kavrama basamağında kazanılan davranışlara dayanarak, yeni bir durumun çözümü için kullanılacak ilkeleri belirleyip yazma, söyleme, denence kurma, uygulayıp verileri toplama, analiz etme, denenceleri test etme gibi davranışlar sağlanmış olabilir. Araştırmada bilgisayar destekli öğretim yapılan gruptaki öğrenciler; bilgisayarda merak ettikleri her yeri görebildiklerini, daha kolay öğrendiklerini, sosyal bilgiler derslerini dört gözle beklediklerini, derste sıkılmadıklarını belirtmişlerdir.

Grupların Toplam Düzey Erişileri

İlköğretim 7. sınıf sosyal bilgiler dersinde bilgisayar destekli öğretim ve geleneksel öğretime göre ders işlenen grupların toplam düzeydeki erişilerine ilişkin puanlar ile ilgili veriler ve t-testi sonucu tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8
Grupların Toplam Düzey Erişileri ve t-Testi Sonucu

Gruplar	Soru Sayısı	n	Ön Test		Son Test		Erişi		t
			\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	
Deney Grubu	40	30	13,77	3,84	22,70	5,66	8,93	5,15	3,557**
Kontrol Grubu	40	33	13,36	7,15	17,30	6,25	3,94	5,92	

** p < 0,01

Tablo 8'de görüldüğü gibi, deney grubunun toplam düzey erişi ortalaması (8,93) ile kontrol grubunun toplam düzey erişi ortalaması (3,94) arasında deney grubu lehine 4,99 puanlık fark vardır. Bu farkın anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla t-testi yapılmış, bulunan 3,557 "t" değeri 61 serbestlik ve ,01 manidarlık düzeyinde anlamlı bulunmuştur (p<,01). Bu verilere dayanarak, sosyal bilgiler öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin bilgi, kavrama, uygulama düzeyi davranışlarını kazandırmada geleneksel öğretime göre daha etkili olduğu söylenebilir.

Deney grubunda bilgisayar kullanılarak ders işlenirken sınıf yönetiminin düzenli olmasına dikkat edilmiş, öğrencilerin dikkatleri çekilmiş, başka bir ifadeyle bilgisayarlar öğrencilerin dikkatlerini çekmiştir. Konuların öneminden bahsedilmiştir. Dersin işleniş sırasında bilgisayardaki konu anlatımları, alıştırmalar, oyunlar, testler, sözlük, resimli ve video görüntülü ansiklopedi gibi bölümler ders süreleri boyunca plânlı kullanılarak incelenmiştir.

Bilgisayarlar ve yeni yazılımlar öğrencilere etkileşimli bir sunum, görüntü ve ses bakımından gelişmiş bir teknoloji sunmaktadır. Öğrencilerin dikkatleri ve ilgileri yüksek kalabilmektedir. Öğrencilerin derse karşı olan ilgisinin fazla olması da beraberinde daha kolay öğrenmeyi ve kalıcılığın fazla olmasını getirebilir. Nitekim öğrenciler genel olarak derse karşı büyük bir ilgi göstermiş ve söz hakkı alabilmek için birbirleriyle yarışır hâle gelmişlerdir. Araştırmada bilgisayar destekli öğretim yapılan gruptaki öğrenciler; hiçbir dersi bu kadar güzel işlemediklerini, diğer derslerin de aynı ortamda geçmesini istediklerini, bazı öğrenciler de sosyal bilgiler dersini hiç sevmeyen; bu şekilde dersler işlendikten sonra sosyal bilgiler dersini sever hâle geldiklerini belirtmişlerdir.

Tartışma ve Öneriler

Araştırma sonucunda, ilköğretim 7. sınıf sosyal bilgiler dersinde bilgisayar destekli öğretim yapılan deney grubunun bilgi, kavrama, uygulama düzeyi ve toplam düzeydeki erişimi ortalaması ile geleneksel öğretim yapılan kontrol grubunun bilgi, kavrama, uygulama düzeyi ve toplam düzeydeki erişimi ortalaması arasında deney grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur. Bu sonuç, araştırmamızın denencelerini doğrular niteliktedir ve bu araştırmayla doğrudan ilgili belli başlı araştırmalarla da (Aksu, 2002; Karaman, 2002; San, 2003; Overfield & Bryan-Lluka, 2003) paralellik göstermektedir.

Özellikle, sözel bir ders olan sosyal bilgiler, öğrenciler için sıkıcı ve derse karşı ilgi zayıf olabilmektedir. Bilgisayar destekli öğretim bu olumsuzlukları ortadan kaldıracaktır. Bu yüzden öğretimde bilgisayar kullanımı, öğretme ve öğrenmeyi daha etkili ve eğlenceli hâle getirebileceğinden öğrencilere bilgisayar ile ilgili gerekli imkânların sunulması etkili ve kalıcı öğrenme için gerekebilir. İlköğretimde ve orta öğretimde, farklı derslerde ve sınıf düzeylerinde, farklı sosyo-kültürel ve ekonomik özelliklere sahip il, ilçe merkezi, kasaba ve köy okullarında da bilgisayar destekli öğretimin öğrenci başarısına etkileri ile ilgili yeni araştırmalar yapılabilir. Ayrıca çalışma grubu daha da genişletilebilir. Bunlar için teknik bir alt yapı gerekli olduğundan, B.D.Ö.'de kullanılacak bilgisayarlar, sunum cihazları, ders yazılımları vb. ihtiyaçlar için M.E.B. tarafından gerekli çalışmalar yapılmalıdır. Bilgisayar destekli öğretimde, dersin işlenmesine ilişkin iyi bir plânlama yapılmalı ve ders süresi iyi ayarlanmalıdır. Bilgisayar sayısı ne kadar olursa olsun, okullarda veya kişisel olarak kullanılacak ders yazılımlarının fiyatları daha uygun hâle getirilmelidir. Böylece, bilgisayar sayısının artışı ders yazılımlarının da yaygınlaşmasını sağlayacaktır. Bilgisayar destekli eğitimi geliştirme ve yaygınlaştırma için projeler başlatılmalıdır. Öğretimde bilgisayar kullanımını için, öğretmenlerin de iyi bir bilgisayar kullanımı becerisine ve ek olarak da donanım ve yazılım bilgilerine sahip olmaları için hizmet içi kurslar düzenlenmelidir ve öğretmenler bilgisayar teknolojisindeki gelişmeleri takip etmelidirler.

Kaynakça

- Akpınar, Y. (1999). *Bilgisayar destekli öğretim ve uygulamalar*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Aksu, D. (2002). *Bilgisayar destekli öğretim etkinliklerinin ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi erişilerine etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi.
- Alkan, C. (1997). *Eğitim teknolojisi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Barth, J. L., & Demirtaş, A. (1996). *İlköğretim sosyal bilgiler öğretimi*. Ankara: Millî Eğitimi Geliştirme Projesi, Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi.
- Başaran, İ. E. (1983). *Eğitime giriş*. Ankara: Kadioğlu Matbaası.
- Bitter, G. G. (1989). *Microcomputers in education today*. California: Mitchell Publishing.
- Büyüköztürk, Ş. (2001). *DeneySEL desenler*. Ankara: Pegema Yayıncılık.
- Çakmak, A. (2001). *İlköğretim okullarında bilgisayar destekli öğretim*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi.
- Dynneson T. L., & Gross R. E. (1999). *Designing effective instruction for secondary social studies*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Ekiz, D. (2003). *Eğitimde araştırma yöntem ve metodlarına giriş*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Forrester, T. (1987). *High-tech society*. Massachusetts: MIT Press.
- Hızal, A. (1989). *Bilgisayar eğitimi ve bilgisayar destekli öğretime ilişkin öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Karaman, E. (2002). *Bilgisayar destekli öğretim yönteminin, sosyal bilgiler dersinde, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin bilişsel gelişimleri üzerindeki etkisinin incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi.
- Karasar, N. (2004). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- M.E.B. (1998). *İlköğretim okulu sosyal bilgiler dersi öğretim programı*, Tebliğler Dergisi, 2487, 537-538.
- Overfield, J. A. & Lluca L. B. (2002). An evaluation of factors affecting computer-based learning in haemostasis: A cultural experience. *BEE-j*, 1, 1 Mayıs 2005 tarihinde <http://www.bioscience.heacademy.ac.uk/journal/vol1/beej-1-9.pdf> sayfasından indirilmiştir.
- Özden, Y. (2002). *Eğitimde yeni değerler*. Ankara: Pegema Yayıncılık.
- San, M. B. (2003). *İlköğretim dördüncü sınıf sosyal bilgiler dersinde bilgisayar destekli öğretimin öğrenci başarısına etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi.
- Senemoğlu, N. (2003). *Gelişim öğrenme ve öğretim*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Sönmez, V. (1999). *Sosyal bilgiler öğretimi ve öğretmen kılavuzu*. Ankara: Millî Eğitim Basımevi.
- Sönmez, V. (2002). Eğitimde elektronik iletişim. *İlköğretim Online*, 1, 1 Mayıs 2005 tarihinde <http://ilkogretim-online.org.tr/vol1say1/v01s01d.htm> sayfasından indirilmiştir.
- Şimşek, N. (1997). *Derste eğitim teknolojisi kullanımı*. Ankara: Anıl Matbaa.
- Uşun, S. (2004). *Bilgisayar destekli öğretimin temelleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Matematik Ders Programlarının Öğrenciler Açısından Değerlendirilmesi

*Curriculum Evaluation of the Elementary School Education
Department From Undergraduate Students' Perspective.*

Perihan DİNÇ ARTUT* Pınar BAL **

Öz

Problem durumu: Günümüzdeki gelişmelere ve yeniliklere uyum sağlamak için her alanda olduğu gibi eğitim alanında da çağın gerektirdiği değişimlerin yapılması vazgeçilmez bir olgudur. Toplumlar eğitim sistemlerini düzenlerken, öğretmen yetiştirme politikalarını devamlı gözden geçirirler ve toplumsal gereksinimlere cevap verecek yeni düzenlemelere giderler. National Council of Teachers of Mathematics (NCTM)'e göre matematik programlarının periyodik şekilde yeniden gözden geçirilmesi, incelenmesi ve değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu çalışmanın temel amacı Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalı son sınıf öğrencilerinin sınıf öğretmenliği programında yer alan matematik dersleri hakkındaki görüşlerini belirlemektir.

Araştırmanın Yöntemi: Bu çalışma tarama modelinde betimsel bir çalışmadır. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen 17 maddelik bir anket formu kullanılmıştır. Bu anket 2004-2005 öğretim yılı bahar dönemi mayıs ayı ortalarında (dönem sonunda) Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalına devam eden 288 son sınıf öğrencisine uygulanmıştır.

Bulgular: Bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre öğrencilerin %40'ına göre öğretim elemanlarının çoğu tarafından matematik ders programlarına yönelik olarak bir yönerge verilmektedir. Matematik ders programı hazırlanırken en çok dikkate alınacak ölçüt olarak "fakülteler arası işbirliği yapılarak programlar hazırlanmalıdır" belirtilmiştir. Programın amaçları belirlenirken, öğrencilerin temel ihtiyaçları ve zihinsel becerilerini geliştirebilme ölçütlerinin en çok dikkat edilmesi gereken ölçüt olarak belirtilmiştir. Bunun yanı sıra matematik ders programının amaçları belirlenirken bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor alanların hepsine birlikte ağırlık verilmesi öğrenciler tarafından istenmektedir. Öğrenciler genel olarak yürürlükte olan programda yer alan konuları olumlu bulmuşlardır. Matematik ders içerikleri ile ilgili olarak öğrenciler öğretim elemanlarının sadece bir kısmının matematik ile ilgili ders içeriklerini bilimsel gelişmelere göre biçimlendirdiğini düşünmektedirler. Matematik derslerinde en çok anlatım yönteminin daha sonra kurallar yardımıyla öğretim ve problem çözme yöntemlerinin kullanıldığı öğrenciler tarafından belirtilmiştir. Değerlendirmeye ilişkin olarak ise sınav yapılma amacının öğrencilerin çoğu tarafından kendi başarı derecelerini saptamaya ve ders amacına ne derecede ulaşıldığını belirlemeye yönelik olduğu ifade edilmiştir.

* Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü, Yard. Doç. Dr. partut@cu.edu.tr

** Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü, Öğr. Gör. apinar@cu.edu.tr

Sonuçlar: Bu araştırma sonuçlarına göre, matematik ders programları hazırlanırken fakülteler arası işbirliğinin ve öğretim elemanlarının görüşlerinin daha çok dikkate alınması, ayrıca programların amaçlarının öğrencilerin temel ihtiyaçları ve zihinsel becerilerini geliştirmeye yönelik olarak belirlenmesine daha fazla özen gösterilmesi önerilebilir. Yine bu bağlamda amaçlar öğretime etki eden tüm öğrenme alanlarını (bilişsel, duyuşsal, psiko-motor) dikkate alacak biçimde belirlenebilir. Bu derslerin içerikleri düzenlenirken bilimsel gelişmelerin göz önünde bulundurulması, öğrenme öğretme sürecinin çeşitlendirilmesi, derslerin daha çok araç-gereç kullanımını mümkün kılacak biçimde oluşturulması ve sınıflardaki öğrenci sayılarının makul düzeye çekilmesi önerilebilir.

Anahtar Sözcükler: Matematik programı, program geliştirme, sınıf öğretmenliği.

Abstract

Problem Statement: It is an undeniable phenomenon that in order to adopt the rapid development in our age, the revisions should be done in the field of education as well as the other scientific fields. While the societies are shaping their educational systems, they constantly revise their teacher training policy in order to fulfill the social needs. According to NTCM, the mathematics curriculums should be revised and evaluated periodically. The main purpose of this study is to define the undergraduate students' views on mathematics courses presented in elementary school education program at the faculty of education.

Methods: The study was carried out with the descriptive research design in the model of survey. As an instrument, a 17 item self developed questionnaire was used. Furthermore, the questionnaires had been applied to 288 undergraduate students who were attending to Elementary school education department in 2004-2005 academic year.

Results: Consequently; 40% of the students stated that a general syllabus about mathematic courses is presented by most of the instructors. Related to that result, it was emphasized that the negotiation and the collaborations of the faculties is the most curricula criteria while the mathematic curriculums are being prepared. Furthermore, while the objectives of the programs were being specified, students' basic needs and their cognitive developments had been defined as the most important criteria. Besides, students emphasized that while the objectives of the mathematic curriculum is being specified, cognitive, affective and psychomotor developments should be equally distributed to the syllabus. Generally, the students gave positive reaction against the content of the applied program. In addition, in terms of contents, the students stated that only a small number of instructors could combine the syllabus with the new scientific developments. Moreover, the students pointed out that, as teaching methods, dictation, formula teaching, problem solving were mostly used in the courses. In terms of grading and evaluation, majority of the students emphasized that the main purpose of the exams is to find out their degree of success and define how much the objective of the course is achieved.

Conclusion: As a result, while the mathematic curriculums are being prepared it can be suggested that the negotiation and the collaborations of the faculties should be much more emphasized. In addition, instructors' opinion should be importantly taken into consideration. Furthermore, the objectives of the programs should fulfill students' basic needs and their cognitive developments. In this context, the objectives can be defined through paying attention to all learning zones. Besides, while the contents are being specified, considering the scientific developments, different teaching methods, different materials, and lowering the large class size should be importantly taken into attention.

Keywords: Mathematics curriculum, curriculum development, elementary school education department.

Günümüzdeki gelişmelere ve yeniliklere uyum sağlamak için her alanda olduğu gibi eğitim alanında da çağın gerektirdiği değişimlerin yapılması vazgeçilmez bir olgudur. Bu bağlamda üniversitelerde uygulanan programlar, hem toplum hem de öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde düzenli olarak gözden geçirilmelidir (Diamond, 2000). Toplumlar eğitim sistemlerini düzenlerken, öğretmen yetiştirme politikalarını devamlı gözden geçirirler ve toplumsal gereksinimlere cevap verecek yeni düzenlemelere giderler. Bunun yanı sıra, öğrenci başarılarının artırılması ve eğitim kalitesinin yükseltilmesi için fakülteler tarafından uygulanmakta olan eğitim programlarının öğeleri dikkate alınmalı ve çağın gelişmelerine uygun olarak nelerin değişmesi gerektiği sürekli olarak irdelenmelidir (Aslan, 2003). Bilindiği gibi Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından 1996 yılı başında ülkemizin ihtiyaç duyduğu öğretmenleri yetiştirmek üzere eğitim fakülteleri öğretmen yetiştirme programlarının yeniden düzenlenmesi çalışmaları başlatılmış ve bu çalışmaların sonucunda eğitim fakültelerinin lisans ve lisansüstü düzeyde yürütülen programlarında bazı değişiklikler yapılarak 1998-1999 akademik yılında uygulamaya koyulmuştur (YÖK, 1998).

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM)'ye (2000) göre matematik programlarının periyodik şekilde yeniden gözden geçirilmesi, incelenmesi ve değerlendirilmesi gerekmektedir. Martin'e (1996) göre Amerika Birleşik Devletlerinde matematik programı ve değerlendirilmesi çalışmalarında NCTM (1989) tarafından belirlenen standartlar oldukça etkili olmuştur. Bu standartlar: (1) Program niçin değişmelidir? (2) Program değişikliği nasıl olmalıdır? (3) Tüm sınıf düzeylerinde matematik programlarına ilişkin değişim nasıl olmalıdır? (4) Öğrenciler süreci nasıl değerlendirmelidir? Şeklinde dir. NCTM standartları "Öğrenciler ne öğrenmelidir? ve "Nasıl öğrenmelidir" sorularına referans oluşturur.

Son yıllarda ülkemizde yapılan çalışmalar özellikle eğitim fakülteleri sınıf öğretmenliği bölümlerinde uygulanan matematik programının yetersiz olduğunu ve öğrencilerin beklentilerini karşılamadığını göstermektedir. Koca'nın (2002) araştırmasına göre eğitim fakültelerinde okuyan öğretmen adayları, takip etmiş oldukları matematik programının gelecekteki öğretmenlik formasyonlarına faydalı olmayacağını, ayrıca, fakültede almış oldukları matematik derslerinin içeriğinin gelecekteki meslek yaşamlarıyla ilintisiz olduğunu ifade etmişlerdir.

Soylu, Işık ve Konyalıoğlu (2004) tarafından yapılan çalışmaya göre eğitim fakülteleri sınıf öğretmenliği programına devam eden öğrenciler, okutulan matematik derslerinin (temel matematik ve matematik öğretimi) öğretmenlik hayatları için gerekli olan bilgiler açısından yeterli olmadığını belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının % 91'i ise programlarında yer alan matematik ile ilgili derslerin ilköğretim matematik programına uygun olması gerektiğini savunmuşlardır. Bunun yanı sıra Köse (1997), sınıf öğretmenleri ve eğitim fakülteleri sınıf öğretmenliği bölümünde okuyan öğrencilerin, uygulanan matematik öğretimi programına ilişkin değerlendirmelerini belirlemeye çalışmıştır. Buna göre bu bölümlere devam eden öğrenciler, fakülte-lerinde verilen matematik öğretimi içeriğinin ilköğretim matematik programı içeriğine uygun olmadığını belirtmişlerdir. Bunlara paralel olarak, Sivacı (2003) sınıf öğretmenliği son sınıf öğrencilerinin matematik alan ve meslek bilgisi yeterlilikleri ile derse yönelik tutumlarını araştırmıştır. Bu araştırma sonucunda öğrencilerin matematik alan bilgisi yeterliliklerinin orta düzeyde; matematik ve meslek bilgisi yeterliliklerinin yüksek düzeyde olduğunu saptamıştır. Belirtilen bu gerekçeler programların günün koşulları ve gereksinimlerine göre yeniden gözden geçirilmesi ve değerlendirilmesinin bir zorunluluk olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda bu çalışmanın temel

amacı Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalı son sınıf öğrencilerinin sınıf öğretmenliği programında yer alan matematik dersleri hakkındaki görüşlerini belirlemektir.

Yöntem

Bu araştırma tarama modelinde betimsel (Karasar, 2004, s. 77) bir çalışmadır. Eğitim Fakülteleri Sınıf Öğretmenliği son sınıf öğrencilerinin uygulanmakta olan sınıf öğretmenliği matematik ders programı hakkındaki görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu çalışmanın örneklemini Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalına devam eden 288 son sınıf öğrencisi oluşturmuştur.

Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada belirlenen amaçlara ulaşmak için araştırmacılar tarafından öğrencilere yönelik bir anket formu hazırlanmıştır. Bu formun oluşturulmasında Türkoğlu'nun (1988) eğitim yüksekokullarında program uygulamalarında karşılaşılan sorunları belirlemek amacıyla kullandığı anket formundan yararlanılmıştır. Anket formunun deneme uygulaması Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi üçüncü sınıf öğrencilerinden 50 kişi üzerinde yapılmıştır. Deneme uygulaması sonucunda belirlenen eksiklikler uzman görüşleri de alınarak düzeltilmiş ve ankete son şekli verilmiştir. Bu anket formu veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Anket formu iki bölüme ayrılmıştır. Birinci bölümde araştırmanın amacı doğrultusunda kişisel bilgilere yer verilmiştir, ikinci bölümde sınıf öğretmenliği programında yer alan matematik derslerinin amaç, içerik, yöntem ve değerlendirmesine ilişkin sorular yer almıştır.

Verilerin Toplanması

Veri toplama aracı olarak geliştirilen anketler 2004-2005 öğretim yılı bahar dönemi mayıs ayı ortalarında (dönem sonunda) Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalına devam eden 288 son sınıf öğrencisine uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Anket formları öğrencilere uygulandıktan sonra veriler SPSS 11.5 paket programına aktarılmıştır. Öğrenciler ait kişisel bilgilerin saptanması ve öğrencilerin programdaki sorunlara ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amacıyla verilerin frekans ve yüzde dağılımları alınmıştır.

Bulgular ve Sonuçlar

Öğrencilere Ait Kişisel Bilgiler

Bu çalışmaya katılan öğrencilerin 187 (%64) si kız öğrenci, 101'i (%36) erkek öğrencidir. Bu öğrencilerin %70'i sınıf öğretmenliği ana bilim dalını birinci sırada tercih etmiştir.

Programla İlgili Genel Sorunlara İlişkin Bulgular

Bu alt başlık altında matematik ders programlarının amaç, içerik, öğretim süreçleri ve değerlendirmeye ilişkin bulgular ayrı ayrı ele alınarak tabloleştirilmiş ve açıklanmıştır. Öğrencilere matematik derslerinin amaçlarını, konularını, işlenişini ve değerlendirme yöntemlerini içeren yönerge verilmesine ilişkin bulgular Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1
Öğrencilere Matematik Derslerinin Amaçlarını, Konularını, İşlenişini Ve Değerlendirme Yöntemlerini İçeren Yönerge Verilmesine İlişkin Bulgular

	Frekans	Yüzde
Hepsi veriyor	41	14,4
Çoğu veriyor	114	40,1
Yaklaşık yarısı veriyor	44	15,5
Çok azı veriyor	67	23,6
Hiç verilmiyor	18	6,3
Toplam	284	100

Tablo 1'de görüldüğü gibi öğrencilerin %14,4'ü, öğretim elemanlarının matematik ders programlarının yönergesini hepsinin verdiğini, %40,1'i çoğunun verdiğini belirtmektedir. Öğrencilerin %15,5'ine göre öğretim elemanlarının yaklaşık yarısı, %23,6'sına göre ise çok azı ders programlarının yönergesini vermektedir. Bunun yanı sıra öğrencilerin %6,3'ü ise ders programı yönergesinin hiç verilmediğini belirtmişlerdir. Matematik ders programı hazırlanırken dikkate alınacak ölçütlere ilişkin bulgular Tablo 2' de verilmiştir.

Tablo 2'de görüldüğü gibi öğrencilerin %44,4'üne göre, matematik derslerinin programı hazırlanırken, fakülteler arası işbirliği ile hazırlanması tamamen dikkate alınmalıdır. Öğrencilerin %26,1'ne göre ise fakülteler arası işbirliği ile hazırlanması çoğunlukla dikkate alınmalıdır. Bununla beraber program hazırlanırken dikkate alınacak ölçütler arasında velilerin hazırlanmasını ise öğrencilerin %70'i hiç dikkate alınmamalı ve %16,6'sı ise en az dikkate alınmalı biçiminde düşündükleri görülmüştür.

Tablo 2
Matematik Derslerinin Programı Hazırlanırken Dikkate Alınacak Ölçütlere İlişkin Bulgular

	Hiç dikkate alınmamalı		Çok az dikkate alınmalı		Dikkate alınmalı		Çoğunlukla dikkate alınmalı		Tamamen dikkate alınmalı		Toplam	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Öğret. Elemanı hazırlanmalı	2	,7	13	4,5	80	29,7	75	27,8	99	37,2	269	100
Her eğ. fak. kendi hazırlanmalı	26	9,8	39	14,7	58	21,8	66	24,8	77	28,9	266	100
Fakülteler arası işbirliği ile haz.	7	2,6	23	8,6	49	18,3	70	26,1	119	44,4	268	100
YÖK. haz.	97	37,5	62	23,9	60	23,2	25	9,7	15	5,8	259	100
YÖK. ve MEB haz.	75	29,0	48	18,5	73	28,2	29	11,2	34	13,1	259	100
Veliler	176	70	42	16,6	24	9,5	6	2,4	5	2,0	253	100
Başka (Öğrenci)	6	14,4	3	7,1	9	21,4	9	21,4	15	35,7	42	100

Matematik Ders Programının Amaçlarına İlişkin Bulgular

Bu kısımda matematik ders programlarının amaçları belirlenirken dikkate alınacak ölçütler, programda yer alması gereken amaçlar, bu amaçların kapsadığı alanlar, amaçların açık ve net olarak belirtilme durumlarının ilişkin bulgular yer almaktadır.

Matematik ders programlarının amaçları belirlenirken dikkate alınacak ölçütlere ilişkin bulgular Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3

*Matematik Ders Programlarının Amaçları Belirlenirken Dikkate Alınacak Ölçütlere İlişkin Bulgular**

	F	Yüzde
Toplumsal fayda	62	21,5
Öğrencinin temel ihtiyaçları	186	64,6
Demokratik idealler	52	18,1
Amaçların tutarlılığı	82	28,5
Amaçların davranışa dönük olması	127	44,1
Bilimsel ve teknolojik gelişmeler	111	38,5
Zihinsel becerileri geliştirebilme	177	61,5

(*Bir öğrenci birden fazla seçeneği işaretleyebilir)

Tablo 3'de görüldüğü gibi matematik ders programlarının amaçları belirlenirken, öğrencilerin %64,6'sına göre öğrencinin temel ihtiyaçları, %61,5'ine göre zihinsel becerileri geliştirebilme dikkate alınmalıdır. Amaçlar belirlenirken öğrencilerin %44,1'ine göre amaçların davranışa dönük olması, %38,5'ine göre ise bilimsel ve teknolojik gelişmelere yönelik olması dikkate alınmalıdır. Bunun yanı sıra matematik programının amaçları belirlenirken öğrencilerin %28,5'i amaçların tutarlı olmasının, %21,5'i toplumsal faydanın ve %18,1'i ise demokratik ideallerin dikkate alınmalıdır biçiminde düşündükleri görülmüştür.

Ağırlıklı olarak matematik ders programında yer alması gereken amaçların belirlenmesine ilişkin bulgulara göre, öğrencilerin %65'i matematik ders programının amaçları belirlenirken bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor alanların hepsine birlikte ağırlık verilmesi biçiminde görüş belirtmişlerdir. Öğrencilerin %28'inin ise bu konuda sadece bilişsel alana ağırlık verilmelidir biçiminde düşündükleri görülmüştür. Matematik derslerinin kapsadığı alanlara ilişkin bulgulara göre ise, Öğrencilerin %71'i sadece bilgi alanını, %16'sı ise bilgi, beceri ve değer tutum alanını kapsadığını belirtmiştir.

Programın İçeriğine İlişkin Bulgular

Sınıf öğretmenliğinde halen uygulanmakta olan matematik ile ilgili derslerin programında yer alan konular ve bunlar dışında programda yer alması istenen konulara ilişkin bulgulara göre öğrenciler genelde yürürlükte olan programda yer alan konuları istemektedirler. Fakat %38 oranında birinci dereceden bir ve iki bilinmeyenli denklemler, %39 oranında ikinci dereceden bir ve iki bilinmeyenli denklemler %16 oranında temel trigonometri bilgileri konusu en az istenen konular olarak belirlenmiştir. Bu derslerin programında yer almayan ancak programda yer alması istenen konularla ilgili olarak öğrencilerin %73'ü grafik çizimi, %72,9'u basit eşitsizlikler, %56'sı işlem, %54'ü dört işlem problemleri (sayı, kesir, yaş, hız problemleri), %43'ü ondalık sayılarda dört işlem problemleri konularını istediklerini belirtmişlerdir. Sınıf öğretmenliği matematik ders programlarının içeriğinin belirlenmesinde dikkate alınacak ölçütlere ilişkin değerler Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4
Matematik Ders Programının İçeriğinde Dikkate Alınacak Ölçütlere İlişkin Bulgular*

	F	Yüzde
Toplumsal fayda	35	12,2
Bireysel fayda	71	24,7
Öğrenme-öğretme	132	45,8
Zihinsel becerileri ve muhakemeyi geliştirici	107	37
Hepsi	76	26,4
Başka	7	2,4

(*Bir öğrenci birden fazla seçeneği işaretleyebilir)

Tablo 4'te görüldüğü gibi öğrencilerin %45,8'ine göre ders programlarının içeriğinde öğrenme-öğretme ölçütü dikkate alınmalıdır. Öğrencilerin %37'sine göre ise programın içeriği zihinsel becerileri ve muhakemeyi geliştirici biçimde düzenlenmelidir. Matematik ders programlarının içeriğinin oluşturulmasında öğrencilerin %26,4'ü tüm ölçütlerin, %24,7'si bireysel faydanın, %12,2'si ise toplumsal faydanın dikkate alınmasını düşündükleri görülmüştür.

Sınıf öğretmenliği programında yer alan matematik derslerine ilişkin olarak öğrencilere, öğretim elemanlarının dersin içeriğini bilimsel gelişmelere göre biçimlendirip biçimlendirmedikleri sorusu sorulmuştur. Bu soruya öğrencilerin %40,3'ü bir kısmı, %26,9'u çoğunluğu, %25,8'i çok azı, %3,9'u hepsi, %3,2'i hiçbiri yanıtı vermiştir. Matematik derslerinin içeriklerine ilişkin öğrenci görüşleri Tablo 5'de verilmiştir. Tablo 5'de görüldüğü gibi ders içeriklerinin araştırmaya dönük olduğuna öğrencilerin %44,3'ü katıldıklarını belirtmiştir. Bunun yanı sıra ders içeriklerinin uygulamaya dönük olduğuna öğrencilerin %48,6'sının ise katılmadığı görülmüştür.

Tablo 5
Matematik Ders İçeriğine İlişkin Dağılım

	Hiç katılmıyorum		Katılmıyorum		Biraz katılmıyorum		Katılıyorum		Tamamen katılıyorum		Toplam	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
	Soyut bilgilerle dolu	37	13,7	81	30	11,5	42,6	27	10	9	3,7	269
Mesleğe dönüktür	29	10,7	101	36,9	98	35,8	31	11,3	15	5,3	274	100
Araştırmaya dönüktür	19	7,0	51	18,8	81	29,9	78	28,8	42	15,5	271	100
Uygulamaya dönüktür	44	16,1	89	32,5	89	32,5	34	12,4	18	6,6	274	100

Programın Öğretim Süreçlerine İlişkin Bulgular

Sınıf öğretmenliği matematik programında ders sürecinde kullanılan yöntemler ve bunların kullanım sıklığına ilişkin bulgulara göre matematik derslerinde öğrencilerin %87'si anlatım yönteminin, %68,5'i problem çözmeyi, %63,7'i kurallar yardımıyla öğretimini her zaman ve sık sık kullanıldığını belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra öğrencilerin %91,4'ne göre rol oynama en az düzeyde kullanılmaktadır. Sınıf öğretmenliği matematik ders sürecinde kullanılan öğretim materyallerinin kullanım sıklığı Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6'da görüldüğü gibi matematik derslerinde öğretim materyallerinin kullanma sıklığı sorusuna öğrencilerin %85,2'ne göre temel bir ders kitabı ve %82,1'ne göre geometri seti her zaman ve sık sık kullanılmaktadır. Bununla birlikte öğrencilerin %97,4'üne göre data show en az kullanılmaktadır. Matematik derslerinde öğretim materyalinin hiç kullanılmadığını veya ara sıra kullanıldığını belirtenlere, bunun nedeni konusunda görüşleri sorulmuştur. Bu soruya öğrencilerin %42,7'si sınıf mevcutlarının fazla oluşu, %31,6'sı öğretim materyallerinin bölümde yeteri kadar olmasını gerekçe olarak göstermiştir.

Tablo 6
Matematik Derslerinde Öğretim Materyallerinin Kullanım Sıklığına İlişkin Bulgular

	Hiç kullanılmıyor		Arada sırada kullanılıyor		Sık sık kullanılıyor		Her zaman kullanılıyor		Toplam	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Temel bir ders kitabı	8	2,9	33	11,9	66	23,8	170	61,4	277	100
Birden çok ders kitap	66	22,7	121	45,8	55	20,8	22	10,7	264	100
Fotokopi dağıtma	56	21,0	92	34,5	75	28,1	44	16,4	267	100
Not tutturma	49	17,9	96	35,2	80	29,3	47	17,6	273	100
Tepegöz	14	5,2	38	14,0	103	38,0	114	42,8	271	100
Slayt makinesi	159	60,5	70	26,6	23	8,7	11	4,2	263	100
T.V/Video/VCD	202	77,1	51	19,5	6	2,3	3	1,1	262	100
Data show	232	87,9	25	9,5	3	1,1	4	1,5	261	100
Levha	97	36,7	103	39,0	44	16,7	20	7,6	264	100
Geometri seti	13	5	34	12,9	96	36,5	120	45,6	263	100

Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Bulgular

Sınıf öğretmenliği matematik derslerinde sınavların amaçlarını belirlemeye ilişkin bulgular Tablo 7'de verilmiştir. Tablo 7'ye göre sınav yapma amacı öğrencilerin %73,1'ine göre öğrencilerin başarı derecesini saptamaya, %64,8'ne göre ders amacına ne derece ulaşıldığını belirlemeye yöneliktir. Ayrıca Sınıf öğretmenliği matematik derslerinin değerlendirilmesinde kullanılan sınav teknikleri ve bu tekniklerin kullanım sıklığı belirlenmeye çalışılmıştır. Buna yönelik olarak öğrenci cevapları incelendiğinde, öğrencilerin %67,5'i yazılı yoklama, %67,3'ü ödev/projenin ve %50'sinin çoktan seçmeli testin her zaman kullanıldığını belirtmişlerdir.

Tablo 7
Sınav Yapma Amaçların Belirlemeye Yönelik Bulgular

	Hayır		Kısmen		Evet		Toplam	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Dersin amacına ne ölçüde ulaşıldığını belirlemeye yöneliktir.	11	4,4	78	30,8	164	64,8	253	100
Öğretim elemanın kendisini değerlendirmeye yöneliktir.	82	36,4	105	46,7	38	16,9	225	100
Öğrencilerin başarı derecesini saptamaya yöneliktir.	11	4,4	56	22,5	182	73,1	249	100
Yönetmelik emrini yerine getirmeye yöneliktir.	30	12,2	79	32,2	136	55,5	245	100

Tartışma ve Öneriler

Bu çalışma Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalı son sınıf öğrencilerinin sınıf öğretmenliği programında yer alan matematik dersleri hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre sınıf öğretmenliği ana bilim dalının tercih edilme sıraları incelendiğinde %70 düzeyinde bu bölümün birinci sırada tercih edildiği görülmüştür. Bu sonuç Türkoğlu'nun (1988) çalışmasında elde edilen tercih sıralaması ile farklılık göstermektedir. Türkoğlu'nun söz konusu çalışmasına göre sınıf öğretmenliği bölümleri en alt sıralarda tercih edilen bölümler olarak belirlenmiştir. Oysa bu çalışmada görüldüğü gibi öğrencilerin çoğu birinci sırada bu bölümü tercih etmiştir. Bunun nedeni iş bulma garantisi ile sınıf öğretmenliğinin saygınlığının artması ve popüler bir meslek haline gelmesi olabilir. Sınıf öğretmenliğinde okuyan öğrenciler cinsiyet açısından incelendiğinde, bu programa devam eden öğrencilerin kız öğrenci ağırlıklı olduğu söylenebilir.

Bu araştırmadan elde edilen verilere göre, öğrencilerin %40'ı öğretim elemanlarının çoğu matematik ders programlarına yönelik olarak yönerge verdiklerini belirtmişlerdir. Yani matematik dersleri yürütülürken dersle ilgili yönergenin öğrencilere ilgili öğretim elemanı tarafından verilmektedir. Bu bulgu Türkoğlu'nun (2004) çalışmasında elde edilen sonuç ile paralellik göstermektedir.

Matematik ders programı hazırlanırken dikkate alınacak ölçütlerle ilgili olarak en çok fakülteler arası işbirliği yapılarak programlar hazırlanmalıdır şeklinde görüş ortaya çıkmıştır. Bu bulgu NCTM'nin (2000) programların ihtiyaçlar ve koşullar dikkate alınarak hazırlanmalı ilkesi ile tutarlıdır. Matematik programının amaçları belirlenirken, öğrencilerin temel ihtiyaçları ve zihinsel becerilerini geliştirebilme ölçütlerinin en çok dikkat edilmesi gereken noktalar olduğu görülmüştür. Zihinsel becerilerin dikkate alınarak programların hazırlanması bulgusu, matematiğin zihinsel becerilerle ilgili boyutu güçlü olan bir alan olmasıyla paralellik göstermektedir.

Öğrencilere matematik ders programında ağırlıklı olarak hangi alandaki amaçlar yer almalıdır diye sorulduğunda ise (%65 düzeyinde) matematik ders programının amaçları belirlenirken bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor alanların hepsine birlikte ağırlık verilmesi gerektiği şeklinde görüş belirtmişlerdir. Bu sonuç Bloom'un (1976) öğrenmeye etki eden faktörler olarak belirlediği; a) bilişsel, b) duyuşsal, c) diğer. Şeklindeki faktörlerle paralellik göstermektedir. Yine bu sonuç Erdem'in (2003) verilecek eğitimde bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor alan alanlar arasında bir denge kurulmalıdır düşüncesi ile benzerlik taşımaktadır. Buradan öğrencilerin matematik ile ilgili

derslerin amaçları belirlenirken öğrenmeye etki eden alanların tümüne birden önem verilmesini istedikleri düşünülebilir.

Öğrenciler genelde yürürlükte olan programda yer alan konuları olumlu bulmuşlardır. Ancak ikinci dereceden bir ve iki bilinmeyenli denklemler, birinci dereceden bir ve iki bilinmeyenli denklemler ve temel trigonometri bilgilerinin diğer konulara göre daha az tercih edildiği görülmüştür. Bunun nedeni bu konuları gelecekteki meslek yaşantılarında çok fazla karşılaşmayacakları konular olarak düşünmeleri olabilir. Öğrenciler tarafından bu derslerin içeriğinde ek olarak yer alması istenen konular, grafik çizimi, basit eşitsizlikler, işlem ve dört işlem ile çözülen problemler biçiminde görüş belirtilmiştir. Bunun nedeni, günümüzde grafiklerin daha sıklıkla kullanılmaya başlanması, dört işlem yoluyla çözülen problemlere günlük hayatta sıklıkla karşılaşılması ve gelecekteki öğretmenlik yaşantılarında bu tür problemleri sıkça kullanma ihtiyacı olabilir.

Öğrencilerin, öğretim elemanlarının bir kısmının matematik ile ilgili ders içeriklerini bilimsel gelişmelere göre biçimlendirdiğini düşündükleri görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin matematik ders içeriğinin soyut bilgilerle dolu, mesleğe, araştırmaya ve uygulamaya dönük olması düşüncesine de kısmen katıldıkları gözlenmiştir. Benzer sonuçlar Akar ve Yapıcı (2003) tarafından yapılan sosyal bilgiler programının değerlendirilmesi çalışmasında da görülmüştür.

Öğrencilerin matematik derslerinde en çok anlatım yönteminin daha sonra kurallar yardımıyla öğretim ve problem çözme yöntemlerinin kullanıldığını düşündükleri görülmüştür. Bu sonuç bu dersleri yürüten öğretim elemanlarının farklı öğretim yöntem ve teknikleri yeterince kullanmadıkları biçiminde yorumlanabilir. Ayrıca matematik derslerinde öğretim materyallerinin kullanma sıklığı ilgili olarak da öğrenciler en çok temel bir ders kitabı ve geometri setinin kullanılmakta olduğunu belirtmişlerdir. Bu sonuç Soylu ve arkadaşlarının (2004) çalışmalarında elde ettikleri sonuç ile paralellik göstermektedir. Buradan matematik derslerinde araç gereç olarak en çok bir ders kitabının kullanıldığı söylenebilir.

Matematik derslerinde öğretim materyalinin hiç kullanılmadığı yönünde görüş belirten öğrencilere bunun nedeni konusunda düşünceleri sorulduğunda bu öğrencilerin %42,7'si sınıf mevcutlarının fazla oluşu, %31,6'sı öğretim materyallerinin bölümde yeteri kadar olmamasını gerekçe olarak belirttikleri gözlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin sınıfların kalabalık oluşunun araç gereç kullanımı önünde bir engel olduğunu düşündükleri biçiminde açıklanabilir.

Matematik ile ilgili derslerde değerlendirmeye ilişkin olarak bu derste sınav yapılma amacı sorulduğunda öğrencilerin çoğu, sınavların öğrencilerin başarı derecesini saptamaya ve ders amacına ne derecede ulaşıldığını belirlemeye yönelik olduğu biçiminde görüş belirtmişlerdir. Buradan daha çok öğrencilerin başarı düzeylerini ve ders amaçlarına ulaşılma düzeylerini belirlemek amacıyla değerlendirme çalışmalarının yapıldığı söylenebilir. Bu sınavlarda kullanılan teknikler ve kullanılma sıklığına ilişkin olarak öğrencilerin çoğu yazılı yoklama, ödev/projenin ve çoktan seçmeli testin her zaman kullanıldığı yönünde görüş belirtmişlerdir. Buradan öğrenciler değerlendirilirken sadece ürün değil aynı zamanda sürecin değerlendirilmesine de önem verildiği düşünülebilir.

Sonuç olarak, bu araştırmadan elde edilen bulgulara göre matematik ders programları hazırlanırken fakülteler arası işbirliğinin ve öğretim elemanlarının görüşlerinin daha çok dikkate alınması, ayrıca programların amaçlarının öğrencilerin temel

ihtiyaçları ve zihinsel becerilerini geliştirmeye yönelik olarak belirlenmesine daha fazla özen gösterilmesi önerilebilir. Bu bağlamda amaçlar öğretime etki eden tüm öğrenme alanlarını (bilişsel, duyuşsal, psiko-motor) dikkate alacak biçimde belirlenebilir. Bu derslerin içerikleri düzenlenirken bilimsel gelişmelerin göz önünde bulundurulması, öğrenme öğretme sürecinin çeşitlendirilmesi, derslerin daha çok araç-gereç kullanımını mümkün kılacak biçimde oluşturulması ve sınıflardaki öğrenci sayılarının makul düzeye çekilmesi önerilebilir.

Kaynakça

- Akar, C., & Yapıcı, Ş.(2002). İlköğretim sosyal bilgiler programının değerlendirilmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), 225-236.
- Aslan, K. (2003). Eğitim fakültelerinin yeniden yapılandırılmalarına ilişkin bir değerlendirme. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(9), 23-37.
- Bloom, B. S. (1976). *Human characteristics and school learning*. NewYork: Mc Graw Hill Book Company.
- Diamond, B. (2000, March). Desining a college curriculum. *The National Academy Newsletter*. <http://www.thenationalacademy.org/Newsletters/archives.html>. sayfasından indirilmiştir.
- Erdem, A. R. (2003). Eğitim stratejisini belirleyen faktörler. *International Educational Technologies Symposium and Fair*. (1). Eastern Mediterranean University.
- Karasar, N. (2004). *Bilimsel araştırma yöntemi*. (13. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Koca-Özgür, A. S. (2002). Hizmet öncesi matematik öğretmenlerinin matematiğe karşı tutumları ve matematiğin öğretilmesine ve kendi öğretmen yetiştirme programlarına ilişkin inançları nelerdir? *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 118-125.
- Köse, E. (1997). *Eğitim fakültesi sınıf öğretmenliği bölümünde uygulanan matematik öğretim programlarının ilköğretim matematik programına uygunluğunun değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi.
- Martin, H. (1996). *Multiple intelligences in the mathematics classroom*. Illinois: IRI/Skylight Training and Publishing.
- NCTM, (2000). *The standards 2000 project*. 11 Temmuz 2005 tarihinde <http://www.nctm.org/standards/overview.htm#project>. sayfasından indirilmiştir
- Sıvacı, S. (2003). *Sınıf öğretmenliği son sınıf öğrencilerinin matematik alan ve meslek bilgisi yeterlilikleri ile derse yönelik tutumları*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi.
- Soylu, Y., & Işık, A., Konyalıoğlu, C.A. (2004). Eğitim fakülteleri sınıf öğretmenliği programında okutulan matematik derslerinin ilköğretim matematik müfredatına uygunluğu. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 12(1), 117-124.
- Türkoğlu, A.(1988). *Eğitim yüksekokulları program uygulamalarında karşılaşılan sorunlar*. Adana: Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Türkoğlu, S. (2004) *Çukurova ve mersin üniversiteleri sınıf öğretmenliği programlarının değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi.
- YÖK, (1998). *Eğitim fakültesi öğretmen yetiştirme programlarının yeniden düzenlenmesi*. Ankara: YÖK Yayınları.

Fen Öğretiminde Öz-Yeterlik İnançları ve Etkili Fen Dersine İlişkin Görüşler

Science Teaching Self-Efficacy Beliefs and Views about Effective Science Courses

Fatma BIKMAZ*

Öz

Problem Durumu: Araştırmanın problemi öğrenme döngüsü yaklaşımına göre yürütülen fen öğretimi derslerinin sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimi öz-yeterlik inançlarına ve etkili bir fen dersine ilişkin görüşlerine etkisini incelemektir.

Araştırmanın Soruları: Sınıf öğretmeni adaylarının; fen öğretiminde öz-yeterlik inançları ve etkili fen dersine ilişkin görüşlerine ait ön test-son test puanları farklılık gösteriyor mu?,öz-yeterlik inançları ile etkili fen dersine ilişkin görüşleri arasında bir ilişki var mıdır?

Araştırmanın Yöntemi: Araştırmada ön test-son test tek gruplu model kullanılmıştır. Araştırmaya 2003-2004 öğretim yılında A.Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Programı üçüncü sınıfına devam eden 75 öğretmen aday katılmıştır. Veriler fen öğretimi öz-yeterlik inancı ölçeği ve bir açık-uçlu soru ile toplanmıştır.

Bulgular ve Sonuçlar: Öğrenme döngüsü yaklaşımına göre yürütülen Fen öğretimi dersleri öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarını ve etkili fen dersine ilişkin görüşlerini olumlu yönde etkilemektedir. Ancak, fen öğretiminde öz-yeterlik inançları ile etkili fen dersine ilişkin görüşler arasında ne ön test ne de son test ölçümlerinde anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Öneriler: Öğretmen adaylarının fen öğretimi ile ilgili öz-yeterlik inançları ve fen öğretme-öğrenme anlayışlarının birinci sınıftan son sınıfa kadar nasıl bir değişim gösterdiğinin araştırılması önerilmektedir. Ayrıca, bir başka araştırma konusu olarak öğretmen adaylarının fen öğretme-öğrenme anlayışları ile öğretmenlik uygulamaları arasındaki ilişkinin analiz edilmesi önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Fen öğretimi, öz-yeterlik inançları, sınıf öğretmeni

Abstract

Problem Statement: The problem of present study is to examine the effect of Learning Cycle-Based science method courses on the pre-service classroom teachers' science teaching self-efficacy beliefs and their views about effective science courses.

Research Questions: Is there a difference between pre-service classroom teachers' science teaching self-efficacy beliefs scores and their views about effective science courses at pre and post test measurements ?, Is there a relationship between these teachers' science teaching self-efficacy beliefs and views about effective science courses?

* Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Programı
e- posta: bikmaz@education.ankara.edu.tr

Methods: One group pre and post test research design was utilized in this research. A total of seventy five pre-service teachers attending the Classroom Teacher Program at A. U. Faculty of Educational Science during the academic term of 2003-2004 participated in the study. Data were collected via Science Teaching Efficacy Belief Instrument and an open-ended question.

Findings: Learning cycle-based science method courses were found to positively affect science teaching self-efficacy beliefs. There was also a significant difference between pre and post test scores of student teacher's views about effective science courses. However, there was no significant relationship between science teaching self-efficacy beliefs and views about effective science courses.

Recommendations: Further research is recommended to reveal the pattern of changes on pre-service classroom teachers' science self-efficacy beliefs and their conceptions about science teaching-learning from first to final year education. Another area of study could be to analyze the relationship between pre-service classroom teachers' conceptions about science teaching-learning and their teaching practices.

Keywords: Science teaching, self-efficacy beliefs, classroom teacher

Son yıllarda eğitim alanında yapılan reformların uygulamaya yeterince yansıtılamaması, öğretmen eğitiminin de sorgulamasını zorunlu kılmıştır. Öğretmenlerin eğitim reformu ile ilgili inançları, değişim konusundaki tutumları, reformun öne çıkardığı yeni rollere uyum sağlama ve kendi yeteneklerine olan güvenleri gibi güdülenme ile ilgili pek çok faktör son yıllarda yapılan çalışmalarda ele alınan önemli değişkenlerdir. Bu değişkenler içinde öz-yeterlik inançları konusunda son yirmi yılda önemli bilgi birikimine ulaşıldığı görülmektedir.

Bandura'nın sosyal öğrenme kuramında ortaya koyduğu öz-yeterlik inancı, bireylerin olası durumlarla başa çıkabilmek için gerekli olan eylemleri ne kadar iyi yapabileceklerine ilişkin bireysel yargıdır (Bandura,1982; Pajares, 1996). Doğrudan deneyimler, sosyal modeller tarafından sağlanan dolaylı yaşantılar, sözel ikna ile bireyin fiziksel ve duygusal durumu öz-yeterlik inançlarının oluşumunda etkili olan kaynaklardır. Bandura'ya (1986) göre, sahip olunan bilgi ve beceriler ile daha önceki başarılar bireyin ileride neleri başarabileceğini belirlemek için yeterli değildir. Yeteneklerimize olan inancımız performansımızın en önemli belirleyicisidir. Bir başka deyişle, öz-yeterlik inancı, bireyin sahip olduğu kapasitenin, yaptığı işteki başarılarının, güdülerinin ve öz kavramının bir bileşkesi olup, her türlü davranış girişiminin başlayıp başlamayacağını, başlamış bir davranışın ise devam edip etmeyeceğini belirleyici güce sahiptir (Kuzgun, 2000).

Öz-yeterlik inançları bireylerin kendileri için belirleyecekleri hedefleri, bu hedeflere ulaşmak için gösterecekleri çabayı, bu süreçte karşılaştıkları güçlüklerle ne kadar süre yüz yüze kalabileceklerini ve başarısızlık karşısında tepkilerini etkilemektedir. Öz-yeterlik inançları belirli bir duruma özgüdür ve alanlara göre farklılık göstermektedir (Bandura, 1982; Zimmerman, 1995). Örneğin; işbirliğinin öne çıkarıldığı bir sınıf ortamı ile yarışmanın öne çıkarıldığı bir sınıf ortamında öğrencilerin özgüvenleri farklılık gösterebilir. Aynı zamanda, fen alanında kendi yeteneklerine güvenen bir öğrenci resim alanında bunu hissetmeyebilir.

Sosyal öğrenme kuramında davranış iki faktöre bağlıdır. Bunlar, bireylerin deneyimlerinden yola çıkarak belirli eylemlerin belirli sonuçlara götürdüğü inancı - sonuç

beklentisi- ve bireylerin kendi başatme yetenekleri konusunda oluşturdukları inançlar - bireysel öz yeterlilik inancıdır. Davranış bu faktörler dikkate alınarak yordanabilmektedir.

Öğretmenlerin öz-yeterlik inançları ise; öğrencilerin performanslarını etkileme kapasitelerine olan inançlar olarak tanımlanmaktadır (Ashton, 1984). Öğretmenlerin öz-yeterlik inançları onların sınıf içindeki davranışları ve uygulamalarıyla yakından ilişkilidir (Ashton, Webb & Doda, 1983). Bu konuda yapılan birçok araştırma, öz-yeterlik inançlarının öğrenci başarısıyla ilişkili olduğunu göstermektedir (Brophy & Good, 1984; Goddard, Hoy & Woolfok-Hoy, 2000; Alinder, 1995; Ross, 1994; Ashton & Webb, 1986). Öğretmenlerin öz-yeterlik inançları güçlendikçe öğrencilerin daha iyi öğrenmeleri için daha çok çaba harcadıkları, bu konuda kendilerini daha çok sorumlu hissettikleri, yeni fikirlere daha açık oldukları, öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştıracak farklı yöntem ve stratejileri kullanmaya daha istekli oldukları görülmektedir (Cousins & Walker, 2000; Tschannen-Moran ve diğ., 1998; Bandura,1997; Pajares, 1996; Stein & Wang; 1988; Gibson & Dembo, 1984).

Öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançları konusunda da giderek artan bir bilgi birikimi sözkonusudur. Fen öğretimi derslerinin öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarını güçlendirdiği (Palmer,2006; Morell & Carroll, 2003; Watters & Ginns, 1995; Scharmann & Orth Hampton, 1995; Stalheim-Smith & Scharmann, 1994), ancak fen derslerinin öz-yeterlik inançlarına aynı etkiyi yapmadığı görülmektedir (Morell & Carroll, 2003; Watters & Ginns, 1995). Öğretmen adaylarının fen alanına olan ilgileri, sınıftaki özerklikleri ve gerçekleştirdikleri etkinliklerden hoşlanma düzeyleri ile bireysel öz-yeterlik inançları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Watters & Ginns, 1995).

Öğretmenlerin öğretme-öğrenme sürecinde gerçekleştirdikleri uygulamaların bir başka belirleyicisi de etkili öğrenmenin nasıl gerçekleştiği konusundaki anlayışlarıdır. Son yıllarda öğretmenlerin en çok dikkat çekilen sorumluluklarından biri, öğrencilerin aktif olacağı ve öğrenmeye istekli olacakları bir öğrenme ortamı oluşturmalarıdır (Roeser ve diğ., 2002). Öğretmenin bu sorumluluğu yerine getirmesinde öğretme- öğrenme konusundaki görüşleri etkili olmaktadır. Öğretmenin öğretme-öğrenme anlayışını, öğretme-öğrenme sürecinde tercih ettiği yollar ve öğretmen-öğrenci rolleri hakkındaki inançları oluşturmaktadır (Chan & Elliot, 2004).

Öğretme-öğrenme konusunda genel olarak geleneksel ve yapılandırmacı olmak üzere iki temel yaklaşım akla gelmektedir. Geleneksel yaklaşımında, öğretmen bilginin tek kaynağı ve öğrenci bilginin pasif alıcısıdır. Bu yaklaşımda öğrenme, önceden belirlenmiş kavramların kitaplardan ya da öğretmenlerden aynen alınması olarak görülmektedir. Öğrenmenin pekiştirilmesinde tekrar ve alıştırmalar vazgeçilmezdir. Yapılandırmacı yaklaşımda ise, öğrenme sorumluluğu öğrencidedir ve öğrenme ortamları aktif katılımı gerektirir. Ayrıca, farklı bakış açılarının gelişmesine olanak tanıyan, problem çözmeye, yaratıcı düşünmeye gibi üst düzey düşünme becerilerinin gelişmesini teşvik eden, keşfetme ve işbirliğini öne çıkaran bir öğrenme yaklaşımıdır (Pravat, 1992; Pintrich, Marx & Boyle, 1993). Bu iki yaklaşımda dikkat çeken en belirgin farklılık öğretmen ve öğrenci rollerindeki değişimdir. Bilgi veren öğretmenden öğrenmeyi kolaylaştıran ve rehber olan bir öğretmene, bilgi alan öğrenciden kendi öğrenme sorumluluğunu üstelenen ve bilgiyi kendi çabasıyla yapılandıran bir öğrenciye doğru bir değişim söz konusudur.

Öğretmen adaylarının öğretme-öğrenme anlayışlarının incelendiği araştırmaların sonuçları farklılık göstermektedir. Salisbury-Glenon & Stevens (1999) ile Chan &

Eliot'ın (2004) yaptığı araştırmalarda, öğretmen adaylarının öğretme-öğrenme anlayışlarının daha çok geleneksel olduğu bulunmuştur. Saban'ın (2003) öğretmen adaylarının profilini belirlemek üzere yaptığı araştırmada ise, öğretmen adaylarının çoğunluğunun öğretim konusunda davranışçı, yapılandırmacı ve sosyal yapılandırmacı olarak üç yaklaşımı da benimsediği, ancak yapılandırmacı yaklaşımın öğretmen adayları tarafından biraz daha fazla benimsendiği bulunmuştur.

Öğretmenlik programlarında yer alan öğretim dersleri aracılığı ile öğretmen adaylarına alana özgü bir öğretme-öğrenme anlayışı geliştirebilmeleri için önemli fırsatlar sunulmaktadır. Bu dersler 1998 yılında YÖK tarafından yapılan bir düzenleme ile tüm öğretmenlik programlarına yerleştirilmiştir. Sınıf öğretmenliği programında yer alan fen bilgisi öğretimi dersleri de bu derslerden biridir. Türkiye'de son yıllarda eğitim alanında yaşanan değişimlere uyum sağlayabilecek öğretmenlerin yetiştirilmesinde ve özel alanın öğretiminde daha doğru ve etkili uygulamaların yapılabilmesinde hiç kuşkusuz bu derslerin önemli katkıları bulunmaktadır. Bu nedenle fen öğretimi derslerinin öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarını ve etkili fen dersine ilişkin görüşlerini nasıl etkilediği araştırılmaya değer bulunmuştur.

Bu araştırma, öğrenme döngüsü (Learning Cycle) yaklaşımına göre yürütülen fen öğretimi derslerinin sınıf öğretmeni adaylarının öz-yeterlik inançlarına ve etkili fen dersine ilişkin görüşlerine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır: Öğretmen adaylarının;

1. fen öğretiminde öz-yeterlik inançlarına ve etkili fen dersine ilişkin görüşlerine ait ön test son test puanları farklılık gösteriyor mu?
2. öz-yeterlik inançları ile etkili fen dersine ilişkin görüşleri arasında bir ilişki var mıdır?

Yöntem

Model ve Çalışma Grubu

Araştırmada ön test- son test tek gruplu model kullanılmıştır. Çalışma grubunu, 2003-2004 öğretim yılında Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Programı üçüncü sınıfa devam eden 75 öğretmen adayı oluşturmuştur. Öğretmen adaylarının 65'i (% 86.7) kadın ve 10'u (% 13.3) erkektir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarını belirlemek için araştırmacı tarafından Türkçe uyarlaması yapılan "Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretiminde Öz-yeterlik İnancı" ölçeği kullanılmıştır. Enochs ve Riggs (1990) tarafından geliştirilmiş olan orijinal ölçek toplam 23 maddeden ve iki faktörden oluşmaktadır. Birinci faktör fen öğretiminde öz-yeterlik inancı (Personel science teaching efficacy) olarak, ikinci faktör ise fen öğretiminde sonuç beklentisi (Science teaching outcome expectancy) olarak adlandırılmıştır. Likert tipi olarak düzenlenen ölçekte cevaplar beş seçenek (Kesinlikle Katılıyorum-Kesinlikle Katılmıyorum) halinde düzenlenmiştir. Türkçe uyarlama çalışması sonucunda orijinal ölçekte 23 olan madde sayısı 21'e düşmüştür.

Öz-yeterlik inancı faktörünün güvenilirlik katsayısı .89, sonuç beklentisi faktörünün güvenilirlik katsayısı ise .69'dur (Bıkmaz, 2002). Birinci faktörde 5'i olumlu 8'i olumsuz toplam 13 madde bulunmaktadır. Bu faktörden alınabilecek en düşük puan

13, en yüksek puan ise 65'tir. Sonuç beklentisi faktöründe ise, 7'si olumlu, 1'i olumsuz toplam 8 madde bulunmaktadır. Bu faktörden alınabilecek en düşük puan 8 en, yüksek puan ise 40'tır.

Öğretmen adaylarının etkili fen dersine ilişkin görüşleri öğretim dersinin başında ve sonunda sorulan "İlköğretim düzeyinde etkili bir fen dersi nasıl olmalıdır?" sorusu ile belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının soru ile ilgili düşüncelerini yazmaları istenmiş ve bu konuda herhangi bir sınırlama getirilmemiştir. Uygulamalar Fen Bilgisi Öğretimi I dersinin ilk haftasında ve Fen Bilgisi Öğretimi II dersinin son haftasında yapılmıştır.

Verilerin Çözümlemesi

Fen öğretiminde öz-yeterlik inancına ait ön test ve son test puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek üzere tekrarlı ölçümler için t testi kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının "İlköğretim düzeyinde etkili bir fen dersi nasıl olmalıdır?" sorusuna ilişkin ön test ve son testte verilen yanıtlar geleneksel ve yapılandırmacı öğrenme anlayışına göre oluşturulan bir liste doğrultusunda analiz edilerek kodlanmıştır. Kodlamalar yanıtların genel olarak hangi yaklaşıma daha uygun olduğuna göre yapılmıştır. Yapılan analizler iki hafta sonra tekrarlanmış ve bu süreçte kodlamalar arasındaki tutarlılığa bakılmıştır. Her iki kodlama arasında % 95 oranında bir tutarlılık bulunmuş ve tutarsız olan kodlamalar yeniden gözden geçirilerek son şekli verilmiştir.

Geleneksel görüş olarak kodlanan bazı örnek ifadeler şöyledir:

"Soru- cevap tekniğini kullanarak konuyu daha öğretici bir şekilde aktarabiliriz. Yapılan deneylerle konu görsel olarak pekiştirilir."

"Fen bilgisi dersini verecek öğretmenin her şeyden önce tüm fen konularını bilmesi gerekiyor. ... Ders kesinlikle tamamen teorik verilmemeli. Konular günlük yaşamdan örnekler verilerek anlatılmalı."

"Eğer bir terim öğretilecekse (Örn; madde) bunu örnekler göstererek, daha sonra cümle içinde kullanılarak öğretilmelidir."

Yapılandırmacı görüş olarak kodlanan ifadeler için birkaç örnek ise şöyledir:

"Fen derslerinin etkili olmasında öğretmen yeterliliği çok önemlidir. Dersi baştan sona düzenleyen ve yapılacak etkinlikleri planlayan öğretmendir. Derste bilimsel süreç becerilerinin kazandırılmasına yönelik çalışmalar yapılmalı ve bu süreçte öğrenci merkeze alınmalıdır. Konular, kavramlar öğrenciden yola çıkarak kazandırılmalıdır."

"İlköğretim düzeyinde fen dersleri eğlenceli etkinliklerin yapıldığı, yani eğlendirirken öğreten, problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerinin gelişime olanak tanıyan bir ders olmalıdır. Öğrencilerin öğrendiklerini günlük yaşamla bağdaştırmaları çok önemlidir. Bir sınıf öğretmeni çocuklarla fen nasıl yapılır, farklı soru ya da fikirlerle nasıl başa çıkılır, çocukların hangi çalışmalarını nasıl değerlendirilmelidir? vb. konularda deneyimli olmalıdır."

"Öncelikle öğrencilerin ön bilgileri ölçülmeli, yanlış öğrenmeler ve eksiklikler düzeltilmelidir... Öğrencilerin süreç içinde aktif olmaları, bilgileri öğrencilerin kendilerinin keşfetmeleri ve öğrenilenleri uygulamaları önemlidir."

Fen Bilgisi Öğretimi I ve II dersleri araştırmacı tarafından iki grup halinde yürütülmüştür. Her iki grupta ortalama 45 öğrenci bulunmuştur. Dersler öğrenme döngüsü yaklaşımına dayalı, dolayısıyla etkinlik temelli, grup çalışması gerektiren, de-

ğerlendirmede geleneksel tekniklerin yanında öz değerlendirme, akran değerlendirme, öğrenci ürün dosyası gibi alternatif ölçme teknikleri kullanılarak yürütülmüştür. Öğrenme döngüsü yaklaşımı yapılandırmacı kuramın temel ilkeleriyle örtüşen bir program geliştirme ve öğretim yaklaşımıdır. Temelleri Piaget, Dewey, Lewin ve Kolb'un çalışmalarına dayanan bu yaklaşım, 1960'lı yıllarda Karplus ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (Marek & Cavallo, 1997). Araştırmada üç aşamalı öğrenme döngüsü yaklaşımı kullanılmıştır. Buna göre ele alınacak konular keşfetme, kavram tanıtımı ve kavramın uygulanması aşamalarına göre planlanmış ve uygulanmıştır.

Derste ele alınan konular genel olarak fen ve teknoloji kavramları, bilimsel bilginin özellikleri, bilimsel yöntem, bilişsel gelişim, ilköğretim fen programları, bilimsel süreç becerileri, kavram öğrenme teknikleri, soru sorma teknikleri, öğretim modelleri (öğrenme döngüsü, çoklu zekâ, proje tabanlı öğrenme vb.) ile ölçme ve değerlendirme konuları ile ilgilidir. Araştırmanın ikinci sorusu olan öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançları ve etkili fen dersine ilişkin görüşleri arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla Pearson Korelasyon analizi yapılmıştır.

Bulgular

Fen Öğretimi Öz-Yeterlik İnançları

Tablo 1

Öz-Yeterlik İnançları ve Sonuç Beklentisi Faktörlerine Ait Ön Test- Son Test Ortalama Puanların T-Testi Sonuçları

Faktörler		N	X	S	Maksimum Puan	Minimum Puan	sd	t	p
Öz-yeterlik	Ön test	75	43.40	4.59	28	54	74	-9.564	.000
	Son test	75	49.84	4.41	41	61			
Sonuç beklentisi	Ön test	75	30.35	3.64	19	37	74	-2,157	.034
	Son test	75	32.04	5.66	25	37			

Tablo incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının bireysel öz-yeterlik inançları alt faktöründe ön test- son test puanlarının ortalamalarında son test lehine anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Ön testte puanların ortalaması $X=43.40$ iken, son teste bu ortalamanın $X=49.84$ 'e yükseldiği görülmektedir. Ortalamalar arasında gözlenen bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir [$t(74)=-9.564$, $p<.01$]. Buna göre, Fen öğretimi derslerinin öğretmen adaylarının bireysel öz-yeterlik inançlarını olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Sınıf öğretmeni adaylarının sonuç beklentisi alt faktöründe ön test- son test puanlarının ortalamalarında son test lehine bir fark olduğu görülmektedir. Ön testte puanların ortalaması $X=30.35$ iken, son teste bu ortalamanın $X=32.04$ 'e yükseldiği görülmektedir. Ortalamalar arasında gözlenen bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir [$t(74)=-2,157$; $p<.05$]. Buna göre, Fen öğretimi derslerinin öğretmen adaylarının sonuç beklentilerini de olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Etkili Fen Dersine İlişkin Görüşler**Tablo 2.**

Öğretmen Adaylarının Etkili Fen Dersine İlişkin Görüşlerine Ait Ön Test- Son Test Ortalama Puanların T-Testi Sonuçları

Görüşler		f	%	S	sd	t	p
Geleneksel	Ön test	51	68,00	35,62			
Yapılandırmacı	Ön test	24	32,00		74	-8,265	.000
Geleneksel	Son test	15	20,00	50,02			
Yapılandırmacı	Son test	60	80,00				

Öğretmen adaylarının etkili fen dersine ilişkin görüşlerine ait ön test-son test ölçümleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($t(74)=4,834$; $p<.01$). Öğretmen adaylarının çoğunluğu (% 68) Fen öğretimi dersinin başında etkili bir fen dersini daha geleneksel betimlerken, dersin sonunda bu tür betimleme yapan öğretmenlerin oranı % 20'ye düşmüştür. Ön testlerde, geleneksel yaklaşım sergileyen öğretmen adaylarının verdikleri yanıtların daha kısa olduğu, etkili bir fen dersinde, bilgi aktarma, pekiştirme ve tekrar etme etkinliklerinin sıklıkla vurgulandığı dikkat çekmektedir. Bu durumu sergileyen birkaç örnek aşağıda verilmiştir.

"Fen bilgisi dersi için öğrencilerin gruplar halinde çalışmaları daha uygundur.

Öğretmen deneyleri her gruba ayrı ayrı anlatılmalıdır. Daha sonra aynı işlemi öğrencilerin yapması istenmelidir. Öğrencilere yaptıkları deneyin amacını, kullandıkları araç-gereci, deneyin nasıl yapıldığını ve deneyden çıkardıkları sonucu yazdırmalıdır. Anlaşılmayan noktalar tespit edilip tekrar anlatılmalıdır."

"Fen derslerinde çokta başarılı olmadığımı hatırlıyorum. Bu yüzden dersleri laboratuarda yapmak isterdim. Sorularla konuyu anlatmalı, elimden geldiğince akıcı ve kavranabilir hale getirmeliyim diye düşünüyorum..."

"Ders deneylerle, konuya uygun materyallerle desteklenmeli, konular sınıfta yaşantılarla öğretilmelidir. Sorulan hiçbir soru küçümsenmemeli, tekrar tekrar açıklamaktan kaçınmamalıdır."

"Önce konu hakkında kısa bir teorik bilgi verilmeli. Sonra çok sayıda örnek çözülmeli. Konular öğrenci düzeylerine uygun olarak anlatılmalıdır."

Örneklerde fen konularının aktararak/anlatılarak öğrencilere verilebileceği, öğretimin tanım-örnek-alıştırma-tekrarlarla yapılması gerektiğinin vurgulandığı görülmektedir. Öğretmenin deneylerle ya da tekrarlarla konuyu pekiştirmesi, kavratması ya da öğretmeye çalışması, öğretmen adaylarının bilginin dışarıdan çocuğun zihnine yerleştirilebileceği görüşünde olduklarını düşündürmektedir.

Öğretim dersinin başlangıcında etkili bir fen dersini yapılandırmacı yaklaşım doğrultusunda betimleyen öğretmen adaylarının oranı % 20'iken, dersin sonunda bu oranın % 80'e ulaştığı görülmektedir. Yapılandırmacı yaklaşım olarak kodlanan birkaç örnek aşağıda verilmiştir.

"Vazgeçemeyeceğim temel prensip öğrencilerin yaparak, yaşayarak, uygulayarak öğrenmesi olacak. Öğrencilere bilgiyi doğrudan vermek yerine, öğrencinin kendisinin öğrenmesi için kılavuzluk yaparım. Bireysel ve grup çalışmaları verir, öğrencinin kendi kendini değerlendirmesini sağlarım."

"Fen dersleri olguların ezberletildiği bir ders olmamalı, bilimsel süreç becerilerinin

kazandırılmasına yönelik çalışmalara yer verilmelidir. Bu becerileri kazanmak için de klasik yöntemler yerine serbest keşif, kılavuzlanmış araştırma, öğrenme evreleri gibi model ve yaklaşımlar kullanılmalıdır."

"Derse başlamadan önce öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyleri, ön bilgileri belirlenmeli, buna göre içerik, etkinlikler seçilmelidir. Değerlendirme sürecin her aşamasında yer almaktadır."

"... bilimsel beceriler kazanma, fen alanına yönelik olumlu tutum geliştirme, fen öğrenme yollarını öğrenme ve en önemlisi bunu eğlenceli ve dinamik bir şekilde yapmalıdır."

Öğretmen adaylarının etkili bir fen dersini, öğrencilerin ön bilgilerini öğrenme sürecinde dikkate alan, etkinlik temelli, aktif ve öğrenci merkezli bir ders olarak tanımladıkları görülmektedir. Öğretmenin rolü ise, öğrencilerin bilimsel becerilerini geliştirme, öğrencilerin feni sevmelerini sağlayacak ortam oluşturma, öğrencilerin kendi başlarına öğrenmelerine yardımcı olma ve bunu teşvik etme olarak belirtilmektedir.

Fen Öğretimi Öz-Yeterlik İnançları İle Etkili Fen Dersine İlişkin Görüşler Arasındaki İlişki

Fen öğretiminde öz-yeterlik inancı ve sonuç beklentisi ile öğretmenlerin etkili fen dersine ilişkin görüşleri arasında ne ön test ölçümlerinde ne de son test ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Buna göre, öğretmen adaylarının etkili bir fen dersi konusundaki görüşlerinin öz-yeterlik inançlarından bağımsız olduğu söylenebilir.

Tartışma ve Sonuç

Öğrenme döngüsü yaklaşımına göre yürütülen Fen öğretimi derslerinin sınıf öğretmeni adaylarının öz-yeterlik inançlarına ve etkili fen dersine ilişkin görüşlerine etkisi olup olmadığının araştırıldığı bu çalışmada, öğretim dersinin öğretmen adaylarının hem bireysel öz-yeterlik inançlarını hem de sonuç beklentilerini olumlu yönde etkilediği bulunmuştur. Fen öğretimi derslerinin öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarını olumlu yönde etkilemesi, bu alanda yapılmış birçok araştırmanın bulgularıyla da tutarlılık göstermektedir (Palmer, 2006; Woolfolk-Hoy & Spero, 2005; Neitfeld & Cao, 2003; Morell & Carroll, 2003; Scharmann & Orth Hampton, 1995; Stalheim-Smith & Scharmann, 1994; Gorell & Capron, 1990; Kaptan & Korkmaz, 2002).

Fen öğretimi dersleri, ilk iki yıl daha çok alan bilgisi derslerini alan sınıf öğretmeni adaylarına üçüncü yılda verilmeye başlanan ve fen konularının nasıl ele alınacağı, bu süreçte nelere dikkat edilmesi gerektiği gibi daha çok stratejik noktaların vurgulandığı özetle "nasıl?" sorusunun cevaplarını açıklayan teorik ve uygulamalı bir derstir. Ancak dersin uygulamalı bölümünde öğretmen adaylarının gerçek sınıf ortamında uygulama yapma şansı bulunmamaktadır. Bazı ülkelerde, bu dersler ilköğretim öğrencileriyle birlikte uygulamalı olarak yürütülmekte ve böylece öğretmen adayı kuramsal bilgilerini uygulamada kazandığı deneyimle bütünleştirme şan-

sını yakalamaktadır. Çakıroğlu ve diğ.'nin (2005) yaptığı araştırmada Amerikan ve Türk sınıf öğretmeni adaylarının öz-yeterlik inançları incelenmiş ve Amerikalı sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz-yeterlik inançlarının daha güçlü olduğu bulunmuştur. Bunun bir nedeni olarak, fen öğretimi derslerinin okullardaki uygulamalarla bağlantılı olarak yürütülmesi gösterilmiştir.

Bu araştırma süresince yürütülen fen öğretimi derslerinde öğretmen adaylarının öğrencilerle birlikte olma olanağı olmamasına rağmen derslerin etkinlik temelli ve aktif katılımı gerekli kılması onlara doğrudan deneyim kazandırmış olabilir. Öğretmen adaylarının hazırladıkları çalışmaları sınıfla paylaşmaları ve yaptıkları her çalışma için hem dersin öğretim üyesinden hem de diğer arkadaşlarından düzenli olarak geri bildirim almaları, yapılan çalışmaların değerlendirilmesinde alternatif ölçme-değerlendirme tekniklerini kullanmaları sınıf öğretmeni adaylarının öz-yeterlik inançlarını güçlendiren bir faktör olarak düşünülebilir. Palmer'ın (2006) yaptığı bir araştırma bu görüşü destekleyen sonuçlara ulaşmıştır. Araştırmada etkinlik temelli fen öğretimi derslerinin öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarını güçlendirdiği ve bu etkinin uzun bir süre sonra bile gücünü yitirmediği bulunmuştur.

Öğrenme döngüsü yaklaşımına göre yürütülen Fen öğretimi derslerinin öğretmen adaylarının etkili fen dersine ilişkin görüşlerini de etkilediği bulunmuştur. Buna göre, öğretim dersinin başlangıcında etkili bir fen dersi daha geleneksel betimlenirken, bir yıl gibi uzun bir süreç sonunda yapılan değerlendirmede betimlemelerin yapılandırmacı yaklaşıma doğru bir değişim gösterdiği görülmektedir. Ancak öğretmen adaylarının %20'sinin öğretme-öğrenme anlayışlarında bir değişim gözlenmemiştir. Ön test bulguları Salisbury-Glenon & Stevens (1999) ile Chan & Elliot'un (2004) yaptıkları araştırma sonuçlarıyla tutarlık göstermektedir. Buna göre, öğretmen adaylarının çoğunun ön testlerde etkili bir fen dersini daha geleneksel tanımlamalarının bir nedeni olarak, kendi deneyimlerinin daha çok öğretmen ve konu merkezli anlayışa dayalı olması gösterilmiştir.

Son test ölçümlerinde öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun etkili fen dersine ilişkin görüşlerinin yapılandırmacı yaklaşıma doğru bir değişim göstermesinin tek nedeni elbetteki Fen öğretimi dersleri değildir. Araştırmanın bir sınırlılığı olarak, kontrol grubunun olmaması, bu değişimin tamamen Fen öğretimi derslerinden kaynaklandığını söylemeyi zorlaştırmaktadır. Ancak, bu değişim başka faktörlerin etkisiyle olmuş olsa bile, öğretmen adaylarının etkili fen dersine ilişkin görüşlerinde önemli değişimler yaşanması, reform sürecinde öğretmen eğitiminin nasıl olması gerektiği konusunda da önemli ipuçları vermektedir.

Fen öğretiminde bireysel öz-yeterlik inancı ve sonuç beklentisi ile öğretmenlerin etkili fen dersine ilişkin görüşleri arasında ne ön test ölçümlerinde ne de son test ölçümlerinde anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Başka bir deyişle öz-yeterlik inançlarının güçlü ya da zayıf olması ile öğretmen adaylarının ilköğretim düzeyinde etkili bir fen dersini geleneksel ya da yapılandırmacı görüşe göre betimlemesi arasında herhangi bir ilişki yoktur. Ancak, böyle bir ilişkinin olmaması pek de şaşırtıcı değildir. Örneğin, bir öğretmenin fen öğretimi konusunda öz-yeterlik inancı çok güçlüdür, ancak öğretmen merkezli yaklaşımı benimsiyor olabilir.

Böyle bir ilişkinin bulunmamasının bir başka nedeni ise, etkili fen dersine ilişkin görüşlerin yapılandırılmış bir araçla ölçülmemesinden kaynaklanıyor olabilir. Etkili fen dersine ilişkin görüşleri belirlemek üzere geliştirilmiş bir ölçme aracı özellikle tercih edilmemiştir. Ölçme aracına geleneksel ve yapılandırmacı görüşü yansıtan ifade-

ler yazarak öğretmen adaylarından bu ifadelerden hangilerine katıldığını belirtmeleri, yani onlardan sunulan seçenekler çerçevesinde düşünceleri istenmemiştir. Burada amaç öğretmen adaylarının etkili fen dersine ilişkin düşüncelerini daha gerçekçi ve doğal bir yolla belirtmelerini sağlamaktır. Ancak farklı araştırma yöntemleri kullanılarak da bu iki değişken arasındaki ilişki araştırılmalıdır.

Öz-yeterlik inançları, öğretmen davranışlarını anlamak ve yorumlamak için kullanılabilir bir değişkendir. Diğer taraftan öğretim-öğrenme konusunda öğretmenlerin sahip oldukları anlayış onların sınıf içinde gerçekleştirdikleri uygulamaları daha iyi anlamamıza yardımcı olacaktır. Bu nedenle, öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarının ve etkili fen dersine ilişkin görüşlerinin lisans eğitimi boyunca nasıl bir eğilim gösterdiği ve nelerden etkilendiği araştırılmalıdır. Buna ek olarak öğretmen adaylarının benimsedikleri öğretim-öğrenme yaklaşımları ile öğretmenlik uygulamasında gerçekleştirdikleri uygulamalar arasındaki ilişki analiz edilmelidir. Benzer çalışmalar sınıf öğretmenleri için de yapılmalıdır.

Kaynakça

- Alinder, R. M. (1995). An examination of the relationship between teacher efficacy and curriculum based measurement and student achievement. *Remedial & Special Education, 27*, 141-152.
- Ashton, P. (1984). Teacher efficacy: A motivational paradigm for effective teacher education. *Journal of Teacher Education, 35*(5), 28-32.
- Ashton, P. T. & Webb, R. B. (1986). *Making a difference: Teachers' sense of efficacy and student achievement*. New York: Longman.
- Ashton, P. Webb, R. & Doda, N. (1983). *A study of teachers' sense of efficacy*. Final report, executive summary. Gainesville: University of Florida, Foundations for Education.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist, 37*(2), 122-147.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and actions: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: the exercise of control*. New York, Freeman.
- Bıkmaz, H. F. (2002). Fen öğretiminde öz-yeterlik inancı ölçeği. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama, 1*(2), 197-210.
- Brophy, J. & Good, T. L. (1984). Teacher behavior and student achievement. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed., pp. 328-375). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Chan, K. W. & Elliot, R. G. (2004). Relational analysis of personal epistemology and conception about teaching and learning. *Teaching and Teacher Education, 20*, 817-831.
- Cousins, J. B. & Walker, C. A. (2000). Predictor of educators' valuing of systemic inquiry in school. *Canadian Journal of Program Evaluation (Special Issue)*, 25-53.
- Çakıroğlu, J. , Çakıroğlu, E. & Boone, W. J. (2005). Pre-service teacher self efficacy beliefs regarding science teaching: a comparison of pre-service teachers in Turkey and the USA. *Science Educator, 14*, 31-40.
- Enochs, L. G. & Riggs, I. M. (1990). Further development of an elementary science teaching efficacy belief instrument: A pre service elementary scale. *School Science and Mathematics, 90* (8), 694-706.
- Gibson, S. & Dembo, M. H. (1984). Teacher efficacy: A construct validation. *Journal of Educational Psychology, 76*(4), 569-582.

- Goddard, R. D., Hoy, W. K. & Woolfolk-Hoy, A. W. (2000). Collective teacher efficacy: Its meaning, Measure, and impact on student achievement. *American Educational Research Journal*, 37(2), 479-507.
- Gorell, J. & Capron, E. (1990). Cognitive modeling and self efficacy: effects on preservice teachers' learning on instructional strategies. *Journal of Teacher Education*, 41(4), 15-22.
- Kaptan, F. & Korkmaz, F. (2002). Probleme dayalı öğrenme yaklaşımının hizmet öncesi fen öğretmenlerinin problem çözme becerileri ve öz-yeterlik inanç düzeylerine etkisi. V. *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresinde sunulan bildiri, Ankara*
- Kuzgun, Y. (2000). *Meslek danışmanlığı: Kuramlar, uygulamalar*. Ankara: Nobel Dağıtım.
- Marek, E. A. & Cavallo, A. M. L. (1997). *The learning cycle: Elementary school science and beyond*. (Rev. ed.) . Portsmouth, N.H: Heinemann.
- Morell, P. D. & Caroll, J. B. (2003). An extended examination of pre service elementary teachers' science teaching self efficacy. *School Science and Mathematics*, 103(5), 246-252.
- Neitfeld, J. L. & Cao, L. (2003). Examining instructional strategies that promote pre-service teachers' personel teaching efficacy, *Current Issues in Education [On line]*, 6(11).
- Palmer, D. (2006). Durability of changes in self efficacy of pre service primary teachers. *International Journal of Science Education*, 28(6), 655-671.
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in achievement settings. *Review of Educational Research*, 66, 543-578.
- Pintrich, P. R., Marx, R. W. & Boyle, R. A. (1993). Beyond cold conceptual change: The role of motivational beliefs and classroom contextual factors in the process of conceptual change. *Review of Educational Research*, 63(2), 167-199.
- Pravat, R. S. (1992). Teachers beliefs about teaching and learning: A constructivist perspective. *American Journal of Education*, 100(3), 354-395.
- Roeser, R. W., Marachi, R. & Gehlbach, H. (2002). A goal theory perspective on teachers' professional identities and the contexts of teaching, in: C. Midgley (Ed.) *Goals, goals structures, and patterns of adaptive learning* (Mahwah, NJ, Erlbaum), 205-241.
- Ross, J. A. (1994). "Beliefs that make a difference: the origins and impacts of teacher efficacy." *Paper presented at the Annual Meeting of the Canadian Association for Curriculum Studies, Canada*.
- Saban, A. (2003). A Turkish profile of prospective elementary school teachers and their views of teaching. *Teaching and Teacher Education*, 19(8), 829-846.
- Salisbury-Glenon, J. D. & Stevens, R. J. (1999). Adressing preservice teachers' conceptions of motivation. *Teaching and Teacher Education*, 15, 741-752.
- Scharmman, L. C & Orth Hampton, C. (1995). Cooperative learning and pre service elementary teachers' science self efficacy. *Journal of Science Teacher Education*, 6(3), 125-133.
- Stalheim-Smith, A. & Scharmman, L. C. (1994). General biology: Creating a positive learning environment for elementary education majors. *American Biology Teacher*, 56(4), 216-220.
- Stein, M. K. & Wang, M. C. (1988). Teacher development and school improvement: The process of teacher changes. *Teaching and Teacher Education*, 4, 171-187.
- Tschannen-Moran, M., Woolfolk Hoy, A. E. & Hoy, W. (1998). Teacher efficacy: its meaning and measure, *Review of Educational Research*, 68, 202-248.
- Watters, J. J. & Ginns, I. S. (1995). Origins of, and changes in preservice teachers' science teaching self efficacy. *Paper presented at the Annual Meeting of National Association for Research in Science Teaching, San Francisco, CA*.
- Woolfolk-Hoy, A. & Spero, R. B. (2005). Changes in efficacy during the early years of teaching: A comparison of four measure. *Teaching and Teacher Education*, 21, 343-356.
- Zimmerman, B. J. (1995). *Self efficacy and educational development*, In A. Bandura (Ed.), *Self efficacy in changing societies*. (pp. 46-68). New york: Cambridge University Press.

Ergenlerin Düşünme Gereksinimi ve Cinsiyetlerine Göre Problem Çözme Becerilerinin Karşılaştırılması

Comparing Adolescents' Percieved Problem Solving Skills According to Need for Cognition and Gender

Fulya CENKSEVEN* Ruken AKAR VURAL**

Öz

Problem Durumu: Günümüzde okul kurumunun temel işlevi bireylerin, kültürel, ekonomik ve teknolojik açılardan büyük bir rekabet içinde olan çağın gerisinde kalmasını engellemek ya da en önemlisi, bireylere ve sosyal gruplara, kendilerini, yaşamlarını ve içinde buldukları koşulları anlama ve dönüştürme aracı olarak sorun çözme, eleştirel düşünme, sorgulama ve yaratıcı düşünme becerilerini kazandırmaktır. Tüm bu becerilerin kazandırılabilmesinin önkoşulu ise kuşkusuz bireyin düşünme gereksinimi duymasını sağlamaktır. Yurt dışında bu konuda yapılan çalışmalara bakıldığında, ülkemizdeki araştırmaların sayıca azlığı dikkati çekmektedir (Gülgöz & Sadowski, 1995; Demirci, 1998; Örsel, 2001). Ülkemizde ergenlerde problem çözme becerisine ilişkin birçok çalışma yapılmasına karşın, problem çözme becerileri ve düşünme gereksinimini birlikte ele alan çalışmalara da rastlanılmamıştır. Bu çalışmada, ergenlerin düşünme gereksinimleri ve cinsiyetlerine göre, algılanan problem çözme becerileri arasında anlamlı bir fark olup olmadığına bakılarak, var olan duruma ilişkin bir fikir edinilmeye çalışılmıştır.

Araştırmanın Amacı/Araştırma Soruları: Bu araştırmanın amacı, ergenlerin düşünme gereksinimi düzeylerine ve cinsiyetlerine göre algılanan problem çözme becerilerinin karşılaştırılmasıdır.

Araştırmanın Yöntemi: Araştırma 106'sı kız, 131'i erkek toplam 237 lise öğrencisi ($X=16.05$, $Ss=.98$) üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak Gülgöz ve Sadowski (1995) tarafından Türkçe'ye uyarlaması yapılan "Düşünme İhtiyacı Ölçeği (DİÖ)" (Cacioppo & Petty, 1984) ve uyarlaması Taylan (1990) ve Şahin, Şahin ve Heppner (1993) tarafından yapılan "Problem Çözme Envanteri (PÇE)" (Heppner & Petersen, 1982) kullanılmıştır. DİÖ bireylerin, düşünmeye eğilimlerini ve bundan hoşlanma düzeylerini ölçmektedir. PÇE ise, bireyin problem çözme becerileri konusunda kendini algılayışını ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. PÇE'den alınan yüksek puan problem çözme becerisinin düşük, düşük puan ise yüksek olduğunu göstermektedir. Araştırmada iki yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

Bulguları ve Sonuçları: Farklı düşünme gereksinim düzeylerine sahip ergenlerin problem çözme beceri düzeyleri arasında anlamlı fark belirlenmiştir ($F(2, 236) = 17.79$, $p<.001$). Bu bulguya göre ergenlerin düşünme gereksinimi düzeyleri azaldıkça, problem çözme becerileri de azalmaktadır. Ergenlerin kız veya erkek olmalarına göre problem çözme becerilerini arasında anlamlı fark olduğu belir-

* Yard. Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, e-posta: fulyac@cu.edu.tr

** Yard. Doç. Dr., Adnan Menderes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, e-posta: rakarvural@adu.edu.tr

lenmiştir ($F_{(1, 236)} = 4.34, p < .05$). Kızlar kendilerini problem çözme becerileri açısından erkeklerden daha olumlu algılamaktadırlar. Problem çözme becerilerine düşünme gereksinimi düzeyleri ve cinsiyet ortak etkisi açısından bakıldığında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($F_{(2, 236)} = 2.07, p > .05$).

Öneriler: Araştırma kapsamında elde edilen bulgular ışığında, ortaöğretim kurumlarında açık ve örtük programların birbirini tamamlayacak biçimde düşünme gereksinimi yaratacak ve problem çözme becerilerini geliştirecek etkinliklere yer vermesi önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Düşünme gereksinimi, Problem çözme becerisi algısı, Ergen.

Abstract

Background/Problem Statement: The main function of schools is to enable students to humanize themselves, and provide them with the skills of critical thinking, creative thinking, need for cognition and give them a chance to comprehend themselves as well as their lives and transform. The prerequisite of these skills is to provide students with the need for cognition. Need for cognition and problem solving skills were studied in various settings and its relation with several variables has been examined in the world (Gülgöz ve Sadowski, 1995; Demirci, 1998; Örsel, 2001). Adolescents' problem solving skills were examined in Turkey, but their problem solving skills and need for cognition level were not examined in Turkey. In this research, perceived problem solving skills of adolescents are compared in terms of the need for cognition levels and gender.

Purpose/Objective/Research Question/Focus of Study: The aim of this study is to compare the perceived problem solving skills of adolescents in terms of the need for cognition levels and gender.

Methods: 237 students (106 female, 131 male) attending high schools were administered "Need for Cognition Scale (NCS)" and "Problem Solving Inventory (PSI)". "Need for Cognition Scale" was developed by Cacioppo and Petty (1982) in order to assess the degree to which individuals tend to engage in elaborative thoughts. PSI was developed by Heppner and Petersen (1982) in order to measure people's perceptions of their personal problem solving behaviors and attitudes. Lower scores indicate evaluation of oneself as a relatively effective problem solver whereas higher scores indicate evaluation of oneself as a relatively ineffective problem solver. The data were analyzed by analysis of variance.

Findings/Results: Adolescents differ in terms of low, medium and high need for cognition levels in problem solving skills ($F_{(2, 236)} = 17.79, p < .001$). According to these results, students who were high in need for cognition reported their problem solving skills better than those who were low in need for cognition. Girl and boy adolescents differ in problem solving skills ($F_{(1, 236)} = 4.34, p < .05$). Females' perceived problem solving skills are significantly better than males. ANOVA results indicated that there was no significant difference in terms of mutual effect of need for cognition level and gender for problem solving skills ($F_{(2, 236)} = 2.07, p > .05$).

Conclusions/Recommendations: The findings show that adolescents high in the need for cognition expressed their problem solving skills better than adolescents low in need for cognition. On the other hand, females' perceived problem solving skills are significantly better than males. In conclusion of this research, it is recommended that need for cognition and thinking skills activities should be arranged through school curriculum and hidden curriculum in school context.

Keywords: Need for cognition, Perceived problem solving skills, Adolescent.

Kültürel, ekonomik ve teknolojik açılardan değişen ve hızla ilerleyen yaşamın karmaşık bir hal alması, bireylerin gittikçe artan problemlerle karşılaşmasına neden olmaktadır. Bu durum etkili problem çözme becerisine sahip olmayı gerekli kılmaktadır. Bu nedenle düşünme ve problem çözme süreçlerine ilişkin daha fazla araştırma yapmaya gereksinim vardır. Nitekim yazın alanında düşünme ve problem çözme becerisine ilişkin son yıllarda yapılmış birçok çalışmaya rastlamak olasıdır.

D'Zurilla (1988) problem çözme "bireysel (ya da grup) girişimleri tanımlama, keşfetme ya da günlük yaşamda karşılaşılan problemlerle başa çıkmanın etkili yollarını bulmayı içeren bilişsel-duygusal-davranışsal süreç" olarak tanımlamaktadır. Problem çözme (a) probleme odaklanma, (b) problemi tanımlama, (c) alternatif çözüm yolları üretme, (d) en iyi çözüm yolunu seçme / karar verme, (e) çözümü uygulama ve (f) sonucu değerlendirme basamaklarından oluşmaktadır (D'Zurilla & Nezu, 1982). Problem çözme, problemlerle başa çıkma kavramı ile eş anlamlıdır. Bireyler günlük yaşantılarında karşılaştıkları problemleri birbirlerinden farklı değerlendirmektedirler. Kimileri karşılaştığı bir problemle başa çıkabilecek becerilere sahip olduklarına inanırken, kimileri ise bu problemle başa çıkabilecek becerilere sahip olmadıklarına inanabilmektedirler. Bu durum bireyin problem çözme performansını doğrudan etkilemektedir (Heppner & Krauskopf, 1987).

Problem çözme becerisi ile ilişkili kavramlardan birisi "düşünme gereksinimi"dir. Bireylerin içinde buldukları ortam konusunda bilgi edinme, düşünsel aktivitelere girme eğilimlerini ifade etmek için kullanılan düşünme gereksinimi kavramı Cohen tarafından 1950'lerde ortaya atılmıştır (Cohen, 1957, Akt; Cacioppo & Petty, 1982). Cacioppo & Petty (1982) ise bu kavramı yoğun çaba gerektiren düşünsel etkinliklere girme ve bu etkinliklerden hoşlanma eğilimlerini ifade eden kalıcı bir bireysel farklılık olarak görmektedir. Cohen, Stotland ve Wolfe (1955) ise düşünme gereksinimini bireyin içinde yaşadığı dünyayı anlama ve aklına uydurma çabası olarak tanımlamaktadırlar. Her iki tanımlamadan yola çıkarak düşünme gereksinimini, bireyin içinde yaşadığı dünyayı tanımak ve anlamak için gösterdiği bireysel çaba ve hazzı ifade eden bireysel bir farklılık olarak niteleyebiliriz.

Nair ve Ramnarayan (2000), düşünme gereksinimi ve karmaşık sorunları çözme becerisi arasında pozitif ilişki olduğunu belirlemişlerdir. Özellikle, yüksek düşünme gereksinimine sahip bireylerin, karşılaştıkları sorun ile ilişkili bilgi toplama, sorunun farklı yönleri konusunda karar verme ve bu süreç içinde daha az çözümsüzlük ile karşılaşma gibi becerilerde, düşük düşünme gereksinimine sahip bireylere göre daha fazla başarılı oldukları görülmüştür. Ayrıca, yüksek düşünme gereksinimine sahip bireyler, düşük ve orta düzeyde düşünme gereksinimine sahip bireylerden, bilgi toplama, bilgiyi işleme ve etkili karar verme açısından anlamlı biçimde farklılaşmaktadırlar (Bailey, 1997). Nitekim Berzonsky ve Sullivan (1992), yüksek düşünme gereksinimine sahip bireylerin sorun çözme ve karar verme becerilerinin yüksek olduğunu, yeni deneyimlere, duygulara, düşüncelere ve değerlere açık olduklarını belirlemişlerdir. Diğer taraftan, düşünme gereksinimi ile dogmatizm, kendini açmama ve kapalı fikirli olma gibi değişkenler arasında negatif ilişki (Fletcher, Danilodics, Fernandes, Peterson & Reeder, 1986), düşünme gereksinimi ve merak arasında ise pozitif ilişki (Olson, Camp & Fuller, 1984) olduğu görülmüştür.

Düşünme gereksinimi son yıllarda üzerinde sıkça araştırma yapılan bir konudur. Araştırmalarda birçok değişkenle ilişkisinin incelendiği göze çarpmaktadır. Yurt dışında bu konuda yapılan çalışmalara bakıldığında, ülkemizde bu konuda oldukça

sayıda araştırma yapıldığı dikkat çekmektedir (Gülgöz & Sadowski, 1995; Demirci, 1998; Örsel, 2001). Ülkemizde ergenlerde problem çözme becerisine ilişkin birçok çalışma (Kaya, 1992; Aydın, 1999; Budak, 1999; Nadir, 2002; Şahin-Ayaydın & Özbay, 2003; Demirci-Danışık & Baker, 2005) yapılmasına karşın, problem çözme becerileri ve düşünme gereksinimini birlikte ele alan çalışmalara rastlanılmamıştır. Bu konuda yurt dışında yapılan çalışmalar gözden geçirildiğinde ise, bu konunun daha çok yetişkinler üzerinde yapılan araştırmalarda incelendiği dikkati çekmektedir. Kritik bir gelişim dönemi olan ergenlik döneminde ergenler, fiziksel ve bilişsel değişimler, değişen aile ve arkadaşlık ilişkileri, eğitim ve kariyerleriyle ilgili kararlar gibi nedenlerle ortaya çıkan problemlerle karşı karşıyadırlar. Bu nedenle de problem çözme becerilerini geliştirmeye gereksinimleri vardır. Nitekim ergenlerin kendi problemlerini kendilerinin çözebilmeleri için etkin problem çözme yollarını öğrenmelerine yardımcı olmak önleyici rehberlik çalışmaları içinde önemli bir yere sahiptir. Ayrıca okullarda rehberlik ve psikolojik danışmanlık servislerine kendini problem çözme konusunda yeterli hissetmeyen bir çok öğrencinin başvurabileceği düşünüldüğünde ergenlerde problem çözme becerilerinin incelenmesi önem taşımaktadır. Bu bilgilerden hareketle, bu araştırmada "ergenlerin düşünme gereksinimi düzeylerine ve cinsiyetlerine göre problem çözme becerilerinin karşılaştırılması" amaçlanmaktadır.

Yöntem

Çalışma Grubu

Araştırmanın örneklemini Adana ili merkez ilçelerindeki (Seyhan, Yüreğir) genel akademik liselerin 9, 10 ve 11. sınıflarında okuyan 106'sı kız, 131'i erkek olmak üzere toplam 237 öğrenci oluşturmaktadır. Öğrencilerin yaşları 14-18 arasında değişmektedir. Yaş ortalaması 16.05, standart sapması ise .98'dir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplamak amacıyla, "Düşünme İhtiyacı Ölçeği (DİÖ)" ve "Problem Çözme Envanteri" kullanılmıştır.

Düşünme ihtiyacı ölçeği (need for cognition scale). Bu ölçek bireylerin, düşünmeye eğilimlerini ve bundan hoşlanma düzeylerini ölçmek üzere Cacioppo ve Petty (1982, 1984) tarafından geliştirilmiş bir ölçektir. Ölçeğin Türkçe uyarlaması Gülgöz ve Sadowski (1995) tarafından yapılmıştır. Yapılan çalışmada, Cacioppo ve Petty'nin (1982) geliştirdiği 34 maddelik uzun formdan, yine Cacioppo ve Petty (1984) tarafından, bu formda bulunan maddelerdeki faktör ağırlıkları en fazla olanları kullanılarak geliştirilen 18 maddelik Düşünme İhtiyacı Ölçeği Kısa Formu kullanılmıştır. Kısa ölçeğin iç tutarlık katsayısı, Cacioppo ve Petty (1984) .90 olarak belirtilmiş, kısa form ile uzun form arasındaki korelasyon ise .95 olarak ifade edilmiştir. Sadowski ve Gülgöz'ün (1992) iki farklı ABD örneklemini üzerinde yaptığı çalışmada ölçeğin iç tutarlık katsayısı (Cronbach Alpha: .91, .92) ve test tekrar test güvenilirliğinin yüksek ($r=.88$) olduğu görülmüştür. Aynı araştırmacılar tarafından Türkiye'den alınan örneklemelerde yürütülen çalışmalar sonucunda ise, .69 ve .78 değerlerine ulaşılmıştır (Gülgöz ve Sadowski, 1995). Testin faktör yapısına bakıldığında ise, ölçeğin 18 maddelik kısa formunun tek faktöre dayanan bir yapıda olduğu görülmüştür (Cacioppo ve Petty, 1984, Gülgöz ve Sadowski, 1995).

Demirci (1998) tarafından yapılan yapı geçerliği çalışmalarında ise, ölçeğin dil geçerliği sağlandıktan sonra yapılan faktör analitik çalışmalara bakıldığında, ölçeğin iki yarım (split half) güvenilirlik katsayısının .71 olduğu görülmektedir. Ölçeğin

Cacioppo ve Petty (1982) tarafından rapor edilen iki yarım güvenilirlik katsayısı ise .87'dir. Ölçeğin orijinal formu ile yürütülen araştırmada elde edilen katsayı ile karşılaştırıldığında .71 düşük bir değer olmakla birlikte kabul edilebilir düzeyde olduğu söylenebilir. Demirci (1998) tarafından yedi hafta ara ile yapılan iki uygulamadan elde edilen veriler arasında hesaplanan korelasyon katsayısı .89 olarak rapor edilmiştir. Demirci, orijinali 1 ve 4 arasında değişen ve alınabilecek puanlar -72, +72 arasında değişen DİÖ'yü 1 (hiç uygun değil), 5 (çok uygun) arasında değişen 5'li Likert tipi bir ölçek biçimine getirmiştir. Demirci'nin yeniden biçimlendirdiği formdan alınabilecek puanlar, en düşük 18 ve en yüksek 90 arasında değişebilmektedir.

Araştırma kapsamında 237 ergen üzerinde yapılan güvenilirlik çalışmasında ise, ölçeğin (DİÖ) Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı .68 olarak elde edilmiştir. Ölçeğin madde toplam puan korelasyonlarına bakıldığında 7. ve 15. maddelerin toplamla korelasyon.25'in altında olduğu (.16 ve .19) görülmüştür. Diğer maddelerin ise madde-toplam puan korelasyonları .28 ile .52 arasında değişmekte olup yeterli düzeydedir. Gülgöz ve Sadowski (1995), DİÖ uyarlamasının güvenilirlik ve iç tutarlık katsayılarının ABD'de elde edilen veriler kadar yüksek olmasa da, kabul edilebilir, kimi zaman da yüksek sayılabilecek düzeyde olduğunu ifade etmekte, tek faktörden oluşan özgün faktör yapısına çok yakın bir yapının korunmakta olduğuna dikkat çekmektedirler. Yapılan çalışmaların, ölçeğin "kullanılabilir" olduğunu kanıtladığını da eklemektedirler.

Problem çözme envanteri (PÇE). Heppner ve Petersen (1982) tarafından bireyin problem çözme becerileri konusunda kendini algılayışını ölçmek amacıyla geliştirilen envanter, 6'lı Likert tipinde olup 35 maddeden oluşmaktadır. Envanter "Problem Çözme Güveni", "Yaklaşma-Kaçınma" ve "Kişisel Kontrol" isimli üç alt ölçeğe sahiptir. Envanter toplam puan olarak kullanılabilir. PÇE'den alınabilecek en yüksek puan 192, en düşük puan ise 32'dir. PÇE'den alınan yüksek puan problem çözme becerisinin düşük, düşük puan ise yüksek olduğunu göstermektedir. İç tutarlık katsayıları .72-.90, test tekrar test güvenilirlik katsayıları ise .83-.89 arasında değişmektedir.

Türkçe'ye uyarlanması ilk olarak Taylan (1990) tarafından yapılan envanterin İngilizce ve Türkçe uygulamalarından elde edilen korelasyon katsayıları .64 ile .86 arasında değişmektedir. Test tekrar test güvenilirlik katsayısı .66'dır. Şahin, Şahin ve Heppner (1993) üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı .88, testi yarılama yöntemi ile bulunan güvenilirlik katsayısı ise .81'dir. Envanterin toplam puanının Beck Depresyon Envanteri ile korelasyon katsayısı .33, Durumluk Sürekli Kaygı Ölçeği ile korelasyon katsayısı .45 olarak belirlenmiştir. Faktör analizi sonucunda ölçeğin özgün formundan farklı olarak "aceleci yaklaşım", "düşünen yaklaşım", "kaçınan yaklaşım", "değerlendirici yaklaşım", "kendine güvenli yaklaşım" ve "planlı yaklaşım" olarak isimlendirilen altı faktör belirlenmiştir.

Verilerin Analizi

Öğrencilerin düşünme gereksinimi düzeylerine ve cinsiyetlerine göre "Problem Çözme Becerileri" puanlarının farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla 3X2 iki yönlü varyans analizi [(Düşünme gereksinimi düzeyi düşük - Orta - Yüksek) X (Kız - Erkek)] yapılmıştır. Düşünme gereksinimi düzeyleri öğrencilerin DİÖ'den aldıkları puanların ortalama ve standart sapma değerleri göz önünde bulundurularak düşük, orta ve yüksek olarak belirlenmiştir. Düşünme gereksinimi puanlarının ortalaması 58.06, standart sapması ise 8.01'dir. Bu durumda 50 ve altındaki puanlar düşük, 51-65 arasındaki puanlar orta ve 66 ve üstünde yer alan puanlar yüksek düşünme gereksinimi düzeyleri olarak adlandırılmışlardır.

Bulgular ve Sonuçlar

Öğrencilerin düşünme gereksinimi düzeylerine ve cinsiyetlerine göre "Problem Çözme Becerileri" aritmetik ortalama ve standart sapma puanları Tablo 1'de, 3X2 iki yönlü varyans analizi sonuçları ise Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 1

Kız ve Erkek Öğrencilerin Düşünme Gereksinimi Düzeylerine Göre "Problem Çözme Becerileri" Puanlarına İlişkin n, X ve Ss Değerleri

Düşünme Gereksinimi	Kız			Erkek			Toplam		
	n	X	Ss	n	X	Ss	n	X	Ss
Düşük	14	107.24	19.23	26	117.92	16.20	40	114.18	17.83
Orta	61	102.11	15.61	79	109.09	14.95	140	106.05	15.58
Yüksek	31	94.22	16.56	26	92.20	20.62	57	93.30	18.38
TOPLAM	106	100.48	16.81	131	107.49	18.34	237	104.36	17.98

Tablo 2

Öğrencilerin Düşünme Gereksinimi Düzeylerine ve Cinsiyetlerine Göre "Problem Çözme" Puanlarına Uygulanan Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	P
Cinsiyet	1169,69	1	1169,69	4,34	,038
Düşünme Gereksinimi Düzeyleri	9591,69	2	4795,85	17,79	,000
Düşünme Gereksinimi Düzeyleri X Cinsiyet	1117,29	2	558,65	2,07	,128
Hata	62277,85	231	269,60	-	-
TOPLAM	76288,31	236	-	-	-

Tablo 2'de görüldüğü gibi, varyans analizi sonucunda farklı düşünme gereksinim düzeylerine sahip ergenlerin problem çözme beceri düzeyleri arasında anlamlı fark belirlenmiştir ($F_{(2, 236)} = 17.79, p < .001$). Scheffe testi ile farkın kaynağına bakıldığında, problem çözme becerileri açısından, düşünme gereksinimi düzeyi düşük olan ergenler ile orta ve yüksek olanlar arasında düşünme gereksinimi düzeyi düşük olanlar lehine ($p < .05, p < .001$), düşünme gereksinimi düzeyi orta ile yüksek olanlar arasında orta düzeyde olanlar lehine fark olduğu görülmüştür ($p < .001$). Bu bulguya göre ergenlerin düşünme gereksinimi düzeyleri azaldıkça, problem çözme becerileri de azalmaktadır.

Ergenlerin kız veya erkek olmalarına göre problem çözme becerilerini arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($F_{(1, 236)} = 4.34, p < .05$). Farkın yönünü belirlemek için aritmetik ortalamalara bakıldığında, erkeklerin kızlara göre problem çözme becerileri açısından kendilerini daha olumsuz algıladıkları görülmektedir (Tablo 1). Problem çözme becerilerine düşünme gereksinimi düzeyleri ve cinsiyet ortak etkisi açısından bakıldığında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($F_{(2, 236)} = 2.07, p > .05$).

Tartışma ve Öneriler

Ergenlerin düşünme gereksinimi düzeylerine ve cinsiyetlerine göre problem çözme becerilerinin karşılaştırılması amacıyla yapılan bu araştırmanın sonucunda düşünme gereksinimi düzeylerine göre öğrencilerin problem çözme becerileri arasında fark olduğu belirlenmiştir. Düşünme gereksinimi düzeyi yükseldikçe öğrencilerin problem çözme becerilerini daha yüksek düzeyde algıladıkları görülmektedir. Düşünme gereksinimi bireylerde çaba isteyen bilişsel aktivitelerde bulunma isteği ve eğilimini ifade eder (Gülgöz & Sadowski, 1995). Yüksek düzeyde düşünme gereksinimine sahip olan kişilerin alternatif çözüm yolları bulmayı, hangi çözüm yolunu deneyeceğine karar vermeyi ve uygulamayı gerektiren problem çözme becerilerine de yüksek oranda sahip olması beklenen bir bulgudur. Nitekim bu bulgu bir çok araştırma sonucunda elde edilen sonuçlarla paralellik göstermektedir. Sözü edilen araştırmalarda yüksek düşünme gereksinimine sahip olan bireylerin problem çözme ve karar verme becerilerinin de yüksek olduğu (Berzonsky & Sullivan, 1992, Bailey, 1997, Nair & Ramnarayan, 2000), yeni deneyimlere, duygulara, düşüncelere ve değerlere açık oldukları (Berzonsky & Sullivan, 1992) belirlenmiştir. Yine bir başka araştırma, düşünme gereksinimi yüksek bireylerin, araştırma, düşünme, karar verme gibi becerilerde düşük düşünme gereksinimine sahip bireylere oranda daha yetkin olduklarının altını çizmektedir (Cacioppo, Petty, Feinstein & Jarvis, 1996).

Ergenlerin problem çözme becerilerinin kız veya erkek olmalarına göre de farklılaştığı saptanmıştır. Erkek ergenlerin kızlara göre problem çözme becerileri açısından kendilerini daha olumsuz algıladıkları görülmüştür. Literatür incelendiğinde kız ve erkek öğrencilerin problem çözme becerilerini algılamalarına ilişkin farklı sonuçlar elde edildiği görülebilir. Bazı araştırmalarda kız ve erkeklerin problem çözme becerilerini algılamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı (Taylan, 1990; Şahin, Şahin & Heppner, 1993; Çam, 1997; Nadir, 2002; Güçray, 2003), bazılarında ise erkeklerin bilişsel süreçler açısından kızlara göre kendilerini daha yetkin algıladıkları (Gallagher, De Lisi, Holst, McGillicuddy-De Lisi, Morely & Cahalan, 1999) belirlenmiştir. Ancak bazı araştırma sonuçlarının bu araştırma sonucunu destekler nitelikte olduğu, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre kişisel ve sosyal problemleri çözme konusunda kendilerini daha yetkin algıladıkları görülmüştür (Baker, 2003; Ferah, 2000). Bazı araştırmalar (d'Estree & Babbitt, 1998; Keashly, 1994) problem çözme becerileri açısından kız ve erkeklerin farklılaştıklarını göstermektedir. Bu araştırmalara göre, kızlar akranları ile yaşadıkları problemleri, ilişkilerini bozacak bir tehdit olarak algılamakta ve problemi çözme konusunda ısrarcı davranmaktadırlar; erkekler ise akranları ile yaşadıkları problemleri ilişkilerini zedeleyecek bir tehdit olarak algılamamakta ve problemi çözme konusunda geriye çekilmektedirler. Nitekim Hisli (1990) kız ergenlerin erkek ergenlere göre özellikle problem çözme becerilerinin "kişisel kontrol" boyutunda kendilerini daha iyi algıladıklarını belirlemiştir. Bazı araştırmalar ise (Serbin, Sprafkin, Elman & Doyle, 1982) erkeklerin fiziksel güç kullanmaya eğilimli olduklarını ve problemin çözümü için ortaya attıkları iddialara mantıksal nedenler gösteremediklerini ortaya koymaktadır. Problem çözme becerilerine ilişkin algıların kız ya da erkek olmaya göre farklılaşması bireyin kaygı güven ve motivasyonu ile ilişkili olabileceği gibi, cinsiyet rolleri ile de ilişkili olabileceği düşünülebilir.

Bu araştırmanın sonucunda, düşünme gereksinimi düzeylerine göre ergenlerin problem çözme becerileri arasında fark olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, kız ve erkeklerin problem çözme becerileri arasında da fark olduğu da gözlenmiştir. Bununla birlikte, erkek ergenler kızlara göre problem çözme becerileri açısından kendilerini daha

olumsuz algılamaktadırlar. Araştırma bulgularına göre bazı öneriler sunulabilir. Öncelikle eğitim kurumları "insan bilincini (human consciousness)" geliştirmek ve bilinci eleştirel kılmak (critical consciousness), dolayısı ile, düşünme gereksinimi duyan ve problem çözebilen bireyler yetiştirmekle yükümlüdürler. Nitekim sosyo-politik ve ideolojik farkındalık geliştirme işlevi göz önüne alındığında eğitim Freire ve Shor' un da belirttiği gibi (Freire ve Shor, 1987) "özgürleşme pratiği" olarak tanımlanabilir. Bu nedenle hem ders içeriklerinde ve kullanılacak öğrenme-öğretme yaklaşımlarında, hem de ders dışı etkinliklerde yaşamsal öneme sahip olan düşünme ve problem çözme becerilerine yer verilmelidir. Diğer taraftan, eğitim programlarını tamamlar biçimde, okul psikolojik danışmanlarının da düşünme becerileri, problem çözme becerileri ile kaygı, güven ve motivasyon gibi düşünme ve problem çözmede önemli olduğu düşünülen değişkenler konusunda programlar düzenlemesi önerilebilir.

Kaynakça

- Aydın, Ö. (1999). *Denetim odağı farklı olan öğrencilerin problem çözme becerilerinin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bailey, J. R. (1997). Need for cognition and response mode in the active construction of an information domain. *Journal of Economic Psychology*, 118, 69-85.
- Baker, S. R. (2003). A prospective longitudinal investigation on social problem solving appraisals on adjustment to university, stress, health, and academic motivation and performance. *Personality and Individual Differences*, 35, 3, 569-592.
- Berzonsky ve Sullivan (1992). Social cognitive aspects of identity style: Need for cognition, experiential openness, and introspection. *Journal of Adolescent Research*, 7, 140-155.
- Budak, B. (1999). *Lise öğrencilerinde algılanan sosyal destek düzeyi ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, On Dokuz Mayıs Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Cacioppo, J. T. & Petty, R. E. (1982). Need for cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 116-131.
- Cacioppo, J. T. & Petty, R. E. (1984). The need for cognition: Relationship to attitudinal processes. In R. P. McGlynn, J. E. Maddux, C. D. Stoltenberg, & J. H. Harvey (Eds.). *Interfaces in psychology: Social perception in clinical and counseling psychology* (Volume 2, pp. 113-139). Lubbock, Texas: Texas Tech University Press.
- Cacioppo, J. T. Petty, R. E. Feinstein, J. A. & Jarvis, B. W. B. (1996). Dispositional differences in cognitive motivation: The life and times of individuals varying in need for cognition. *Journal of Personality Assessment*, 48, 306-307.
- Cohen, A. R. Stotland, E. & Wolfe, D. M. (1955). An experimental investigation of need for cognition. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 51, 291-294.
- Çam, S. (1997). *İletişim becerileri eğitim programının öğretmen adaylarının ego durumlarına ve problem çözme becerisi algılarına etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Demirci, S. (1998). *Düşünme ihtiyacı ölçeği psikometrik özellikleri: düşünme ihtiyacı, kontrol odağı inancı ve öğrenilmiş güçlülük ilişkilerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Demirci-Danışık, N., Baker, Ö. E. (2005). *Ergenlerde öfke ifade tarzları ve problem çözme*. VIII. Ulusal Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi'nde sözlü bildiri, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- D'Estree T. P., & Babbitt, E. F. (1998). Women and the art of peacemaking: Data from Israeli-Palestinian interactive problem solving workshops. *Political Psychology*, 19, 185-209.
- D'Zurilla, T.J (1988). Problem solving therapies. In K.S. Dobson (Ed.). *Handbook of Cognitive-Behavioural Therapies*, Guilford Publications Inc. 85-135.

- D'Zurilla, T.J. & Nezu, A. (1982). Social problem solving in adults, In P. C. Kendall (Ed.). *Advances in Cognitive Behavioral Research and Therapy* (Vol. 1, p. 201-274). New York: Academic Press.
- Ferah, D. (2000). *Kara Harp Okulu öğrencilerinin problem çözme becerilerini algılamalarının ve problem çözme yaklaşım biçimlerinin cinsiyet, sınıf, akademik başarı ve liderlik yapma açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Fletcher, F.J.O., Danilodics, P., Fernandes, G., Peterson, D. & Reeder, G. D. (1986). Attributional complexity: An individual difference measure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 875-884.
- Gallagher, A.M., De Lisi, R., Holst, P.C., McGillicuddy-De Lisi, A.V., Morely, M. & Cahalan, C. (1999). Gender differences in advanced mathematical problem solving, *Journal of Experimental Child Psychology*, 75, 3, 165-244.
- Güçray, S.S. (2003). The analysis of decision making behaviors and perceived problem solving skills in adolescents. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2, 2, makale 5, 15.08.2005'de ulaşıldı, <http://www.tojet.sakarya.edu.tr/archive/v2i2/songul.htm>.
- Gülgöz, S. & Sadowski, C. J. (1995). Düşünme İhtiyacı Ölçeği'nin Türkçe uyarlaması ve öğrenci başarısı göstergeleri ile korelasyonu. *Türk Psikoloji Dergisi*, 32, 15-24.
- Heppner, P.P. & Karuskof, C.J. (1987). An information processing approach to personal problem solving. *The Counseling Psychologist*, 15, 371-447.
- Heppner, P.P. & Petersen, C.H. (1982). The development and implications of a Personal Problem-Solving Inventory. *Journal of Counseling Psychology*, 29, 1, 66-75.
- Hisli, N. (1990). Almanya'dan dönüş yapan öğrencilerden uyum yapan ve yapamayanların fonksiyonel olmayan tutumlar, otomatik-olumsuz düşünceler ve problem çözme yeterliği konusunda kendilerini algılayışları açısından farklılıklar. *V. Ulusal Psikoloji Kongresi, Psikoloji-Seminer Dergisi Özel Sayısı*, İzmir, 8, 711-723
- Keashly, L. (1994). Gender and conflict: What does psychological research tell us? In A. Taylor & J. B. Miller (Eds.). *Conflict and gender*. Cresskill, NJ: Hampton Press. 167-190.
- Nadir, B. (2002). *Ergenlerde Problem Çözme Becerisini Yordayıcı Bir Değişken Olarak Benlik İmgesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kaya, N. (1992). *Ondokuz Mayıs Üniversitesi öğrencilerinin problem çözme becerileri ile benlik saygıları arasındaki ilişkiler*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Nair, U. K. & Ramnarayan, S. (2000). Individual differences in need for cognition and complex problem solving, *Journal of Research in Personality*, 34, 305-328.
- Nadir, B. (2002). *Ergenlerde problem çözme becerisini yordayıcı bir değişken olarak benlik imgesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Olson, K., Camp, C. & Fuller, D. (1984). Curiosity and need for cognition. *Psychological Reports*, 54, 71-74.
- Örsel, S. (2001). *Düşünme ihtiyacı ve beden algısına ilişkin özgüven*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sadowski, C. J. & Gülgöz, S. (1992). Internal consistency and test-retest reliability of the need for cognition scale. *Perceptual and Motor Skills*, 74, 498.
- Serbin, L. A., Sprafkin, C., Elman, M. & Doyle, A. (1982). The early development of sex-differentiated patterns of influence. *Canadian Journal of Behavioral Science*, 14, 351-363.
- Shor, I, Freire, P. (1997). *A Pedagogy for Liberation*, Westport, CT: Bergin&Garvey.
- Şahin-Ayaydın, F., Özbay, Y. (2003, 11 Temmuz). *Üniversite Öğrencilerinin problem alanları, problemlilik düzeyleri, problem çözme becerileri ve yardım arama davranışları arasındaki ilişkilerin incelenmesi*. VII. Ulusal PDR Kongresi'nde sözlü bildiri, Malatya.
- Şahin, N., Şahin, N.H. & Heppner, P.P. (1993). Psychometric properties of the Problem Solving Inventory in a group of Turkish University Students. *Cognitive Therapy and Research*, 17, 4, 379-397.
- Taylan, S. (1990). *Heppner'in problem çözme envanteri'nin uyarlama, güvenirlik ve geçerlik çalışmaları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Bir Baton Olarak Öğretmenin Elleri

Teacher's Hands With Baton Function

Nihat ÇALIŞKAN* Engin KARADAĞ**

Öz

Problem Durumu: İnsanın varlık süreci eğitimi gerektirmektedir. O, eğitime muhtaçtır. Küreselleşen dünyada birey, eğitimsiz hiçbir şeyi başarıma şansı bulunmamaktadır. Çağımızda bilgi ve teknoloji, bireyin ve ülkelerin yaşam sürecini derinden etkilemektedir. Bireyin etkilemesiyle, bütün meslek alanlarında yenileştirme ve uyumu zorunlu kılmaktadır. Nitelikli insan gücü ve meslek alanlarının başında, öğretmenlik yer almaktadır. Bireyin yaşam sürecini derinden etkileyen öğretmenin, söylediklerinden daha çok davranışlarının etkili olduğu bilinmektedir. Bu nedenle öğretmenin fiziksel görünümü, jest ve mimikleri, davranış kalıpları eğitim sürecinde önemli rol oynamaktadır.

Araştırmanın Amacı: Bu çalışmanın amacı, öğretmenlik mesleği açısından ellerin özellikleri, eğitim-öğretim sürecinde sağlayacağı katkılar ve onları nasıl kullanılması gerektiği konusunda yardımcı olmaktır.

Araştırmanın Yöntemi: Araştırmada önerilen yöntem tarama modelidir. Bu nedenle betimsel bir araştırma niteliği taşımaktadır.

Bulgular ve Sonuçlar: Eller beyinle çok yakın iletişim içindedirler, en karmaşık ve en çok duygu ifade eden organdır. İnsan beyninin yapmak istediğini, düşündüğünü, eller eyleme dönüştürerek gerçekleştirirler ve düşüncelerin en güçlü destekleyicileridir. Farkına varılmaksızın yapılan el hareketleri bazen yanlış anlaşılmalara içerir. Bunlar "af edersiniz" sözcüğü ile düzeltilemez.

Öneriler: Öğrenme-öğretme sürecinde ellerin kullanımı ile ilgili paneller düzenlenmelidir. Öğretmenlerin elleri sürekli bakımlı ve temiz olmalıdır. Öğretmenler ellerini bir baton gibi kullanmaları konusunda destek sağlamak amacıyla bütün Eğitim Fakültelerine İletişim ve Beden Dili dersi konmalıdır. Ayrıca bu dersleri verebilecek uzmanlar yetiştirilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Öğretmen, Baton, Eller

Abstract

Problem Statement: The existence of man requires education. He is in need of education. In a global world, one has no chance of succeeding at anything without education. In our age, knowledge and technology profoundly affect the existence of a person and country. Accordingly, modernizing and adjustment become obligatory in almost all vocational areas. It is generally accepted that teaching takes the first place among qualified occupations. It is clearly known that the behavior of a teacher is more significant than his statements in the teaching process. Therefore, the physiognomy, behavior, gestures and mimes of a teacher play an important role in the education process.

Objective: The aim of this study is hand movements and their contribution to the teaching process and to present an application showing the effective ways of using hand-movement.

* Dr. Öğr.Gör., Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü,
e-posta: cnihat@gazi.edu.tr

** Araş.Gör., Yeditepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü
e-posta: ekaradag@yeditepe.edu.tr

Methods: The method which was used in this research is survey method. Because of this method, the research is a descriptive research.

Findings/Results: Hands are in close connection with the brain and they can express a lot of complex feelings. Hands realize what the brain thinks and they are the most powerful supporters of thoughts. All movements of hands have a certain meaning and convey a certain message. Spontaneous hand movements may sometimes cause misunderstandings. These misunderstandings cannot be compensated easily by the word "Pardon".

Conclusions: In process of teaching and teaching and learning, panels should be organized for using hands. Teacher's hands have to be clean and nice all time. In order to provide the teacher candidates with sufficient knowledge to use their hands like a baton, Educational Faculties should include communication and body language courses in the curriculum. And also specialists should be trained for that course. And also specialists should be trained for that course.

Keywords: Teacher, Baton, Hands

İnsanın varlık süreci eğitimi gerektirmektedir. Bu süreç kültürden kültüre farklılık gösterse de, insan nihai olarak evrensel bir varlıktır. O eğitime muhtaçtır. Küreselleşen dünyada, birey eğitimsiz hiçbir şeyi başarma şansına sahip bulunmamaktadır.

Kaliteli bir eğitim ve iyi bir eğitim sürecinden geçirilmiş bireylerle, yaşam ve dünya daha anlamlı hale gelecektir. Bunu gerçekleştirebilecek en önemli unsurlardan bir tanesi de öğretmenlerdir. O profesyonel olmalıdır. Çünkü öğretmenlik mesleği karmaşık ve aynı zamanda zor bir meslektir. Etkileşim ve iletişimi sağlayabilmesi için uzman ve farklı özelliklerinin olması ve bu özellikleriyle kendisini bir hücre gibi yenilemesi gerekmektedir.

Çağımızda bilgi ve teknoloji, bireyin ve ülkelerin yaşam sürecini derinden etkilemektedir. Bireyi etkilemesiyle, bütün meslek alanlarında yenileştirme ve uyumu zorunlu kılmaktadır. Nitelikli insan gücü ve meslek alanlarının başında, öğretmenlerin yer aldığı ortaya konmuştur. Çünkü Adolf Dientswerk'in şu sözü öğretmenlik mesleğinin önemini ortaya koymaktadır. "Die Schule ist gerade so viel wert, als Lehrer wert ist." (Führ, 1996, s. 229). "Bir okulun değeri öğretmenin değeri kadardır". Okulu ve bireyin yaşam sürecini derinden etkileyen öğretmenin söylemlerinden daha çok davranışlarının etkili olduğu bilinmektedir. Bu nedenle öğretmenin, fiziksel görünümü, jest ve mimikleri, davranış kalıpları eğitim sürecinde önemli rol oynamaktadır.

İnsanoğlu, henüz dil edinimine sahip olmadan önce, konuşma yeteneği olmadığı için bütün vücut hareketleri ile iletişim sağlamaktaydı. Yani bütün vücudu ile konuşurdu. Derdini anlatmak ve ihtiyaçlarını gidermek için ona muhtaçtı. İnsan bugün de konuşurken çoğu kez jestlerden, mimiklerden yararlanır, yüz kasları, omuzlar, ayaklar ve en çokta eller onun iletişim aracıdır. Eller, düşüncelere motif yaratmada, belleklerdeki olayları açıklamada, birilerini sevmeye, tehdit etmeye, itmeye, kucaklamaya, kendimizi savunmada, kişi ve nesnelere yol göstermeye, bireye en büyük desteği veren çok duyarlı, vazgeçilemeyecek organlardır.

Öğretmenler içinde eller birer batondur. Nasıl ki bir orkestra şefi beş yüz kişilik bir orkestrayı bir baton ile uyum içinde çaldırabiliyor ise, öğretmenin elleri de öğretim sürecinde onun beyni ile arasındaki dümenidir. Çünkü öğretmen öğrencileri ile sürekli iletişim kurmak ve hareketli olmak zorundadır. Öğretmenlerin ellerini

kullanması hem öğrencilerin dikkatini çekmede hem de öğrencilere karşı otorite kurmada ve disipline etmede kolaylık sağlayacaktır. Öğretmenlerin ellerini bilinçli olarak kullanmaları etkileşim ve iletişim sağlamayı kolaylaştıracaktır.

Bu çalışma, betimsel bir çalışmadır. Çalışmada öğretmenlik mesleği açısından ellerin özellikleri ve eğitim ve öğretim sürecinde sağlayacağı katkılar yer almaktadır. Ayrıca ellerin eğitim-öğretim sürecinde nasıl kullanılmalı gerektiği konusunda yardımcı olacaktır.

İletişim ve Öğretmenin Elleri

İletişim; yazılı, sözlü ve sözsüz mesajlar aracılığı ile anlamları aktarma sürecidir. İletişim konuşma, hareket veya yazı ile bilgi, işaret veya mesaj iletimi ve değişimidir. Daha kapsamlı bir tanımla iletişim, mesaj gönderici ve mesaj alan olmak üzere üç önemli unsuru olan ve bilgi, deneyim, duygu, görüntü ve sesin iletilmesi işlenmesi sürecidir (Tutar & Yılmaz, 2002, s. 7).

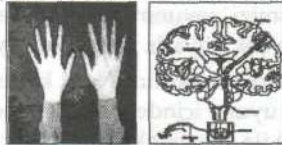
İletişim, öğretmenler için yadsınmaz öneme sahip eylemler ağıdır. Bir iletişim süreci olan eğitimde, beden dilinin etkin kullanımı ayrı bir öneme sahiptir. Bu dil öğretmenler açısından vazgeçilmezdir. Bu nedenle öğretmenler, öğrencilerin beden dili sinyallerini çözebilmeli ve kendisi de bu dili bilinçli olarak kullanabilmelidir. Zira sözel olmayan mesajlar iletişimin çok önemli ögesidir ve kaçınılmaz olarak ortaya çıkarlar (Çalışkan & Yeşil, 2005, s. 200).

Çünkü bu tür davranışlar düşük farkındalık düzeyinde gerçekleşir. Sözsüz davranışlar, bir ilişkinin düzeyi ile ilgili tutumsal ve duygusal ayrıntılar sağlar. Sözel davranışlara göre sözel sözsüz davranışlar daha güvenilir ve inanılır olarak değerlendirilir (Selçuk, 2000, s. 130).

Etkili iletişim davranışlarında bulunmak isteyen öğretmen sesini durum ve şartlara göre bazen alçaltmalı ve bazen yükselterek tonlamayı iyi yapmalıdır. Sözlü ifadelerini güçlendirmek için öğrencilerin kişisel alanlarına girerek, bedenini dik ve canlı, kişisel bakım ve giyim kuşamına özen göstererek, baş hareketlerini, göz hareketlerini, bacak hareketlerini, kollarını, ellerini etkili şekilde kullanma becerisine sahip olmalıdır. Bu becerileri sayesinde eğitim-öğretim sürecini daha verimli bir şekilde değerlendirebilir.

Etkileşim ve iletişim öğretmenlerin temel uyum davranışlarını içerir. Bunu gerçekleştirebilmenin yolu, öğretmenlik mesleğine ilişkin bilgi ve becerilere sahip olmaktır. Davranışlar, çoğu kez kendiliğindedir. Öğretmenler bedensel davranışlarını kontrol altında tutabilmeli ve ellerini bilinçli olarak kullanmalı ve vermek istediği mesajları kasıtlı olarak öğrencilerine iletmelidir. Öğretmenlerin olumlu davranışları, öğrencilerin başarı göstermelerinde önemli bir rol oynar (Schober, 1999, s. 116).

Öğretmenin öğrencisi ile olan iletişimi, hem öğrenme-öğretme sürecinin niteliğinin artmasında hem de öğrenci davranışlarının gelişiminde önemli rol oynamaktadır. Bu süreçte öğretmenler, sözel dilin yanında, beden dilini de kullanmak zorundadırlar. Sözsüz iletişimde konuşma ya da yazı olmaksızın, insanlar birbirlerine bir takım mesajlar iletirler. Bu iletişim şeklinde insanların ne söyledikleri değil ne yaptıkları ön plana çıkar (Dökmen, 2001, s. 28).



Resim 1: İnsan beyninin düşünüp hayal ettiğini eller gerçekleştirir.

Hem günlük yaşantıda hem de mesleki becerilerde eller birer baton görevi üstlenir. Öğretmenler, eğitim ve öğretim süreci içerisinde ellerin gücünü kullanabilmelidirler. Çünkü onlar, beyinle çok yakın iletişim içindedirler ve eller en karmaşık ve en çok duygu ifade eden organlardır. İnsan beyninin yapmak istediğini, düşündüğünü, onlar eyleme dönüştürerek gerçekleştirirler. İnsan, başparmağı ve işaret parmağı arasında bir şey tutma yeteneğini kazanarak, algılama, test etme yeteneğini elde etmiştir. Bir çocuğun parmak uçlarında 6000 sinir ucu olduğu bilinmekte olup, bu yetişkinlerde halen 3000 ile 4000 sinir ucu, elin bir santimetre karesinde bulunmaktadır. Bu olağanüstü deri algısı ile başparmak ve işaret parmağı arasında saç teli, toz parçası ya da güç değişikliği milimetrelerce bölünse de parmaklar bunu hissedilebilmektedir (Malcho, 2000, s. 163-164).

El bir saniye içinde bir piyanonun ya da kemanın tellerinde on iki notayı dinamik, ritim ve duygu ile vurabilmektedir. Parmaklar, elin ve kolun eklemleri sayesinde bir mekan içinde her yere uzanabilir. Düz, karşıya, dolambaçlı yollara dönüşleri, dalgalı yerleri, köşeleri, dönen zeminleri, tutabilir, yoklayabilir.

Eller, iletişim açısından çevreyle aradaki ilişkinin baş aracıdır. Gözlemlerle bir şeyi algılar ve bu bir görüntü verir ve yaklaşık bir fikir sahibi olunur. Ancak en doğru bilgiler uzanabilecek mesafeye gelindiğinde ve dokunulduğunda algılanır. İnsan genelde elleri aracılığı ile iletişim sağlar (Molcho, 2000, s. 166).

Sporcular, müzisyenler, cerrahlar, sanatkarlar açısından eller vazgeçilemeyecek unsurlardır. Özellikle de öğretmenler açısından eller, iletişim sürecinin trafik işaretleridir. Onlar sayesinde öğretmenler, disiplin, dikkati sağlama, yön gösterme, gözlerin bir noktaya odaklanmasını sağlarlar.



Resim 2: Öğrencilerin gözleri öğretmenin ellerine odaklanır.

Bir orkestra şefinin elinde kullandığı baton ne işleve sahipse, konuşan öğretmenin elleri de aynı işlevi yürütür. El hareketleri konuşmaya ritim ve vurgu katarak, düşüncenin duygusal tonunu ortaya koyar. Ellerin konuşma sırasında temel görevi konuşmanın önemli olan noktalarını vurgulamaktır. Zira öğretmenin elindeki kalemi, tebeşiri onun mesaj aracıdır ve gözler onun tutan eller üzerinde odaklanır. İnsanların kendilerini kelime ve çizgiyle ifade edemedikleri dönemde, tek iletişim aracı el işaretiydi.

Birçok kişi elleriyle konuşur. El hareketleri ile eğer konuşma sırasında dış vurulanlar, kontrol edilebilirse, epey fayda sağlar. Eller, eğer söylenenleri destekler ise konuşmaları vurgulu ve ilginç kılar. Şayet açık vermeye sebep olur ve söylenenlerin tersini işaret ederse, o zaman yanlış anlaşılmalara sebebiyet verebilirler (James, 1999, s. 55).

Eller insanın kendini ifadesinde en duyarlı ve etkili organlardır. İnsanın elinin becerisinin gelişmesi, beynin biyolojik gelişimine paraleldir. İnsan beyninin düşünüp hayal ettiğini, eller gerçekleştirir. Ellerin tecrübelerinin beyne yeni düşünce ufukları açtığı belirtilmektedir.

İnsanın işaret parmağının ve başparmağının evrimi, bilim ve tekniğin bugüne kadar geliştiremediği olağan üstü duyarlılıkta hareketli bir organın ortaya çıkmasına yol açmıştır. İnsan eli sadece kendisine verilen araçları biçimlendirmez. Parmak, el ve kol eklemleri aracılığıyla boşluk içinde uzanabilir, düz ve eğimli çizgiler, köşeler, daire ve yuvarlak hareketler yapabilir; tutar, temas eder, kavrar, okşar, çarpar, iter, çevirir, vurur, parçalar.

Ellerini hareketsiz askıya alan bir insanın yarattığı görüntüler sönüktür. Çünkü ellerini hiç kımıldatmaksızın düşünülen, bilgilerin aktarılması mümkün görülmemektedir. Ellerin parmakları sayesinde çeşitli mesajlar iletilir ve alınır. Onlar olmadığı zaman nesnelere aradaki bağlar arasında iletişim azalabilir. Yani başparmak; parmakların en güçlüsü ve tutma eylemini sağlayan öğedir. Başparmağın etkisi baskın bir güce sahiptir. İşaret parmağı hem en duyarlı hem de en bilgili parmağdır. Bir şey tam anlamı ile belirtilmek istendiğinde genellikle işaret parmağı kullanılır (Molcho, 2000, s. 204).

Eller, düşüncelerin ifadesinde en güçlü olan destekleyicileridir. Ufacık bir dokunma yüzlerce kelimedenden daha etkili olabilir. Çünkü öğrencilere yumuşak bir şekilde dokunma, sırtını sıvazlayarak yakınlık gösterme öğrencilerin dikkat davranışlarını yüzde 50 ile yüzde 80 artırmıştır (Özyürek, 2001, s. 47).



Resim 3: Ufacık bir dokunma yüzlerce hoş kelimedenden daha etkili olabilir

Elleri takip etmek düşüncelerle ilgili ipuçları verecektir. Örneğin öğretmenler sınıf içi iletişimde ellerin yukarıdan aşağıya doğru, avuçları aşağı bakarak ellerini diktatör konumunda getirebilirler. Öğretmenlerin ellerinin bu şekilde olması sınıfa ve konuya hâkimiyetlerinin işaretlerini vererek otorite olduklarını bu mesajla öğrencilere verebilirler.



Resim 4: Kendinden emin otoriter duruş

İşaret parmağımız tehdit parmağıdır. Bu öğretmenlerin, ebeveynlerin, amirlerin kullandığı beyinde tehdidi alttan alta hissettiren korkutucu bir harekettir. Sınıf içi iletişimde zaman zaman öğretmenler sınıf da disiplinin kaybolduğunu hissettikleri anlarda işaret parmaklarıyla sınıfı uyarabilirler. Ancak bunu uzun süre ve sık sık yapmak hem sınıf içi ortamı bozar hem de saldırgan bir tavır sergilenmiş olur ki, öğrenciler kendilerini baskı altında hissedebilirler.



Resim 5: İşaret parmağı tehdit parmağıdır, uyarıcı özelliğe sahiptir

Görülmeyen tüm düşünce, duygu, tutum, inanç gibi soyut kavramlar, insanların davranışlarında yakalanır. Ellerin kenetli olması, genel bir olumsuzluğun, bir hayal kırıklığının habercisidir. Bu yüze yansıtılmamaya çalışılan, beyindeki olumsuzluğun ellere yansıtılmasıdır. (İzgören, 2000, s. 41). Bu sebeple öğrenme-öğretme sürecinde bu tür olumsuz davranışların sergilenmesi; öğrenme ve öğretme sürecini bozabilir ve bir problemin varlığını öğrencilere hissettirilebilir. Zira öğrenciler her gün öğretmenlerinin canlı, mutlu, problemsiz olmasını düşünürler ve öyle olmasını beklerler.



Resim 6: Ellerin kenetli olması, genelde bir olumsuzluğun habercisidir

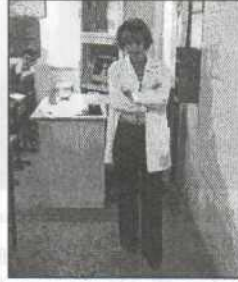
Okşayan bir el, yumuşak hareketlerle cismin şeklini, yüzeyini ve sıcaklığını algılamaya çalışır ve böylece kişiyle cisim arasında bir yaşantı doğar. Temas ederek hissetmek yoluyla kazanılmış olan duygu, entelektüel bilgi yoluyla elde edilenden çok farklıdır (Baltaş & Baltaş 2001, s. 55). Örneğin gözlerin bağlanması suretiyle çeşitli nesnelere; kâğıt, selpak mendil, telefon kartı, silgi anahtarlık vb. gibi maddeleri ayağa dokundurarak maddenin ne olduğu test edildiğinde, birçok nesnenin ne olduğu anlaşılmayacaktır. Yine aynı maddelere eller ile dokunulduğunda, görülecektir ki, yüzde yüze yakınının nasıl bir obje olduğu kestirebilecektir.



Resim 7: Eller sayesinde kişiyle cisim arasında bir yaşantı doğar

İnsanların kendilerini kelime ve çizgiyle ifade demedikleri dönemde, tek iletişim araçları el işaretleriydi. Çünkü elleriyle hiçbir jest yapmadan konuşan kişi son derece sıradan görünür. İnsanın ellerini hareket ettirmeksizin bir düşünce ve duygusunu aktarması hemen hemen imkânsızdır. (Baltaş & Baltaş, 2001, s. 61).

Öğretmenler sınıf içi iletişimde, öğrenme-öğretme sürecinde ellerini açarak aktiflik sağlayabilirler. Aksi takdirde ellerin koltuk altlarına kenetlenerek ders anlatılması iletişime açık olunmadığı anlamı verir. Bu da öğrencilerle iletişime geçmeyi zorlaştırabilir.



Resim 8: İletişime bariyer oluşturan bir davranış

Öğretmenler iletişimi kopartabilecek davranışlardan kaçınmaya çalışmalı ve özenle ilişki kurmaya gayret göstermelidirler. Öğretmen davranışları ile hislerini de göstermesi daha fazla dikkat çeker ve dolayısıyla daha başarılı öğrenmeye yol açar (Fitzner, 1984, s. 20). Öğretmenler ilişki kurmak zorundadırlar ve sosyal davranışlara öncülük ederler, duygu ve çelişkilerin üstesinden gelmek zorundadırlar (Schober, 1999, s. 116). Düşüncelerin anlatılmasında, motivasyonu artırmada ve çeldiricileri ortadan kaldırmada öğretmenin elleri bir baton görevi üstlenir. Orkestranın iyi çalabilmesi için orkestra şefinin batonu, öğretmenin de öğretim sürecini aktif kılabilmesi için ellerini bilinçli kullanması ve göndereceği mesajların anlamlarını bilerek öğrencilerine iletmesi ahenkli bir öğrenme süreci oluşturacaktır. Aksi takdirde nitelikli öğretmenler olmadan değişiklikler istenilen etkiyi yaratmaz (Özdemir & Yalın, 2000, s. 55).



Resim 9: Öğretmenin elleri bir baton görevi üstlenir

Sonuç

Bir iletişim süreci olan eğitimde beden dilinin etkin kullanımı çok önem arz etmektedir ve beden dili öğretmenler açısından vazgeçilmezdir. Eğitim ve öğretimi etkin kılmada; öğretmenlerin sesleri, duruşları, baş ve göz hareketleri, bacak hareketleri, kişisel bakım ve giyim-kuşamları da önemli rol oynar. Etkileşim ve iletişim öğretmenlerin uyum davranışlarını içerir.

Beden dilinin unsurları arasında eller önemli bir yer teşkil etmektedir. Eller beyinle çok yakın iletişim içindedirler ve en karmaşık ve en çok duygu ifade eden organlardır. İnsan beyninin yapmak istediğini, düşündüğünü, onlar eyleme dönüştürerek gerçekleştirirler ve onlar düşüncelerin en güçlü destekleyicileridir. Ellerin her türlü hareketleri birer anlam ihtiva eder ve bir mesaj içerir.

Farkına varılmaksızın yapılan el hareketleri bazen yanlış anlaşılmalara içerir ve bunlar "af edersiniz" sözcüğü ile düzeltilemez. Öğretmenler sınıf içi iletişimde ellerini bilinçli olarak kullanarak konuya hâkim olduklarını ve sınıfta otorite olduklarını el işaretleriyle vurgularlar. Sınıf içi etkileşim ve iletişimi iyi kuran bir öğretmen öğrenmeyi kolaylaştırır.

Öneriler

Öğretmenler davranışlarını kontrol altında tutabilmeli ve ellerini bilinçli olarak kullanmalıdırlar. Öğretmenlerin öğrenme-öğretme sürecinde beden dili ve ellerini daha bilinçli kullanabilmeleri için hizmet içi eğitimden geçirilmelidir. Öğretmenler için el hareketlerinin anlamlarını açıklayan broşürler hazırlanmalıdır.

Öğrenme-öğretme sürecinde ellerin kullanımı ile ilgili paneller düzenlenmelidir. Öğretmenlerin elleri sürekli bakımlı ve temiz olmalıdır. Öğretmenler ellerini bir baton gibi kullanmaları konusunda destek sağlamak amacıyla bütün Eğitim Fakültelerine İletişim ve Beden Dili dersi konmalıdır. Ayrıca bu dersleri verebilecek uzmanlar yetiştirilmelidir.

Kaynakça

- Baltaş, Z., & Baltaş A. (2000). *Bedenin dili*. İstanbul: Remzi Kitapevi.
- Çalışkan, N., & Yeşil, R. (2005). Eğitim sürecinde öğretmenin beden dili. *G.Ü. Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6 (1) 199-207.
- Dökmen, Ü. (1998). *İletişim çatışmaları ve empati*. İstanbul: Sistem Yayınları.
- Fitzner, T. (1984). *Expressives nichtverbales Lehrerhalten Eine Untersuchung zur Wirksamkeit von minimalen und maximalen Trainingsformen bei der Ausbildung von Lehrerstudenten in expressivem nichtverbalem Verhalten*. [Intentional verbal teacher behaviors, a research about the efficiency of the verbal behaviors of teacher candidates used in education]. Bern: Frankfurt am Main.
- Fürh, C. (1996). *Deutsches bildungswesen* [System of germany education]. Köln: GmbH.Co.KG.
- James, J. (1999). *Beden dili* (Çev. M. Sağlam). İstanbul: Alfa Basım Yayın Ltd.Şti..
- Molcho, S. (2000). *Beden dili* (Çev. E.T. Batır). İstanbul: Gün Yayıncılık.
- Özdemir, S., & Yalın H. İ. (2000). *Öğretmenlik mesleğine giriş*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Özyürek, M. (2001). *Sınıf yönetimi*. Ankara: Karatepe Yayınları.
- Schober O. (1999). *Beden dili* (Çev. S.Özbent). İstanbul: Arion Yayınevi.
- Selçuk, Z. (20002). *Okul deneyimi ve uygulama*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- İzğören, A.Ş. (2000). *Dikkat vücudumuz konuşuyor*. Ankara: Academy Plus Yayınevi.
- Tutar, H. & Yılmaz, M.K. (2002). *Genel iletişim*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Ergenlerde Yetkinlik Beklentisi Ölçeği: Türkçe Uyarlamasının Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

*Questionnaire for Measuring Self-Efficacy in Youths: Validity and
Reliability Study of Turkish Form*

Öner ÇELIKKALELİ* Mehmet GÜNDOĞDU**

Binnaz KIRAN ESEN***

Öz

Problem Durumu: İnsanların değişik alanlarda ve farklı düzeylerde birçok yeterlikleri bulunmaktadır. Ancak bireylerin hangi alanlarda ne kadar yeterli olduğu ve bu yeteneğine ne kadar güvenebileceği ile ilgili yetersiz bilgiye sahip oldukları gözlenmektedir. Bireylerin kendilerini istedikleri sonuçlara ulaştıracak yeteneklerine olan güven duyguları-yetkinlik beklentileri- her zaman merak konusu olmuştur.

Araştırmanın Amacı: Bu çalışmanın amacı, ergenlerin yetkinlik beklentisi düzeylerini ölçmek amacıyla geliştirilmiş olan Ergenlerde Yetkinlik Beklentisi Ölçeği'nin (Muris, 2001) Türkçe uyarlama çalışmasını yapmaktır.

Araştırmanın Yöntemi: Araştırma grubunu çeşitli liselerden seçilen 731 ergen oluşmaktadır. Ölçeğin faktör yapısını incelemek için yaşları 14-17 ($\bar{X}=16.61$, $ss=1.02$) arasında değişen 381 ergen (176 kız, 205 erkek); test-tekrar test güvenilirlik çalışması için 91 ergen; ölçeğin ölçüt bağımlı geçerliğini araştırmak için yaşları 14-17 ($\bar{X}=15.34$, $ss=.64$) arasında değişen 258 ergen (132 kız, 126 erkek) çalışma grubunu oluşturmuştur. Verilerin analizinde, betimsel istatistikler, korelasyonlar, iç tutarlık katsayısı (Cronbach's α), varyans analizi ve faktör analizi kullanılmıştır.

Bulgular ve Sonuçlar: Yapılan faktör analizi sonucunda ölçeğin orijinalinde olduğu gibi üç alt faktörden oluştuğu gözlenmiştir. Bu alt faktörler akademik, sosyal ve duygusal yetkinlik beklentisi alt faktörleridir. Bulgular ölçeğin iç tutarlık katsayısının ve test tekrar test güvenilirlik katsayısının yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin ölçüt bağımlı geçerliğini incelemek amacıyla Kovacs (1981) tarafından geliştirilen ÇDÖ ile EYBÖ arasındaki korelasyon hesaplanmış ve sonuçlar anlamlı bulunmuştur. Ayrıca yapılan varyans analizi, düşük depresyon düzeyine sahip ergenlerin yüksek akademik ve sosyal yetkinlik beklentisi düzeyine sahip olduklarını göstermiştir.

Tartışma: Bu çalışmadan elde edilen bulgulara dayanarak, EYBÖ'nün Türkçe uyarlamasında hesaplanan geçerlik ve güvenilirlik katsayılarının yeterli düzeyde olduğu söylenebilir.

Anahtar sözcükler: Yetkinlik beklentisi, depresyon, geçerlik, güvenilirlik

* Arş. Gör., Me. Ü. Eğitim Fakültesi PDR Anabilim Dalı, e-posta: onerckaleli@mersin.edu.tr

** Yrd. Doç. Dr., ME. Ü. Eğitim Fakültesi PDR Anabilim Dalı, e-posta: gun@mersin.edu.tr

*** Yrd. Doç. Dr., ME. Ü. Eğitim Fakültesi PDR Anabilim Dalı, e-posta: binkiran2002@yahoo.com

Abstract

Problem Statement: Bandura (1997) argued that people with problems generally know what actions are needed to do the things they want to do. Yet, knowing what to do is not enough; people also need to be confident about their ability to carry out the desired behavior. This perceived ability to produce a desired action is self-efficacy.

Purpose: The present study aimed to examine the reliability and validity of Turkish version of the Questionnaire for Measuring Self-Efficacy in Youths (Muris, 2001).

Methods: Participants of the study consisted of 731 high school students. The data related with factor analysis have obtained from 381 students (176 female, 205 male) between the ages ranges of 14-17. Test-retest study was conducted on 91 students and for criterion related validity, the SEQ-A and CDI were administered to 258 high school students (132 female, 126 male). To examine the reliability of the SEQ-A, Cronbach's α internal consistency coefficients were computed. Additionally, to examine the construct of the questionnaire, correlation between the SEQ-A and CDI, a one-way-ANOVA and factor analyses were administered to the data.

Finding: Factor analyses of the SEQ-C revealed three factors that were in keeping with the intended subscales: social self-efficacy, academic self-efficacy, and emotional self-efficacy. Results of the SEQ-C showed satisfactory internal consistency coefficient. Furthermore, a negative correlation between SEQ-C and CDI developed by Kovacs (1981) was observed. ANOVA result revealed that the person who had low level of depression particularly scored high in academic and social self-efficacy subscales.

Conclusions: Based on the findings of the study, it can be concluded that the questionnaire is a valid and reliable instrument to measure self-efficacy in adolescents.

Keywords: Self-efficacy, depression, validity, reliability.

İnsanların değişik alanlarda ve farklı düzeylerde birçok yeterlikleri bulunmaktadır. Ancak, bireylerin hangi alanlarda ne kadar yeterli olduğu ve yeteneğine ne kadar güvenebileceği ile ilgili yetersiz bilgiye sahip oldukları gözlenmektedir. Bireylerin kendilerini istedikleri sonuçlara ulaştıracak yeteneklerine güven duyguları her zaman merak konusu olmuştur. İstenilen eylemi üretecek bu yeterlik algısı Bandura (1977) tarafından yetkinlik beklentisi (self-efficacy) olarak adlandırılmıştır. Yetkinlik Beklentisi, kişilerin sahip olduğu yeteneklerinin ve yeterliklerinin kendilerini istedikleri sonuçlara ulaştırabilecek bir düzeyde olup olmamasına ilişkin inançları olarak tanımlanmaktadır (Bandura, 1977). Bandura (1986) bu tanımını bireylerin yapmak istedikleri herhangi bir iş için gerekli olan davranışı sergileyebilmeleri, bu davranışları organize edebilmeleri ve gerekli davranış biçimlerini geliştirebilmeleri konusunda kendileri ile ilgili yargıları olarak daha kapsamlı biçimde ele almıştır.

Bireylerin yetkinlik beklentisi düzeyinin oluşmasında "Tamamlanmış Performanslar, Dolaylı Öğrenme, Sözel İkna ve Fizyolojik Durum" olmak üzere dört önemli kaynaktan söz edilmektedir. Yetkinlik beklentisi, düzeyi başarılar tekrarlandıkça gelişmekte ve başarısızlıkların olumsuz etkileriyle düşmektedir. Israrlı çabalarla bireyler başarısızlıklarını yenebilir ve çok zor şartlarda da olsa zorlukları aşma alışkanlıkları kazanabilir. Bu durum tamamlanmış performanslar (accomplished performances) olarak ele alınmaktadır (Bandura, 1997). Bir başka yönden, birey baş-

kalarının yapabildiklerini gözleyerek aynı başarıyı gösterebileceği konusunda kendine güven geliştirebilmekte dolaylı olarak öğrenmektedir (vicarious experience). Ayrıca bireyler, yetkinlik düzeyini değerlendirirken, içinde bulunduğu grubu da kendisine ölçüt olarak almakta, bir işi başarıp başaramama konusunda çevrenin değerlendirmelerine de önem verirler. Bir işi başaracağına inanılan kişi daha fazla çaba gösterir (Bandura, 1986). Aynı şekilde, Zeldin ve Pajares'e (1997) göre, kişiler diğerlerinden aldıkları onayın ve sözel telkinlerin (verbal persuasion) bir sonucu olarak yetkinlik beklentilerini geliştirebilmektedirler.

Bireylerin yetkinlik düzeyleri ile ilgili olarak diğer bir bilgilendirici kaynak da fizyolojik durumlarıdır. Kaygı durumu yaşayan birey, bedensel tepkilerinden dolayı kendisini yetersiz biri olarak algılayabilir. Çünkü yüksek kaygı bireyin performansını düşürebilmektedir. Bireyler fazla gergin olduklarında kapasitelerini iyi kullanamayabilirler (Bandura, 1986). Bundan dolayı da kendi yetenekleri ile ilgili düşük bir yetkinlik algısı düzeyine sahip olabilirler.

Bireylerin davranışları ve duyguları yetkinlik algısına bağlı olarak bireyden bireye değişiklik gösterebilmektedir. Bu konuda, Bandura (1977a) algılanan yetkinlik düzeyinin, davranışın yönünü değiştirdiği ve yeni davranışlar kazanmada etkili olduğunu belirtmektedir. Bandura'ya (1997) göre yetkinlik beklentisi düzeyi duygusal bozuklukların temelini oluşturmakta; bu duyguların varlıklarını sürdürmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Bandura (1986), kişinin üretime yönelik düşünmesi, kendisini zayıf hissetmesi, iyimser ya da kötümser olması, kendisini daha iyi güdüleyebilmesi, zorluklarla korkmadan yüzleşebilmesi, strese karşı tepki gösterebilmesi gibi davranışların yetkinlik düzeyi ile ilişkili olduğunu belirtmektedir. Bir başka deyişle, yetkinlik beklentisi bireylerin düşünce kalıplarını ve duygusal tepkilerini etkilemektedir (Pajares, 1996).

Yetkinlik beklentisi ile ilgili çeşitli alanlarda çalışmalar yapılmıştır. Yetkinlik beklentisi düzeyinin fobi (Bandura, 1983), kendini düzenleme (Bandura, 1991), kaygı ve benlik kavramı (La Guardia & Labbe, 1993; Pajares & Miller, 1994; Satow, 1999; Butki, Rudolph & Jacobsen, 2001) depresyon (Davis ve Yates, 1982; Muris, 2001), sosyal beceriler (Moe & Zeiss, 1982), sosyal kaygı (Gammage & diğerleri, 2004), sigara içme (Garcia, Schmitz & Doerfler, 1990), acı kontrolü (Manning & Wright, 1983), atletik performansla (Lee, 1982; Barling & Abel, 1983) ve sağlık ile ilişkisi (Edwards & Telfair; Cecil & Lenoci, 2001) araştırılmıştır. Son yıllarda yetkinlik beklentisi ve eğitimle ilgili değişkenlerin ilişkisi çalışılmakta (Pintrich & Schunk, 1995) ve araştırmalarda, yetkinlik beklentisinin çocukluk/ergenlik döneminde olduğu vurgulanmaktadır (Bernstein, Barchardt & Perwin, 1996; Birmaher & diğerleri, 1996).

Yetkinlik beklentisi ile psikolojik sorunlar arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar yetkinlik beklentisinin erken-depresyon oluşumundaki rolüne odaklanmaktadır. Bu çalışmalarda (Comunian, 1989; Ehrenberg, Cox & Koopmen, 1991) depresyon ve yetkinlik beklentisi arasında negatif korelasyon rapor edilmektedirler. Son dönemlerde, Bandura, Pastorelli, Barbaranelli ve Caprara (1999), çocukluk/ergen depresyonu ve yetkinlik beklentisi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar yapmışlardır. Benzer şekilde, Saltzman ve Holahan, (2002) yetkinlik beklentisinin depresyon belirtilerinin daha az görülmesinde önemli bir rol oynadığını belirtmekte ve Ehrenberg, Cox ve Koopman (1991) ise ergen depresyonunda yetkinlik beklentisinin önemini ifade etmektedirler.

Ergenlerin yetkinlik beklentisinin değerlendirilmesi ve diğer psikolojik problemler ile ilişkisi konusunda ülkemizde Bilgin'in (1996) ergenlerin sosyal yetkinlik beklentisini ölçmeye yönelik çalışması dışında herhangi bir çalışmaya rastlanmamaktadır. Yurtdışında ise çocuklarda/ergenlerde yetkinlik beklentisini tespit etmek amacıyla yetişkinler için geliştirilen ölçekler uyarlanarak kullanılmaktadır (Muris, 2001) Yetkinlik beklentisi düzeyi, bireyin belli bir durumu başarma ya da özel bir görevi yerine getirmede kendine duyduğu güvenin gücü, genellebilirliği ve düzeyini belirleyebilecekleri tümceler verilerek ölçülmektedir (Bandura, 1989).

Bandura ve diğerlerinin (1999) çalışmaları yetkinlik beklentisinin, sosyal atılganlık, genel ilişkilerde oluşan performans, bir grup ya da faaliyete katılma, dostane tavır ve insanlardan yardım alıp verme becerilerini gösterebilme (Connolly, 1989) gibi davranışlardan oluşan "sosyal yetkinlik", bireyin akademik yeteneği ile ilgili kabiliyet algısından oluşan "akademik yetkinlik" ve çocukların üst düzeyde risk içeren duygusal etkinliklerde yaşatlarının yaptıkları baskılara karşı direnç gösterme ve bunları onlarla paylaşabilme kapasitesini içeren "duygusal yetkinlik" olmak üzere üç temel faktörden oluştuğunu göstermiştir.

Bu nedenlerden dolayı yetkinlik beklentisi ile ilgili çalışmalar, özel alanlardaki yetkinlik beklentisi düzeylerini araştırmayı amaçlamıştır. Ülkemizde bu alanlarda yapılan ölçme aracı geliştirme/uyarlama çalışmaları da yukarıda verilen özel alanlara yönelmektedir. Bu konuda Sosyal Yetkinlik Beklentisi Ölçeği (Bilgin, 1996), Sosyal Yetkinlik Beklentisi Ölçeği-uyarlama (Palancı & Özbay, 2002), Bilgisayara İlişkin Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği (Aşkar & Umay, 2000; Akkoyunlu & Orhan, 2003), ve Matematik Yetkinlik Beklentisi Bilgilendirici Kaynaklar Ölçeği (Özyürek, 2005) geliştirilmiştir. Yukarıda verilen bilgilere dayalı olarak bu çalışmanın amacı, Ergenlerde Yetkinlik Beklentisi Ölçeği'nin Türkiye kültürüne uyarlayarak ergenlerin duygusal, akademik ve sosyal yetkinlik beklentileri ile ilgili daha fazla bilgiye ulaşılmamasını sağlayacak bir ölçme aracı uyarlamaktır.

Yöntem

Çeviri Çalışması

Ergen Yetkinlik Beklentisi Ölçeğinin (EYBÖ) İngilizce orijinali Psikolojik Danışma ve Rehberlik ve Psikoloji alanında İngilizce eğitim görmüş ve bu alanda akademisyen olarak çalışmaya devam eden uzmanlar tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir. Ayrıca ölçeğin İngilizce formu İngilizce eğitimi alanında çalışmakta olan uzmanlara da çevirtirilmiş ve daha önce yapılmış olan çeviriler hakkındaki görüşlerine başvurulmuştur. Bu uzman görüşleri doğrultusunda, her bir madde için maddeyi en iyi temsil eden ifade denemelik ölçek maddesi olarak alınmıştır. Sonraki aşamada yapılan çeviri Türkçe uzmanlarının görüşlerine sunulmuş ve böylece ölçek uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Daha sonra araştırmacılar tarafından ölçeğin deneme uygulaması yapılarak öğrencilerin tepkileri doğrultusunda ölçeğe uygulanan son şekli verilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırma grubu Mersin İl Merkezinde çeşitli liselerden seçilen 731 öğrenciden oluşmaktadır. Ölçeğin faktör yapısını incelemek için yaşları 14-17 ($\bar{x}=16.61$, $ss=1.02$) arasında değişen 381 öğrenci (176 kız, 205 erkek); test-tekrar test güvenilirlik çalışması için 91 öğrenci; ölçeğin ölçüt bağımlı geçerliğini araştırmak için yaşları 14-17 ($\bar{x}=15.34$, $ss=.64$) arasında değişen 258 öğrenci (132 kız, 126 erkek) çalışma grubunu oluşturmuştur.

Veri Toplama Araçları

Ergen Yetkinlik Beklentisi Ölçeği (EYBÖ): 23 maddeden oluşan ve akademik yetkinlik beklentisi, sosyal yetkinlik beklentisi ve duygusal yetkinlik beklentisi olmak üzere üç boyuttan oluşan ölçeğin orijinali Muris (2001) tarafından 330 ergenden ($\bar{X}=15,3$; $ss=1,0$) toplanan veri ile geliştirilmiştir. Yapılan güvenilirlik çalışmasında iç tutarlık katsayısı tüm ölçek için $\alpha=.88$ ve her bir alt ölçek için ise .85 ile .88 arasında hesaplanmıştır. Geçerlik çalışması için yapılan faktör analizinde ise ölçeğin eigen değerleri 1'den büyük (6.5; 3.2 ve 2,2) üç faktörden oluştuğu ve bu üç faktörün toplam varyansın %56.7 sini açıkladığı bulunmuştur. Ölçeğin her bir alt ölçeğinden alınabilecek en düşük puan 8, en yüksek puan 40'tır. Ölçekten alınan yüksek puan, bireyin yetkinlik beklentisi düzeyinin yüksek olduğuna, düşük puan ise yetkinlik beklentisi düzeyinin düşük olduğuna işaret etmektedir. Ölçek maddeleri 1 "Hiçbir zaman" ve 5 "Her zaman" biçiminde puanlanmaktadır. Toplam ölçekten alınabilecek puanlar 23 ile 115 arasında değişmektedir. Ölçeğin cevaplanma süresi deneme uygulamasında 5-7 dakika olarak hesaplanmıştır.

Çocuklar İçin Depresyon Ölçeği (ÇDÖ): Yetkinlik Beklentisi ile ilgili ölçek geliştirme çalışmalarında ve yetkinlik beklentisi ile depresyon arasındaki ilişkiye yönelik olarak yapılmış kuramsal ve deneysel çalışmalara (Bandura,1989; Bandura & ark., 1999; Bray, Kehle, Lawless, Theodore, 2003; Muris,2001, 2002; Hermann, Betz., 2004) paralel olarak ölçeğin hem ölçüt bağıntılı geçerliğine kanıt oluşturması için hem de ölçeğin yapı geçerliğine kanıt oluşturması için Çocuklar İçin Depresyon Ölçeği (Öy, 1991) kullanılmıştır. Çocuklarda ve ergenlerdeki depresyon düzeyini belirlemek için Kovaks (1981) tarafından geliştirilen ölçek, Öy (1991) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Ölçeğin test-tekrar test güvenilirliği .80; Çocukluk Depresyonu Derecelendirme Ölçeği ile yapılan ölçüt bağıntılı geçerlik .61 olarak hesaplanmıştır Öy (1991). Bu çalışma için toplanan verilerden ölçeğin iç güvenilirlik katsayısı .79 olarak bulunmuştur.

Analizler

Ergen Yetkinlik Beklentisi Ölçeğinin ölçüt bağıntılı geçerliliğini saptamak amacıyla Çocuklar İçin Depresyon Ölçeği (Öy, 1991) kullanılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğini incelemek amacıyla, açıklayıcı faktör analizi; toplam ölçek ve alt ölçek puanları arasında Pearson Momentler Çarpımı korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini incelemek için, ölçeğin iç tutarlık katsayısı (Cronbach-Alpha) hesaplanmış ve test-tekrar test güvenilirlik çalışması için toplam 91 öğrenciye üç hafta arayla uygulama yapılmıştır. Ayrıca, ölçeğin yapı geçerliğine kanıt oluşturması için çalışma grubunun yetkinlik beklentisi puanlarının depresyon düzeyine göre değişip değişmediğini incelemek amacıyla verilere tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır.

Bulgular

Ölçeğin Yapı Geçerliği

Alt ölçeklerin faktör yapısını belirlemek amacıyla 358 öğrencinin ölçeğe verdikleri tepkilerden elde edilen puanlara açıklayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Faktör analizi sonrasında özdeğerleri (eigen)1'den büyük olan 7 faktör elde edilmiştir (özdeğerler sırasıyla: 4.35, 2.26, 1.90, 1,31, 1.19, 1.16, 1.08). Ben-Porath (1990), ölçeklerin kültürler arası tutarlığı incelenirken, faktör analizinde söz konusu ölçeğin orijinal faktör sayısının göz önünde bulundurulması gerektiğini savunmaktadır (Akt: Gençöz, 2000). Bu görüşe dayalı olarak, çalışmada öz değerlerin grafik dağılımında (scree plot) üç temel kırılma noktası olduğu gözlenmiştir. Ölçüt faktör yükü olarak .35 ve üstü alındığında ölçeğin orijinalinde olduğu gibi üç faktörlü olduğu (özdeğerler sırasıyla: 4.35, 2.26, 1.90)

ve bu üç faktörün toplam varyansın %35.51'ini açıkladığı gözlenmiştir. Uygulanan faktör analizi ve madde toplam test korelasyonu sonucunda 24. (madde yükü= <.35) maddenin hiçbir faktörle ilişkili olmadığı gözlenmiştir. Bu madde ölçekten atıldıktan sonra ise maddelere son faktör analizi yapılmış (tüm maddeler kendi boyutlarında >.40 ve daha üstü yük vermiştir) ve madde toplam test korelasyonları hesaplanmıştır. Faktör analizi sonucunda ortaya çıkan bu üç faktörün toplam varyansın %36.80'ini açıkladığı gözlenmiştir. Her bir faktör bağımsız bir ölçek olarak ele alındığında ise, Akademik Yetkinlik Beklentisi (AYB) alt ölçeğindeki maddelerin toplam varyansın % 56'sını; Sosyal Yetkinlik Beklentisi (SYB) alt ölçeğindeki maddelerin toplam varyansın % 59'unu ve Duygusal Yetkinlik Beklentisi (DYB) alt ölçeğindeki maddelerin ise toplam varyansın % 57'sini açıkladıkları görülmüştür.

Tablo 1

EYBÖ Faktör Yapısı ve Madde Toplam Test Korelasyonları ve 24. Madde Atıldıktan Sonraki Faktör Analizi

Ölçek Madderi ve Boyutları	İlk	Madde	Son
	Faktör Analizi	Toplam Test Korelasyonları	Faktör Analizi
Akademik Yetkinlik Beklentisi		r1	
1- Bir ödevimi yapmakta zorlandığımda öğretmenlerimden yardım alabilirim.	.48	.29	.47
4- Yapacak başka ilgi çekici şeyler olsa bile ders çalışabilirim.	.54	.39	.52
7- Sınavlara yeterince hazırlanabilirim.	.39	.27	.46
10- Bütün ödevlerimi zamanında (günü gününe) yapabilirim.	.70	.48	.71
13- Hoşlanmadığım dersleri bile dikkatle dinleyebilirim.	.55	.36	.52
16- Bütün konuları eksiksiz bir biçimde (başarıyla) öğrenebilirim.	.46	.42	.49
19- Okuldaki başarımla ailemi hoşnut/mutlu eder.	.42	.29	.43
22- Hazırladığım bütün sınavlarda başarılı olabilirim.	.38	.28	.40
Sosyal Yetkinlik Beklentisi			
2- Arkadaşlarım fikirlerimi paylaşmasa bile düşüncelerimi rahatça ifade edebilirim.	.60	.41	.58
6- Başkalarıyla kolayca arkadaş olabilirim.	.63	.48	.64
8- Tanımadığım biriyle kolayca sohbet edebilirim.	.50	.28	.50
11- Sınıf arkadaşlarımla uyum içinde çalışabilirim.	.37	.38	.40
14- Başkaları hoşlanmadığım bir şeyler yaptığında bunu onlara söyleyebilirim.	.53	.37	.51
17- Bir arkadaş grubuna eğlenceli, komik (fıkra, anı vb.) anlatabilirim.	.52	.34	.52
18- Kendimi iyi hissettiğimi herhangi bir arkadaşuma söyleyebilirim.	.46	.35	.46
20- Uzun süreli arkadaşlıklar kura bilirim.	.47	.39	.46
Duygusal Yetkinlik Beklentisi			
3- Hoş olmayan bir olay olduğunda kendi kendimi tekrar neşelendirebilirim.	.44	.35	.43
5- Çok korktuğum bir durumda yeniden neşelenebilirim.	.58	.39	.57
9- Öfkeli olduğumda kendimi kontrol edebilirim.	.72	.56	.74
12- Duygularımı (örn: öfke, stres, neşe vb.) kontrol edebilirim.	.75	.58	.77
15- Kendimi kötü hissettiğimde moralimi düzelterek bir şeyler bulabilirim.	.50	.45	.49
21- Hoş olmayan düşüncelerimi (korku, kaygı, endişe vb.) kontrol edebilirim.	.65	.46	.66
23- Diğer çocuklar sataşsa bile kavga çıkmasını engelleyebilirim.	.40	.35	.43
24- Başıma gelme olasılığı yüksek kötü olaylar hakkında kaygılanmamayı başarabilirim.	.17	.17	---

Tablo-1’de görüldüğü gibi 24 maddenin sekiz maddesi, Akademik Yetkinlik Beklentisi; sekiz maddesi, Sosyal Yetkinlik Beklentisi ve sekiz maddesi de Duygusal Yetkinlik Beklentisi olarak tanımlanan faktörlerin altında toplanmıştır. Akademik Yetkinlik Beklentisi alt ölçeğindeki faktör yükleri .38 ile .70; Sosyal Yetkinlik Beklentisi alt ölçeğindeki faktör yükleri .37 ile .63 ve Duygusal Yetkinlik Beklentisi alt ölçeğindeki faktör yükleri ise .17 ile .75 arasında değişmektedir. Akademik Yetkinlik Beklentisi alt ölçeği için maddelerin madde-toplam korelasyonları .28 ile .49; Sosyal Yetkinlik Beklentisi alt ölçeği için .28 ile .48 ve Duygusal Yetkinlik Beklentisi alt ölçeği için .17 ile .58 arasında değişmektedir. EYBÖ orijinal formundaki 24. madde Duygusal Yetkinlik Beklentisi alt ölçeğinde .80’lik bir faktör yükü göstermesine (Muris, 2001) rağmen uyarılama çalışması için yapılan tüm veriler üzerinde yapılan faktör analizinde .17’lik bir faktör yükü gösterdiği için ölçeğin Türkçe uyarılmasından çıkartılmıştır. Yine ölçeğin orijinalinde Akademik Yetkinlik Beklentisi alt ölçeğinde .35’lik bir faktör yükü gösterdiği için atılan 1. madde ölçeğin Türkçe uyarılmasında aynı alt ölçek altında .48’lik bir faktör yükü gösterdiği için ölçekte kalması uygun görülmüştür. Ölçeğin orijinal formunda Duygusal Yetkinlik Beklentisi alt faktöründe .30’luk faktör yükü nedeniyle atılan 18. madde yapılan faktör analizinde Sosyal Yetkinlik Beklentisi alt ölçeğinde .46’lık bir faktör yükü göstermiştir. Tüm bu analizlerden sonra ölçeğin Türkçe formunun 23 maddeden oluştuğu görülmektedir. Kalan 23 madde ile yapılan son faktör analizinde ölçeğin 8 maddesi Akademik Yetkinlik Beklentisi; 8 maddesi Sosyal Yetkinlik Beklentisi ve 7 maddesi de Duygusal Yetkinlik Beklentisi olarak adlandırılan faktörler altında toplanmıştır. 24. madde atıldıktan sonra yapılan son faktör analizinde ise, Akademik Yetkinlik Beklentisi alt ölçeğindeki faktör yükleri .46 ile .71; Sosyal Yetkinlik Beklentisi alt ölçeğindeki faktör yükleri .40 ile .64 ve Duygusal Yetkinlik Beklentisi alt ölçeğindeki faktör yükleri ise .43 ile .77 arasında değiştiği görülmektedir.

Ayrıca alt ölçeklerin bir biriyle ve Toplam Ölçekle aralarındaki korelasyonlar hesaplanmış ve, AYB alt ölçeğinin SYB ve DYB alt ölçekleri ile korelasyonları sırasıyla .39 ve .34 ($p<.001$), SYB alt ölçeğinin DYB ile korelasyonu .42 ($p<.001$) bulunmuştur. AYB, SYB ve DYB’nin Toplam Ölçekle korelasyonları sırasıyla .74, .79 ve .76 ($p<.001$) olarak hesaplanmıştır.

Ölçüt Bağımlı Geçerlik

Yetkinlik Beklentisi Ölçeğinin ölçüt bağımlı geçerliği için araştırma grubuna Çocuklar İçin Depresyon Ölçeği (Öy, 1991) uygulanmış ve iki ölçek arasındaki ilişki incelenmiştir. Buna göre, Çocuklar İçin Depresyon Ölçeği’nin Toplam Ölçek ile korelasyonu negatif yönde anlamlıdır ($r= -.12$, $p<.05$). Çocuklar İçin Depresyon Ölçeği’nin AYB ve SYB alt ölçekleri ile korelasyon katsayıları negatif yönde ve anlamlıdır ($r= -.14$ ve $r= -.12$, $p<.05$). Çocuklar İçin Depresyon Ölçeği ile DYB puanları arasında negatif bir ilişki gözlenmiştir ancak bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir ($r= -.02$, $p>.05$).

Ölçeğin Güvenirliği

Ölçeğin güvenirligi iç tutarlık ve test tekrar test (puan değişmezliği) ile hesaplanmıştır. EYBÖ iç tutarlık katsayısı .78’dir. AYB, DYB ve SYB alt ölçeklerinin iç tutarlık katsayıları sırasıyla .64, .69 ve .71’dir. EYBÖ’nin üç hafta arayla uygulanmasından elde edilen puanlar arasındaki test tekrar test korelasyon katsayısı .85

olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin AYB, DYB ve SYB alt ölçekleri için test tekrar test katsayıları sırasıyla .77, .73 ve .65'tir.

Depresyon düzeyi düşük, orta ve yüksek olan ergenlerin toplam ölçekten aldıkları puan ortalamaları ve standart sapmaları sırasıyla 88.54 (ss=8.85), 80.17 (ss=11.75) ve 83.54 (ss=11.13) olarak hesaplanmıştır. EYBÖ alt ölçeklerinden depresyon düzeyi en düşük yetkinlik beklentisi ortalaması DYB alt ölçeğinde görülürken (\bar{x} =24.27, ss=5.07); depresyon düzeyi en yüksek yetkinlik beklentisi ortalaması ise SYB alt ölçeğindedir (\bar{x} =32.91, ss=3.95). Çocukların YBÖ'den aldıkları puan düzeylerine göre depresyon puanlarının farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin bulgular Tablo-2'de verilmiştir.

Tablo 2

Çocukların Yetkinlik Beklentisi Puanlarının Depresyon Düzeyine Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Ortalama Kareler	F	Anlamlılık Düzeyi
Toplam Ölçek	Gruplar arası	3018,64	2	1509,323		
	Grup içi	31013,81	255	121,623	12.410	.000
	Toplam	34032,46	257			
AYB	Gruplar arası	521,45	2	260,726		
	Grup içi	5352,28	255	20,989	12.422	.000
	Toplam	5873,74	257			
DYB	Gruplar arası	213,32	2	106,661		
	Grup içi	6335,48	255	24,845	4.293	.015
	Toplam	6548,80	257			
SYB	Gruplar arası	318,05	2	159,028		
	Grup içi	6434,53	255	25,233	6.302	.002
	Toplam	6752,58	257			

Tablo 2'de görüldüğü gibi, tüm gruplar arasında depresyon düzeyine göre yetkinlik beklentisi düzeyleri puanlarının anlamlı düzeyde farklılaştığı gözlenmiştir. Ortaya çıkan bu farkın kaynağını araştırmak amacıyla grupların ÇDÖ düzey ortalamalarına Tukey testi uygulanmıştır. Tukey testi sonucunda EYBÖ toplam ölçekte depresyon düzeyi düşük olan çocukların yetkinlik beklentisi puanlarının diğer gruplardan anlamlı düzeyde yüksek olduğu gözlenmiştir. Diğer bir ifade ile, çocukların depresyon düzeyi puanları düştükçe yetkinlik beklentisi puanları artmaktadır.

Benzer şekilde, AYB alt ölçeği puanlarının depresyon düzeyine göre iki farklı grup oluşturduğu gözlenmektedir. Depresyon düzeyi düşük olan çocukların AYB puan ortalaması (\bar{x} =30.42) ile depresyon düzeyi orta (\bar{x} =26.90) ve depresyon düzeyi yüksek puan ortalaması (\bar{x} =28.59) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu gözlenmiştir. Bir başka ifadeyle, çocukların depresyon düzeyi düştükçe akademik yetkinlik puanları anlamlı düzeyde artmaktadır.

DYB alt ölçeği puanlarının depresyon düzeyine göre iki farklı grup oluşturduğu gözlenmektedir. Depresyon düzeyi düşük olan çocukların DYB puan ortalaması ($\bar{x}=25.19$) ile depresyon düzeyi orta olan çocukların DYB puan ortalaması ($\bar{x}=26,90$) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmiştir. Diğer bir deyişle, depresyon düzeyi düştükçe duygusal yetkinlik beklentisi puanları anlamlı düzeyde artmaktadır.

SYB alt ölçeği puanlarının depresyon düzeyine göre iki farklı grup oluşturduğu gözlenmektedir. Depresyon düzeyi düşük olan çocukların SYB puan ortalaması ($\bar{x}=32.91$) ile depresyon düzeyi orta olan çocukların SYB puan ortalaması ($\bar{x}=30.15$) ve depresyon düzeyi yüksek olan çocukların SYB puan ortalaması ($\bar{x}=30.91$) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmiştir. Diğer bir deyişle, çocukların depresyon düzeyi düştükçe sosyal yetkinlik beklentisi puanları anlamlı düzeyde artmaktadır.

Tartışma ve Öneriler

Ergen Yetkinlik Beklentisi Ölçeği'nin Türkçe uyarlama çalışmalarının ve yetkinlik beklentisi düzeyinin depresyon düzeyine göre değişip değişmediğinin araştırıldığı bu çalışmadan elde edilen bulgular ölçeğin orijinali Muris (2001) ve Bandura ve diğerleri (1999) tarafından yapılmış olan çalışmalar ile bir paralellik göstermektedir. Ölçekte maddelerinin ve alt ölçeklerin toplam ölçekten alınan puanlarla korelasyon katsayıları anlamlı düzeydedir. Ölçeğin ölçüt bağıntılı geçerliğinin incelenmesi için ise, literatüre uygun biçimde (Muris, 2001 ve Bandura ve diğerleri, 1999) Çocuklarda Depresyon Ölçeği (Öy, 1991) ile EYBÖ puanları arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu bulgu Bandura ve diğerleri (1999), Comunian (1989), Ehrenberg ve diğerleri (1991), Muris (2001) ve Saltzman ve Holahan (2002)'ın bulguları ile paralellik göstermektedir. Bulgular, DY B'nin ergen depresyonunda diğer alt faktörlere göre daha az önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Muris (2001) tarafından .88 olarak hesaplanan iç tutarlık katsayısı EYBÖ'nin uyarlama çalışmasında .78 olarak hesaplanmıştır. Üç alt ölçekten oluşan EYBÖ'nin AYB, SYB ve DYB alt ölçeklerinin iç tutarlık katsayıları sırasıyla Muris (2001) tarafından .85, .88 ve .86 olarak hesaplanmışken bu çalışmada .64, .69 ve .71 olarak hesaplanmıştır. Bu bulguya göre alt ölçeklerin iç tutarlık katsayıları ölçeğin orijinaline göre daha düşük olmasına rağmen tatmin edici düzeydedir. Ayrıca bu bulgular ölçeğin her bir alt ölçeğinin bağımsız birer ölçek olarak kullanılabilceğini de göstermektedir.

Araştırma grubunun yetkinlik beklentisi puanları hem toplam ölçekte hem de alt ölçeklerde depresyon düzeyine göre farklılaşmaktadır. Bu bulgu Bandura ve diğerleri. (1999), Comunian (1989), Ehrenberg ve diğerleri (1991) ve Muris (2001)'in bulguları ile paralellik göstermektedir. Bu bulgu, akademik, sosyal ve duygusal olarak kendi yeterliklerine güven düzeyleri düşük olan ergenlerin kendilerine güvenleri yüksek olanlardan daha çok depresif belirtiler gösterdikleri anlamına gelebilir.

Sonuç olarak, bu çalışmadan elde edilen bulgulara dayanarak, EYBÖ'nin Türkçe uyarlamasında hesaplanan geçerlik ve güvenilirlik katsayılarının yeterli düzeyde olduğu söylenebilir. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda yetkinlik beklentisinin sosyal kaygı, saldırganlık, benlik saygısı ve benzeri psikolojik yapılarla ilişkisinin incelenmesi yararlı olabilir. Ayrıca, psikolojik danışma ve psikoloji alanında çalışan uzmanların, yetkinlik beklentisi düzeyini yükseltmeye yönelik (Gaudiano ve Herbert, 2003; Todd ve John 2004) çalışmalar yaparak ergenlerin yaşadıkları bir çok problemin semptomlarını azaltabilecekleri düşünülmektedir.

Kaynakça

- Akkoyunlu, B. ve Orhan F. (2003). *Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi (böte) bölümü öğrencilerinin bilgisayar kullanma öz yeterlik inancı ile demografik özellikleri arasındaki ilişki*. *The Turkish Online Journal of Educational Technology- TOJET* July 2003 ISSN: 1303-6521 Volume 2, Issue 3,
- Aşkar P. ve Umay A. (2000). *İlköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin bilgisayarla ilgili öz-yeterlik algısı*. yunus.hacettepe.edu.tr/~aumay/yayim/ozyeter.doc
- Bandura, A. (1977a). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1983). Self-efficacy determinants of anticipated fears and calamities. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 464-469.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought on action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs; NJ, Prentice Hall.
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 44, 1175-1184.
- Bandura, A. (1991). *Social Cognitive theory and social referencing in Feinman S. Social referencing and social construction of reality*. New York: Plenum
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A.(1977) Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavior change. *Psychol. Rev.*, 84, 191-215.
- Bandura, A., Pastorelli, C. Barbaranelli, C. ve Caprara, G. V.(1999). Self-efficacy pathways to childhood depression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76. 258-269.
- Barling, J., ve Abel, M. (1983). Self-efficacy beliefs and tennis performance. *Cognitive Therapy and Research*, 7, 265-272.
- Bernstein, G. A. Borchhardt, C. ve Perwin, A. M. (1996). Anxiety disorder in children and adolescents: a review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35, 1110-1119.
- Bilgin, M. (1996). *Grup rehberliğinin sosyal yetkinlik beklentisi üzerindeki etkisine yönelik deneysel bir çalışma*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Adana.
- Birmaher, B., Ryan, N. D. Williamson, D. A., Kaufman, J., Dahl, R. E. Perel, J. ve Nelson, B. (1996). Childhood and adolescent depression: A review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35. 1427-1439.
- Bray, M. A. Kehle, T., J., Lawless, K., A. ve Theodore, L., A. (2003). The relationship of self-efficacy and depression to stuttering. *American Journal of Speech Language Pathology*, (12), 4
- Butki, B. D., Rudolph, D. L. ve Jacobsen, H. (2001). Self-efficacy, state anxiety, and cortisol responses to treadmill running. *Percept Mot Skills*, 92, 1129-38.
- Communian, A. L. (1989). Some characteristics of relation among depression, anxiety, ve self-efficacy. *Perceptual and Motor Skills*, 69, 755-764.
- Connolly, J. (1989). Social self-efficacy in adolescence: Relations with self-concept, social-adjustment and mental health. *Canadian Journal of Behavior Science Review*, 21 (3), 258-269.
- Davis, F. W. ve Yates, B. T. (1982). Self-efficacy expectancies versus outcome expectancies as determinants of performance deficits and depressive affect. *Cognitive Therapy and Research*, 6, 23-35.
- Edwards, R., Telfair J., Cecil H. ve Lenoci J. (2001). Self-Efficacy as a predictor of adult adjustment to sickle cell disease: One-year outcomes. *Psychosomatic Medicine*, 63, 850-858
- Ehrenberg, M. F., Cox, D. N. ve Kopman, R. F. (1991). The relationship between self-efficacy and depression in adolescents. *Adolescence*, 26, 361-374.
- Gammage, K. L., Ginis K. A. M. ve Hall, C. R. (2004) Self presentational efficacy its influence on social anxiety in an exercise context. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 26(2)..

- Garcia, M. E., Schmitz, J. M. ve Doerfler, L. A. (1990). A fine-grained analysis of the role of self-efficacy in self-initiated attempts to quit smoking. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58, 317-322.
- Gaudiano, B. A., & Herbert, J. D. (2003). Preliminary psychometric evaluation of a new self-efficacy scale and its relationship to treatment outcome in Social Anxiety Disorder. *Cognitive Therapy and Research*, 27, 537-555.
- Gençöz, T. (2000). Pozitif ve negatif duygu ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 15 (46), 19-26.
- Hermann, K., S., Betz., N., E. (2004). Path models of the relationships of instrumentality and expressiveness to social self-efficacy. Shyness and depressive symptoms. *Sex Roles*, Vol.51, Iss. 1/2; pg. 55
- Kovaks, M. (1981). Rating scales to assess depression in school-aged children. *Acta Paedopsychiatrica*, 46, 305-315.
- La Guardia, R ve Labbe, EE. (1993). Self-efficacy and anxiety and their relationship to training and race performance. *Percept Mot Skills*. 77(1), 27-34.
- Manning, M. M. ve Wright, T. L. (1983). Self-efficacy expectancies, outcome expectancies, and the persistence of pain control in childbirth. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 421-431.
- Moe, K. O. ve Zeiss, A. M. (1982). Measuring self efficacy expectations for social skill: A methodological inquiry. *Cognitive and Research*, 6, 191-205.
- Muris, P. (2001). A brief questionnaire for measuring self-efficacy in youths. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, Vol. 23, No:3.
- Muris, P. (2002). Relationships between self-efficacy and symptoms of anxiety disorders and depression in a normal adolescent sample. *Personality and Individual Differences*, 32(19), 337-348
- Öy, B. (1991). Çocuklar için depresyon ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 2, 132-137.
- Özyürek, R. (2005). Matematik yetkinlik beklentisi bilgilendirici kaynaklar ölçeği. *International Journal of Psychology*, 40 (3), 145-156.
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research*, 66(4), 543-578.
- Pajares, F. ve Miller, M. D. (1994). The role of self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical problem-solving: A path analysis. *Journal of Educational Psychology*, 86, 190-203.
- Palancı, M. ve Özbay, Y. (2002). Üniversite öğrencilerinde sosyal anksiyetenin kontrol algısı, sosyal öz-yeterlik, incinebilirlik ve başa çıkma davranışları ile yordanabilirliği. VII. Ulusal Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi Bildiri Özetleri Kitapçığı, İ. Ü. Malatya
- Pintrich, P. R. ve Schunk, D. H. (1995). *Motivation in education: Theory, research, and applications*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Saltzman, K. M. ve Holahan, C. J. (2002). Social support, self-efficacy, and depressive symptoms: An integrative model. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 21(3), 309 -322
- Satow, L. (1999). Perceived self-efficacy and test anxiety -a multilevel approach with latent variables. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 13(4), 207-211.
- Todd B. K. ve John E. R. (2004). Social anxiety's impact on affect, curiosity, and social self-efficacy during a high self-focus social threat situation. *Cognitive Therapy and Research*, 28(1), 119-141
- Zeldin, L. A. ve Pajares F. (1997). *Against the odds self-efficacy beliefs of women with math-related career*. Paper Presented of the Amerikan Educational Research Association, Chicago.

Fen Öğretiminde Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımının Öğrenci Tutumlarına ve Öğrenme Ortamına Etkileri*

The Effects of Constructivist Learning Approach on Attitudes and Learning Environment in Science Teaching

Oğuz ÇETİN** Yasemin GÜNAY***

Öz

Problem Durumu: 2000 yılı Fen Bilgisi Öğretim Programı, öğrencilerin önceden var olan bilgilerini kullanarak bilgiyi yapılandırmalarını, aktif öğrenme yöntem ve tekniklerini kullanarak bilgiye ulaşmalarını, araştırmalar ve incelemeler yoluyla da etkili ve anlamlı öğrenmeyi hedeflemektedir. Buna karşın, okulların çoğunda Fen Bilgisi derslerinin işlenişinde hala geleneksel yöntemler kullanılmaktadır.

Araştırmanın Amacı/Araştırma Soruları: Bu çalışmada, Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin tutumlarına ve sınıf içi organizasyonlarda rol alma düzeylerine etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın problemi İlköğretim 6. sınıf Fen Bilgisi Dersinde yer alan "Vücudumuzda Neler var? Çevremizi Nasıl Algılıyoruz?" ünitesinin yapılandırmacılık kuramına dayalı öğretiminin, öğrencilerin tutumlarına ve sınıf içi organizasyonlarda rol alma düzeylerine olan etkisi nedir? şeklinde belirlenmiştir.

Araştırmanın Yöntemi: Araştırmada yarı deneysel desen kullanılmıştır. Uygulamada; 25 kişilik deney grubuna yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına dayalı işbirlikli öğrenme ve aktif öğrenme yöntemleri ile öğretim yapılmıştır. 23 kişilik kontrol grubunda ise geleneksel öğretim yapılmıştır. Uygulama öncesi ve sonrasında her iki gruba fen bilgisi dersine yönelik tutum ölçeği uygulanmıştır. Tutum ölçeği yanıtları SPSS 11.0 programında analiz edilmiştir Bunun yanında deney grubu öğrencileriyle yarı yapılandırılmış görüşme gerçekleştirilmiştir. Ayrıca deney grubundan rasgele seçilen 3 öğrenci de 3 farklı gözlemci tarafından gözlemlenmiştir.

Bulguları ve Sonuçları: Öğrencilerin fen bilgisi dersine yönelik tutum ölçeğinden almış oldukları puanların ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak deney grubu lehine anlamlılık göstermektedir. İçerik analizinden elde edilen bulgulara göre öğrencilerin inceleme, araştırma ve gözlem yapma gibi uygulamaya yönelik olumlu tutum geliştirdikleri belirlenmiştir. Bu durum tutum puanlarında deney grubu lehine olan anlamlı farklılığı destekler niteliktedir.

Araştırmada deney grubunda yer alan ve tesadüf yollarla seçilmiş üç öğrenci, bağımsız üç gözlemci tarafından gözlenmiştir. Bu gözlem sonuçlarına göre öğ-

* İlköğretim 6. Sınıf Fen Bilgisi Dersinde Yer Alan "Vücudumuzda Neler Var? Çevremizi Nasıl Algılıyoruz?" Ünitesinin Yapılandırmacılık (Constructivism) Kuramına Dayalı Öğretimi isimli yayımlanmamış yüksek lisans tezinin bir kısmıdır.

** DEU, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Bölümü, Fen Bilgisi Öğretmenliği Doktora Programı Öğrencisi e-posta: cetinoguz80@gmail.com

*** Yrd. Doç. Dr., DEU, Buca Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Fen Bilgisi A. B. D. e-posta: yasemin.gunay@deu.edu.tr

rencilerin sınıf içinde rol alma düzeylerinin olumlu etkilendiği saptanmıştır. Cinsiyet açısından bakıldığında, deney grubu ile kontrol grubu öğrencileri arasında cinsiyete göre erkek öğrenciler lehine anlamlı farklılıklar söz konusudur. Öğrencilerin değerlendirme formundan almış oldukları puanların yüzdelere bakıldığında, işbirlikli öğrenmenin öğrenciler üzerinde olumlu etkileri olduğu söylenebilir.

Öneriler: Her konu öncesinde öğrencilerin ön bilgilerini ortaya çıkaracak etkinliklerin yapılması, öğretim yaparken de bu ön bilgiler ile yenileri arasında bağ kurularak bilginin anlamlandırılması ve yapılandırılması önerilmektedir. Böylece anlamlı öğrenme de gerçekleştirilebilecektir.

Anahtar Sözcükler: Yapılandırıcılık, fen öğretimi, öğretim modelleri, işbirliğine dayalı öğrenme

Abstract

Background/Problem Statement: Science curriculum which was started to apply in 2000-2001 academic year aims pupils' construct knowledge by using prior knowledge, reach information by using active learning methods and techniques, and effective and meaningful learning by inquiries. However, in most schools, science lessons are still being taught with traditional methods.

Purpose/Objective/Research Question/Focus of Study: In this research, it is aimed to determine the effects of the constructivist learning approach on pupils' attitudes and their level of taking role in class organizations. The problem of this research is defined as "What are the effects of the constructivist learning approach on pupils' attitudes and their level of taking role in class organizations by applying the unit "The structure of our body, How do we perceive our environment?" that is placed in 6th grade of science lesson in primary education.

Methods: In this research, quasi-experimental design was used. In the application process, the 25 experimental group pupils were taught by cooperative and active learning methods which are based on constructivist approach. However, the 23 control group pupils were taught traditionally. Before and after the application, each group was submitted a science attitude scale. Answers of the attitude scale were analyzed by SPSS 11.0 program. In addition, semi-structured interviews were done with experimental group. Beside this, three students chosen randomly from experimental group were observed by three different observers.

Findings/Results: There are significant differences in favor of the experimental group. From the findings of the content analyses, it is seen that students developed positive attitudes, such as interest in investigation and observation. This situation shows why the experimental group had significant differences in attitude scores. In this research, three pupils were chosen randomly and observed by three independent observers. According to results, it is determined that pupils' level of taking role in class activities developed positively.

From gender perspective, it is seen that there are differences among the experimental group and the control group in favor of male pupils. When it is looked at the percentage of the scores of the pupils' evaluation form, it can be said that cooperative learning has positive effects on students.

Conclusions/Recommendations: At the beginning of each topic, there should be an activity that would reveal the previous knowledge. It is recommended to construct knowledge by establishing the link between the previous information and the new one. So that meaningful learning can be realized.

Keywords: Constructivism, science teaching, teaching models, cooperative learning

Eğitim sistemimizde temel amaç, öğrencilere mevcut bilgileri aktarmaktan çok bilgiye ulaşma becerilerini kazandırmak olmaktadır. Fen bilimleri bilimsel süreçlerle ve aktif öğretim yöntem ve teknikleri ile öğretildiği takdirde öğrenciler süreç becerilerini kazanmakta ve bu becerileri günlük yaşamlarında kullanmaktadırlar (Kaptan ve Korkmaz, 2001, s. 2). Dewey (1972)'e göre de geleneksel öğretim yöntem ve teknikleri ezberciliğe yol açmaktadır ve bu yüzden öğrenciye düşündürecek, keşfettirecek öğrenme yaşamları sağlanmalıdır (aktaran, Topçu, 2004, s. 2). Günümüzde yapılan çalışmalarda da, öğrenciyi merkeze alan aktif öğretim yöntem ve tekniklerinin, öğrenci başarısını ve kavrama düzeyini arttırdığı, ayrıca öğrencide kalıcı öğrenme yaşantıları oluşturduğu görülmektedir. Model yoluyla öğretim (Şahin, Öztuna & Sağlamer, 2001) ve kavram haritaları kullanılarak (Hamurcu, Günay & Çetin, 2001) yapılan öğrenci merkezli çalışmalarda da öğrencilerde olumlu tutumlar geliştiği tespit edilmiştir. Ülkemizde 2001-2002 öğretim yılından itibaren uygulanmakta olan ve 2005/2006 öğretim yılından itibaren pilot olarak uygulamaya geçilen yeni "İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı" incelendiğinde yapılandırmacılık kuramını temel aldıkları görülmektedir. Son 15-20 yılda tüm dünyada kabul gören ve programlar üzerinde etkisini gösteren yapılandırmacılığa (Hodson ve Hodson, 1998, s. 79) özellikle son 10 yılda ilgi daha da artmıştır (aktaran, Akpınar & Ergin, 2004, s. 109).

Jonassen (1991, s. 6) yapılandırmacılığı, "öğrenenlerin kendi gerçekliğini oluşturdukları ya da en azından kendi deneyim ve algılarına dayanarak anlamı yorumladıkları, bu yüzden bir bireyin bilgisi onun önceki deneyimlerinin, zihinsel yapılarının, nesne ve olayların anlamını yorumlamak için kullandıkları inançlarının bir fonksiyonu" olarak tanımlamaktadır. Yapılandırmacılıkta, bilgi öznenin bağımsız değildir (von Glasersfeld, 1996). Özne bilgiyi kendi için öteki öznelerle etkileşimi sırasında oluşturur, oluşturduğu bilgiden kendi de çevresi de etkilenir (Vygotsky, 1978; Moll, 1992). Yapılandırmacılıkta bilginin tekrarı değil, geçmiş bilginin transferi, yeni bilgilerle yeniden yapılandırılması ve uygulanmaya konması söz konusudur. Öğrenenler, bilgiyi olduğu gibi kabul etmezler, bilgiyi yaratır ya da tekrar keşfederler (Perkins, 1999, s. 7-8).

Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı incelendiğinde özel olarak "Probleme dayalı öğretim", "Aktif öğrenme prensiplerine dayalı öğretim" ve "İşbirliğine dayalı öğretim" stratejileri ile çok yakın ilişkide bulunduğu söylenebilir (Wilson, 1996, s. 8). Yapılandırmacılık yaklaşımında amaç, öğrenenlerin ne yapacaklarını önceden belirlemek değil, bireylere araçlar ve öğrenme materyalleri ile öğrenmeye kendi istekleri doğrultusunda yön vermeleri için fırsat vermektir (Erdem, 2001, s. 58). Yapılandırmacılık kuramına dayalı öğretimin öğrenciler üzerindeki olumlu etkileri birçok araştırma ile ortaya konulan bulgulardandır:

Yanpar (2001), yapılandırmacılık kuramını temel alan aktif öğrenme ve işbirliğine dayalı öğrenme etkinliklerinin öğrencileri bilişsel başarı ve duyuşsal tutum açısından olumlu etkilediğini ileri sürmüştür. Yapılandırmacı öğretim yaklaşımının öğrenciler üzerinde akademik başarı ve kavramsal öğrenme düzeyi açısından anlamlı farklılıklar oluşturduğu tespit edilmiştir (Turgut, 2001). Buradan hareketle araştırmada, İlköğretim 6. sınıf Fen Bilgisi dersinde yer alan "Vücudumuzda Neler var? Çevremizi Nasıl Algılıyoruz?" ünitesinin Yapılandırmacılık kuramına dayalı olarak farklı aktif öğrenme yöntemleri ile yürütülmesi amaçlanmış ve öğrencilerin tutumları ile sınıf içi organizasyonlarda rol alma düzeylerine olan etkisi belirlenmeye çalışılmıştır.

Problem Cümlesi: İlköğretim 6. sınıf Fen Bilgisi Dersinde yer alan "Vücudumuzda Neler var? Çevremizi Nasıl Algılıyoruz?" ünitesinin yapılandırmacılık kuramına da-

yalı öğretiminin, öğrencilerin tutumlarına ve sınıf içi organizasyonlarda rol alma düzeylerine olan etkisi nedir?

Alt Problemler

Yapılandırmacılık kuramına dayalı öğretimin, öğrencilerin tutumlarına ve sınıf içi organizasyonlarda rol alma düzeylerine olan etkisi çeşitli değişkenler açısından irdelenmiştir. Bu değişkenlere yönelik alt problemler aşağıda belirtilmiştir.

Birinci alt problem: Yapılandırmacılık kuramına dayalı öğretim yapılan sınıflarla, geleneksel öğretim yapılan sınıflar arasında öğrencilerin tutumları açısından anlamlı farklılıklar var mıdır?

İkinci alt problem: Deney grubunda yer alan öğrencilerin uygulama sonunda yapılan yapılandırmacılık kuramına dayalı öğretime ilişkin görüşleri nelerdir?

Üçüncü alt problem: Yapılandırmacılık kuramına dayalı öğretim yapılan sınıflarla, geleneksel öğretim yapılan sınıflarda öğrencilerin tutumları cinsiyete göre anlamlı farklılıklar göstermekte midir?

Dördüncü alt problem: Yapılandırmacılık kuramına dayalı öğretimin, öğrencilerin derse karşı ilgileri ve sınıf içi organizasyonlarda rol alma düzeyleri üzerinde olumlu yönde bir etkisi var mıdır?

Yöntem

Araştırma Modeli:

Eğitimde yürütülen araştırmaların birçoğu yarı deneysel (quasi-experimental) desene dayanmaktadır. Bunun nedeni birbirine benzer ya da eşdeğer grupları oluşturmanın oldukça güç oluşudur (Ekiz, 2003, s. 102). Buna bağlı olarak, her bir bireyi bir havuzda toplama olanağı söz konusu olmadığından İzmir İli, Buca İlçesi, Çamlık İlköğretim Okulu'nda öğrenim görmekte olan ve aynı öğretmenden Fen Bilgisi dersi alan 6. sınıf A ve B şubelerinden A şubesi deney, B şubesi ise kontrol grubu tayin edilerek yarı deneysel desen kullanımına gidilmiştir. Ünite deney grubunda yapılandırmacılık kuramına dayalı buluş ve araştırma stratejisi, öğretim yöntemleri olarak aktif öğretim yöntemlerinden olan işbirliğine dayalı öğrenme yöntemi ve bu yöntemin bir tekniği olarak da takım-oyun-turnuva tekniği kullanılarak, kontrol grubunda ise geleneksel öğretim yöntemleri (düz anlatım, soru-yanıt, tartışma) ile işlenmiştir. Dört ay süren çalışmada, deney grubunda ders işlenişi laboratuvarda gerçekleştirilirken, yapılandırmacı öğrenme tasarımının uygulanabilmesi için Gagnon ve Collay'ın (2001) yapılandırmacı sınıfların tasarımında öğrenme olaylarının öğrenciler tarafından öğrenilmesini sağlamak için geliştirdikleri altı ilke (durum, gruplama, köprü, sorular, sunum ve yansıtma) esas alınarak etkinlikler düzenlenmiştir. Bu süreçte, örnek olaylar kullanılarak ve anahtar sorulardan yararlanılarak problem çözme süreci tanımlanmış, öğrencilerde önceden var olan kavram yanılgıları tespit edilmiştir. Daha sonra çeşitli öğretim ve öğrenme etkinlikleri kullanılarak öğrencilerin bildikleri ile öğrenmek istedikleri arasında köprü kurulmaya çalışılmış ve var olan kavram yanılgılarının düzeltilmesi yoluna gidilmiştir. Son aşamada ise, takım-oyun-turnuva tekniğinin bir gereği olarak her bir gruptan tesadüfi yollarla seçilmiş öğrencilere sorular yöneltilmiş ve gruplar puanlandırılmıştır.

Uygulamada grupların tutumları, ölçekten aldıkları ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması ile elde edilmiştir. Bunun dışında öğrenci metinlerinden uygu-

lama hakkındaki görüşlerini irdelemeye yönelik içerik analizi gerçekleştirilmiştir. Uygulama sürecinde, ayrıca gözlem formu kullanılarak deney grubu gözlenmiş, gözlem sonuçları kamera çekimleri ile desteklenerek tartışılmıştır.

Evren ve Örneklem:

Çalışma grubunun seçiminde seçkisiz yöntem kullanılmış, araştırmacının görev yaptığı uygun (convenience) örneklem seçilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu İzmir İli, Buca İlçesi'nde bulunan Çamlık İlköğretim Okulu 6A ve 6B şubelerinde öğrenim görmekte olan toplam 48 öğrenci oluşturmaktadır. 6A şubesinde bulunan 10 kız, 15 erkek toplam 25 öğrenci deney grubu, 6B şubesinde bulunan 11 kız, 12 erkek toplam 23 öğrenci kontrol grubu olarak seçilmiştir.

Veri Toplama Araçları:

Araştırmada, Hamurcu ve arkadaşlarının (2001) Üstüner ve Sancar (1999, s. 340)'dan uyarladıkları 17 maddeden oluşan likert tipi tutum ölçeği 55 kişilik bir öğrenci grubuna uygulanmış ve Cronbach-alpha güvenilirlik (iç tutarlık) katsayısı .81 olarak bulunmuştur. Tutum ölçeği deney ve kontrol gruplarına ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Ayrıca, deney grubuna, dönem boyunca fen bilgisi dersinin işlenişine ilgili görüşlerini bir metin halinde yazarak değerlendirmeleri istenmiştir. İlgili metinler üzerinde içerik analizi gerçekleştirilmiş, kategorilere ayrılarak nicelleştirilmiş ve tutum ölçeği verileri ile karşılaştırılmıştır.

Araştırmada gözlem türlerinden, katılımcı olmayan gözlem yapılmıştır. Gözlem kılavuzu Fen Bilgisi öğretim programında bulunan öğrenci gözlem formundan (MEB, 2000, s. 1008) yararlanılarak araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Ayrıca, "grup çalışmalarını değerlendirme formu" da kullanılmıştır. Genel ders başarı ortalamaları açısından deney grubundan yüksek başarılı, orta düzeyde başarılı ve başarısız üç öğrenci seçilerek üç farklı gözlemci tarafından gözlemlenmiş, farklı zamanlarda da üç hafta süreyle kamerayla kayda alınmıştır. Veriler her bir ifade için ayrı ayrı aritmetik ortalamalar alınarak hesaplanmıştır. Daha sonra gözlem puanları yüzdesi karşılaştırılmıştır.

Veri Çözümleme Teknikleri:

SPSS 11.0 programında analiz edilen yanıtlardan elde edilen veriler üzerinde t-testi çözümlenmeleri, tek yönlü varyans analizi ve Scheffe çözümlenmeleri yapılmıştır. Bunun dışında gözlem kayıtları yapılmıştır. Gözlem kayıtlarından elde edilen veriler kodlanarak ve kategorilere ayrılarak tek tek ele alınmıştır.

Bulgular ve Yorumlar

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın birinci alt problemi "Yapılandırmacılık kuramına dayalı öğretim yapılan sınıflarla, geleneksel öğretim yapılan sınıflar arasında öğrencilerin tutumları açısından anlamlı farklılıklar var mıdır?" şeklinde ifade edilmiştir. Bunun için deney ve kontrol gruplarının ön test-son test tutum puan ortalamaları t-testi analizi ile karşılaştırılmıştır. Ön test aritmetik ortalamaları ile t-testi çözümlenmesi Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1
Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test Tutum Sonuçlarına Göre Yapılan t-testi Çözümlemesi

Grup	n	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t-değeri	P
Deney	25	66.68	8.68	1.36	.180
Kontrol	23	62.91	10.33		

Tablo 1 incelendiğinde, deney ve kontrol grupları ön test tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık söz konusu değildir. Bu sonuç, her iki grubun da fen bilgisi dersine yönelik ön tutumlarının birbirine eşit olduğunu göstermektedir. Uygulamanın ardından deney ve kontrol grubu öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik tutumlarının farklılık gösterip göstermediğini anlamak için t-testi çözümü Tablo 2’de verilmektedir.

Tablo 2
Deney ve Kontrol Gruplarının Son Test Tutum Sonuçlarına Göre Yapılan t-testi Çözümlemesi

Grup	n	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t-değeri	p
Deney	25	69.40	9.81	3,31	0.02*
Kontrol	23	58.74	12.23		

*p<0.05 düzeyinde anlamlı

Tablo 2’de izlendiği gibi her iki grup tutum puanları arasında anlamlı bir fark görülmektedir. Deney grubu ortalamasının artış, kontrol grubu ortalamasının ise gerileme gösterdiği görülmektedir. Deney grubunun tutum puanlarındaki artış fen derslerinin yapılandırıcılık kuramına dayalı aktif öğrenim ortamları hazırlanarak işlendiğinde daha etkili olduğunu ve öğrencilerin fen derslerine yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Kontrol grubuna ait tutum puanlarındaki düşüşün, dersin geleneksel yöntemlerle işlenmesi sonucunda öğrencilerin fen derslerine olan ilgilerinin azalmasına yol açtığı şeklinde yorumlanabilir.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın ikinci alt problemi “Deney grubunda yer alan öğrencilerin uygulama sonunda yapılan yapılandırıcılık kuramına dayalı öğretime ilişkin görüşleri nelerdir?” şeklinde ifade edilmiştir. Bunun için deney grubunda yer alan öğrencilere öğretim dönemi sürecinde fen bilgisi dersine yönelik görüş ve değerlendirmelerini metin halinde yazmaları istenmiştir. Bu metinlerden elde edilen verilere göre öğrenci görüşleri kategorilere ayrılmış ve 6 ana kategori belirlenmiştir. Belirlenen 6 kategorinin alt bünyesindeki öğrenci görüşleri ve bu görüşlerin en önemli görülenlerinin ifade edilme sayı ve yüzdeleri aşağıda verilmektedir.

Öğretmenin özelliğine/niteliğine ilişkin öğrenci görüşleri. Bu kategoride, toplam 25 öğrencinin 21’i (% 82) öğretmenimiz genç, bilgili, alanında uzman, ayrıca konuları iyi biliyor ve eksiksiz anlatıyor demiştir. Aynı kategoride 4 öğrenci (%16) ise öğretmenimizi çok seviyoruz, bize iyi davranıyor diye görüş bildirmişlerdir. Bu veriler tutum ölçeğinde yer alan 9. maddeye verilen yanıtlar ile paralellik göstermektedir. Bu durum öğretmenin mesleki donanıma sahip ve genç olmasının öğrenci üzerinde olumlu etki bıraktığını göstermektedir.

Uygulama ve etkinliklerin değerlendirilmesine ilişkin görüşler. Bu kategoride, 9 öğrenci (% 36) çok fazla deney yaptık ve bundan çok hoşlandık demiştir. 3 öğrenci (% 12) ise

proje hazırlamak güzeldi diye fikrini belirtmiştir. Bu ifadeler, öğrencilerin etkinlikler konusunda geleneksel etkinliklere göre daha istekli olduklarını ortaya koymaktadır.

Kaynak ve materyallerin kullanımı. Bu kategoride, 6 öğrenci (%24) ders için çok araştırma yaptık, bunun için internetten resim ve yazılar indirdik demiştir. 6 öğrenci (%24) laboratuardaki çeşitli materyalleri kullandık, ilginç filmler izledik şeklinde ifadeler kullanmışlardır. 4 öğrenci (%16) hazırladıkları dosyanın iyi olduğunu, 2 öğrenci (%8) ise dosyasının eksik olduğunu belirtmişlerdir.

Sınıf içi sosyal etkileşime ilişkin görüşler. Bu kategoride, 9 öğrenci (%36) uygulama sırasında arkadaşlarıyla çok güzel çalışmalar yaptıklarını, grup çalışmaları sayesinde birbirlerini dinlemeyi öğrendiklerini, fikir alışverişinde bulduklarını açıklamışlardır. 5 öğrenci (%20) ise, arkadaşlarının çok gürültü yaptığını ifade etmiştir. Bu durum işbirliğine dayalı öğrenme ortamlarında öğrenme ortamının çok iyi planlanması ve her öğrenciyi ulaşabilecek şekilde hazırlanması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.

Değerlendirmeye ilişkin görüşler. Bu kategoride, 11 öğrenci (%44), öğretmenimiz bizi çok başarılı buldu, bizi geziye götürdü diye fikrini belirtmiştir. 2 kişi (%8) de müdür ve üniversiteden gelen hoca bizi çok başarılı buldu ifadesini kullanmışlardır. Bu değerlendirme ifadeleri, öğrenciler üzerinde ödüllendirme ve pekiştirmenin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

Fen bilgisi dersine ilişkin görüşler. Bu kategoride, öğrencilerden 12'si (%48'i) fen bilgisi dersi için eğlenceli, bilimle ilgili ifadesini kullanırken, 12'si (%48'i) fen bilgisi bana göre kolaydır, beni çok etkiledi ve sorumluluk kazandırdı demiştir. 8 öğrenci (%32) ise, artık bütün konuları biliyoruz ve fen dersini seviyorum şeklinde görüş bildirmişlerdir. Bu durum öğrencilerin fen bilgisi dersine yönelik görüşlerinin uygulama sonunda olumlu olduğunu göstermektedir.

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın üçüncü alt problemi "Yapılandırmacılık kuramına dayalı öğretim yapılan sınıflarla, geleneksel öğretim yapılan sınıflarda öğrencilerin tutumları cinsiyete göre anlamlı farklılıklar göstermekte midir?" şeklinde ifade edilmiştir. Cinsiyetin öğrenci tutumlarındaki etkisini belirlemek için deney ve kontrol grubunda yer alan erkek ve kız öğrencilerin ön test-son test tutum analizleri her bir değişken için tek yönlü varyans analizi ile ayrı ayrı yapılmış ve tablolaştırılmıştır. Yapılan analizler Tablo 3 ve Tablo 4'de verilmektedir.

Tablo 3
Erkek ve Kız Öğrencilerin Tutum Puanlarının Ortalamaları ve Standart Sapmaları

	Cinsiyet	n	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
Ön Test	Deney Erkek	15	67.20	9.39
	Deney Kız	10	65.90	7.90
	Kontrol Erkek	12	65.42	9.04
	Kontrol Kız	11	60.18	11.37
Son Test	Deney Erkek	15	71.47	9.54
	Deney Kız	10	66.30	9.86
	Kontrol Erkek	12	58.66	11.86
	Kontrol Kız	11	58.81	13.20

Tablo 4
Erkek ve Kız Öğrencilerin Ön test-Son Test Tutum Puanlarına Göre Yapılan Varyans Çözümlemesi

Grup	Kareler	Serbestlik	Kareler	F değeri	p	
	Toplamı	Derecesi	Ortalaması			
Grup-arası	Ön	337.397	3	112.466	1.240	.307
Grup-içi	Test	3989.853	44	90.678		
Toplam		4327.250	47			
Grup-arası	Son	1521.780	3	507.260	4.100	.012*
Grup-içi	Test	5444.136	44	123.730		
Toplam		6965.917	47			

*p<0.05 düzeyinde anlamlı

Tabloda da görüldüğü gibi erkek ve kız öğrencilerin ön test tutum ortalamalarına göre cinsiyetleri açısından anlamlı bir fark oluşmamıştır. Son test bakımından incelendiğinde cinsiyetlere göre anlamlı farklar görülmektedir. Bu farklılığın hangi cinsiyet grupları arasında olduğunu ortaya koymak amacıyla da Scheffe testi yapılmıştır. Buna göre cinsiyetler bakımından son test puanları arasındaki farklar incelendiğinde; sadece deney grubunda yer alan erkek öğrenciler ile kontrol grubunda yer alan erkek öğrenciler arasında, fark olduğu göze çarpmaktadır. Bu durum yapılandırmacılık kuramına dayalı aktif öğretim yöntem ve teknikleri ile işlenen fen derslerinin özellikle erkek öğrencilerin fen derslerine yönelik tutumlarını olumlu yönde geliştirdiğini göstermektedir.

Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın dördüncü alt problemini "Yapılandırmacılık kuramına dayalı öğretimin, öğrencilerin derse karşı ilgileri ve sınıf içi organizasyonlarda rol alma düzeyleri üzerinde olumlu yönde bir etkisi var mıdır?" şeklinde ifade edilmiştir. Ders başarı ortalamaları açısından yüksek başarılı (cinsiyeti kız), orta düzeyde başarılı (cinsiyeti kız) ve düşük başarılı (cinsiyeti erkek) üç öğrenci deney grubundan tesadüfi şekilde seçilerek değişik zaman aralıklarında tekrarlanarak gözlemlenmiştir. Daha sonra veriler gözlem kılavuzunda yer alan her bir bölüm için ayrı ayrı aritmetik ortalamalar alınarak hesaplanmıştır. Gözlenen her bir öğrenci için farklı gözlemcilerin gözlem kılavuzundaki bölümlere vermiş olduğu puanlar, ortalamaları ve yüzdeleri Tablo 5'de verilmektedir.

Grup	Öğrenci	n	Aritmetik Ortalama	Yüzdeleri
Ön Test	Deney Erkek	12	67.20	9.28
	Deney Kız	10	65.90	7.90
	Kontrol Erkek	12	65.42	9.04
	Kontrol Kız	11	60.18	11.37
	Deney Erkek	12	71.47	9.34
	Deney Kız	10	66.90	7.80
Son Test	Kontrol Erkek	12	68.66	11.80
	Kontrol Kız	11	68.81	13.20

Tablo 5
Düşük, Orta ve Yüksek Başarılı Öğrencilerin Gözlem Kılavuzundan Aldığı Puan Ortalamaları ve Yüzdeleri

Gözlem Kılavuzunda Yer Alan Bölüm	Toplam Puan	Öğrenci Düzeyi	1. Gözlemci Puanı	2. Gözlemci Puanı	3. Gözlemci Puanı	Aritmetik Ortalama	%
Derse Hazırlık	20	Düşük başarılı	10	12	10	10.66	53.3
		Orta başarılı	14	17	13	30.33	73.3
		Yüksek başarılı	18	20	18	18.67	93.3
Etkinliklere katılma	35	Düşük başarılı	32	30	29	30.33	86.7
		Orta başarılı	22	24	21	22.33	63.8
		Yüksek başarılı	29	33	32	31.33	89.5
Grup çalışmalarına katılma	60	Düşük başarılı	36	35	38	36.33	60.6
		Orta başarılı	41	48	47	45.33	75.6
		Yüksek başarılı	56	56	57	56.33	93.9
İnceleme-araştırma-gözlem	30	Düşük başarılı	15	16	17	16	53.3
		Orta başarılı	20	24	24	22.66	75.6
		Yüksek başarılı	28	29	28	28.33	94.4
Bilimi uygulamaları	45	Düşük başarılı	23	22	20	21.66	48.1
		Orta başarılı	26	33	29	29.33	65.2
		Yüksek başarılı	41	40	41	40.67	90.4

Tablo 5 incelendiğinde, düşük başarılı öğrencinin gözlem kılavuzunda yer alan bölümlerde belirtilen başlıklardan en düşük puanı %48.1 ile bilimi uygulamalarından aldığı, buna karşın etkinliklere katılmada %89.7 gibi yüksek bir eğilim gösterdikleri dikkati çekmiştir. Buna karşın orta başarılı öğrencinin etkinliklere katılmada % 63.8 ile düşük başarılı öğrenciden geride kaldığı gözlenmiştir. Yüksek başarılı öğrencinin ise tüm değerlendirme kriterlerinden ortalama %90 puan almış olması derse ve dersin işlenişine bütünüyle uyum sağladıklarını göstermektedir. Düşük başarılı öğrencinin demografik özellikler açısından erkek olması ve etkinliklere katılmada çok istekli bulunması, tutum son test puanlarından elde edilen erkekler lehine olan anlamlı farklılıklar ile paralellik göstermektedir. Yeni uygulanmaya başlanacak olan "Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı"nın eğitim amacıyla hazırlanmış olan taslak kitabında ülkemizde kız öğrencilerin fene karşı ilgisiz oldukları ve fene dayalı meslekleri seçmedikleri vurgulanmaktadır (MEB, 2005). Tutum ve gözlem sonuçlarından elde edilen veriler bu tespiti doğrular niteliktedir.

Düşük başarılı ve orta düzeyde başarılı olan her iki öğrencinin de bilimin uygulamalarına yönelik almış oldukları gözlem puanları diğer puanlara göre daha düşüktür. Buradan çıkarılacak sonuç özellikle fen bilgisi öğretiminde öğrencilere hipotez kurma, veri toplama, genellemelere varma gibi bilimsel işlem basamaklarını kazandırma gerekliliğidir. Bunun dışında araştırmada kullanılan işbirliğine dayalı öğrenmede grup çalışmalarına yönelik değerlendirmelerin yapılabilmesi için, grup çalışmalarına yönelik düşük başarılı, orta düzeyde başarılı ve yüksek başarılı öğrencilerin grup çalışmalarını değerlendirme formundan almış oldukları puanlar, ortalamaları ve yüzdeleri Tablo 6'da verilmektedir.

Tablo 6
Yapılmış Olan Grup Çalışmalarına Yönelik Puanlar, Ortalamaları ve Yüzdeleri

Grup Çalışmalarını Değerlendirme	Toplam Puan	1. Gözlemci Puanı	2. Gözlemci Puanı	3. Gözlemci Puanı	Aritmetik Ortalama	%
Yüksek Başarılı	75	69	72	70	70.33	93.8
Orta Düzeyde Başarılı	75	47	59	58	54.67	72.9
Düşük Başarılı	75	55	55	54	54.67	72.9

Öğrencilerin grup çalışmalarını değerlendirme formundan almış oldukları puanların yüzdelerine bakıldığında, işbirliğine dayalı öğrenmenin olumlu olduğu söylenebilir. Burada dikkati çeken bir başka durum da orta düzeyde başarılı öğrenci ile düşük başarılı öğrencinin gözlem puanların yüzdelerinin eşit olmasıdır. Bu durum daha önceki gözlem sonuçları ile örtüşmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Araştırmada elde edilen bulgulardan aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

1. Yapılandırmacılık kuramına dayalı aktif öğretim yöntem ve teknikleri ve işbirliğine dayalı öğrenme ile öğretim gören deney grubunun fen bilgisi dersine yönelik tutum ölçeğinden almış oldukları tutum puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır. Bu fark deney grubu lehine anlamlılık göstermektedir. Bu durum Açıkgöz'ün (1993) İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü'nde "Öğrenme Psikolojisi" dersine devam etmekte olan 48 öğrenci üzerinde yapmış olduğu deneysel çalışmanın bulguları ile paralellik göstermektedir.
2. Deney grubu öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik görüş ve değerlendirmelerini yazdıkları metinlerden elde edilen bulgular değerlendirildiğinde; öğrencilerin derse olan ilgilerinin, etkinliklere ve grup çalışmalarına katılma isteklerinin ve dersleri laboratuvarında işleme, inceleme, araştırma ve gözlem yapma isteklerinin belirlenmesi öğrencilerin uygulamaya olan olumlu tutumlarını ortaya çıkartmıştır. Bu durum tutum puanlarında deney grubu lehine olan anlamlı farklılığı destekler niteliktedir. Bu çalışmanın bulguları, Yanpar'ın (2001) ilköğretim 5. sınıf öğrencileri üzerinde yapmış olduğu yapılandırmacılık kuramına dayalı düzenlenmiş derslerdeki öğrenci etkinliklerinden elde ettiği gözlem sonuçları ile örtüşmektedir.

3. Araştırmada deney grubunda yer alan ve tesadüfi yollarla seçilmiş düşük başarılı, orta düzeyde başarılı ve yüksek başarılı üç öğrenci bağımsız üç gözlemci tarafından derecelendirilmiş bir gözlem kılavuzuna bağlı kalınarak gözlenmiştir. Bu gözlem sonuçlarına göre öğrencilerin sınıf içinde rol alma düzeylerinin olumlu davranışlar gösterdikleri saptanmıştır. Sarıtaş'ın (2002) işbirlikli ve geleneksel öğretim yöntemlerinin kullanıldığı farklı sınıflardaki başarılı ve başarısız öğrencilerin öğrenme stratejileri, tutumları ve performans düzeylerini belirlemek için yapmış olduğu çalışmasındaki başarılı ve başarısız farkı olmaksızın bütün öğrencilerin tutumlarındaki artış bulguları araştırmanın bu kısmı ile benzerlik göstermektedir.
4. Cinsiyet açısından bakıldığında, yapılandırmacılık kuramına dayalı aktif öğretim yöntem ve teknikleri ve işbirliğine dayalı öğretimle öğretim gören deney grubu ile geleneksel öğretim yöntem ve tekniklerine göre öğretim gören kontrol grubu öğrencileri arasında duyuşsal tutumlar bakımından farklılık ortaya çıkmıştır. Bu farklılığın cinsiyete göre erkekler lehine anlamlı olduğu görülmektedir. Bu durum, "Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı"nın (MEB, 2005) eğitim amacıyla hazırlanmış olan taslak kitabında da vurgulandığı gibi ülkemizde kız öğrencilerin fene karşı ilgisiz oldukları ve fene dayalı meslekleri seçmedikleri yönündeki öngörüyü doğrular niteliktedir.

Öneriler

1. Bilginin öğrenci tarafından yapılandırılarak içselleştirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle öğrencilere bilgi doğrudan aktarılmamalıdır. Bunun yerine yaparak ve yaşayarak kendi bilgilerini kendilerinin yapılandırabilecekleri öğrenme ortamları oluşturulmalıdır.
2. Eğitim uzmanlarınca öğretmenlere yapılandırmacılık kuramı ve kuramın eğitim alanında öğrenme etkinliklerinde kullanımını kavratacak hizmet içi eğitim çalışmaları yürütülmelidir. Örnek ders materyalleri hazırlanmalıdır. Hazırlanan materyallerin kullanımı ile ilgili olarak rehber kılavuzlar öğretmenlere ulaştırılmalıdır.
3. Her konu öncesinde öğrencilerin ön bilgilerini ortaya çıkaracak etkinlikler yapılmalıdır. Öğretim yaparken de geçmiş bu ön bilgiler ile yenileri arasında bağ kurulmalıdır. Böylece, bilginin anlamlandırılması ve yapılandırılması sağlanmalıdır.
4. Değerlendirme aşamasında kullanılan klasik yöntemlerin yanında özellikle süreç değerlendirmesi sağlayacak değerlendirme yöntemleri de kullanılmalıdır. Bunlar; portfolyo, gözlem, görüşme, performans değerlendirme gibi çeşitli değerlendirme yöntemleri olabilir. Ayrıca, erkek öğrenciler kadar kız öğrencilerin de fene karşı olumlu tutum geliştirebilmeleri için okul öncesi dönemden başlamak üzere feni sevdirecek ve fene ilgili bir mesleği seçmeye heveslendirebilecek aktif roller üstlenmeleri sağlanmalıdır.

Kaynakça

- Açıköz, K. Ü. (1993). İşbirliğine dayalı öğrenme ve geleneksel öğretimin üniversite öğrencilerinin akademik başarısı, hatırd tutma düzeyleri ve duyuşsal özellikleri üzerindeki etkileri. *I. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*. 187-201.
- Akpınar, E., ve Ergin, Ö. (2004). Yapılandırmacı kuram ve fen öğretimi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*. 15, 108-113.
- Ekiz, D. (2003). *Eğitimde araştırma yöntem ve metotlarına giriş*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Erdem, E. (2001). *Program geliştirmede yapılandırmacılık yaklaşımı*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi.
- Gagnon, G.W., & Collay, M. (2001). *Designing for learning: Six elements in constructivist classrooms*. California: Corwin Press.
- Hamurcu, H., Günay, Y., ve Çetin, O. (2001). İlköğretim yedinci sınıf fen bilgisi öğretiminde kavram haritalarının kullanımı. *X. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*. 3, 1522-1532.
- Jonassen, D.H. (1991). Toward a constructivist view of instructional design. *Educational Technology*, 30(10), 32-34.
- Kaptan, F., ve Korkmaz, H. (2001). *İlköğretimde fen bilgisi öğretimi: milli eğitim bakanlığı öğretmen el kitabı, modül 7*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basım Evi.
- MEB. (2000). İlköğretim okulu fen bilgisi dersi (4, 5, 6, 7, 8. sınıf) öğretim programı. *MEB Tebliğler Dergisi*, 63, 2518.
- MEB. (2005). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programı taslak baskısı*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basım Evi.
- Moll, L. C. (1992). *Vygotsky and education: Instructional implications and applications of sociohistorical psychology*. Cambridge: Cambridge University Pres.
- Perkins, D. (1999). The many faces of constructivism. *Educational Leadership*, 57(3), 6-11.
- Sarıtaş, E. (2002). *İşbirlikli ve geleneksel sınıflardaki başarılı ve başarısız problem çözücülerin kullandıkları öğrenme stratejileri, tutumları ve edim düzeyleri*. Yayımlanmamış doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi
- Şahin, F., Öztuna, A., ve Sağlamer, B. (2001). İlköğretim ikinci kademe fen bilgisi dersinde "sinir hücre"nin model yoluyla öğretiminin başarıya etkisi. *Yeni Bin Yılın Başında Türkiye'de Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu*, 46-49.
- Topçu, M.S. (2004). *Sekizinci sınıf genetik-canlılarda üreme ve gelişme ünitelerinin öğreniminde ve öğretiminde karşılaşılan zorlukların tespiti*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Turgut, H. (2001). *Fen bilgisi öğretiminde yapılandırmacı öğretim yaklaşımı ile modellenirilmiş etkinliklerin öğrencide kavramsal gelişime ve başarıya etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi.
- Von Glasersfeld, E. (1996). Introduction: Aspects of constructivism. In C. T. Fosnot (Ed.), *Constructivism: Theory, perspectives and practice*. 3-7. New York: Teachers College Press.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. In M. Cole (Ed.), MA: Harvard University Press.
- Wilson, B. G. (1996). *Constructivist learning environments : Case studies in Instructional design*. In E. Cliffs (Ed.), N.J. : Educational Technology Publications.
- Yanpar, Ş. T. (2001). Oluşturmacı yaklaşımın sosyal bilgiler dersinde bilişsel ve duyuşsal öğrenmeye etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*. 1 (2), 463-482.

Okul Yöneticilerinin Tükenmişlik Düzeyleri

Burnout Levels of Secondary School Administrators

Abidin DAĞLI*

Öz

Problem Durumu: Tükenmişlik; enerji, güç veya kaynaklar üzerindeki aşırı isteklerden dolayı tükenmeye başlamaktır. Tükenmişlik kavramının; duygusal tükenme (emotional exhaustion), duyarsızlaşma (depersonalization) ve kişisel başarı (personal accomplishment) olmak üzere üç boyutu bulunmaktadır. İş ve aile ortamında çevresindeki insanlara karşı nefret besleyen, içine kapanık, alaycı bir tavır sergileyen, işini istenilen bir şekilde yapmayan ve çabuk öfkelenen bir birey tükenmiş demektir. Tükenmiş olan bir birey veya yönetici de örgütte üstlenmiş olduğu rolünü iyi bir şekilde oynayamaz veya örgütü amaçlarına uygun olarak yaşatamaz. Bu nedenle, okul yöneticilerinin tükenmişliklerinin belirlenmesi gerekli görülmektedir.

Araştırmanın Amacı: Bu araştırmanın amacı, resmi genel ortaöğretim okul yöneticilerinin (müdür ve müdür yardımcıları) tükenmişliklerine (duygusal tükenmişlik, duyarsızlaşma ve kişisel başarı boyutları) ilişkin algılarının nasıl olduğunu, ortaöğretim okul yöneticilerinin kıdem ve cinsiyete göre algılarının tükenmişlik boyutlarında farklılık gösterip göstermediğini saptamaktır.

Araştırmanın Yöntemi: Bu çalışmada betimleme-survey yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, 2003-2004 öğretim yılında Diyarbakır, Batman, Malatya ve Kilis il merkezlerindeki toplam 31 resmi genel ortaöğretim okullarında görevli 31 okul müdürü ve bu okullarda görevli 89 müdür yardımcısı oluşturmaktadır. Bu çalışmada, Maslach ve Jackson tarafından geliştirilmiş olan, Maslach Tükenmişlik Envanteri (MTE) kullanılmıştır. MTE toplam 22 maddeden oluşmaktadır. Veriler bilgisayar ortamında SPSS paket programı kullanılarak çözümlenmiştir. Araştırmada t- testi, tek yönlü varyans (one-way) analizi ve yüzdeler norm çalışması kullanılarak veriler analiz edilmiştir.

Bulgular ve Sonuçlar: Verilerin analizi sonucunda, müdür ve müdür yardımcılarının "duygusal tükenmişlik", "duyarsızlaşma" ve "kişisel başarı" boyutlarına ilişkin algıları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Duygusal tükenmişlik boyutu için okul yöneticilerinin %37.5'inin; duyarsızlaşma boyutu için %35.0'nun ve kişisel başarı boyutu için ise %34.1'inin yüksek düzeyde tükenmişlik yaşadığı saptanmıştır. Kıdem değişkenine göre tüm boyutlarda ve cinsiyet değişkenine göre ise sadece kişisel başarı boyutuna ilişkin algıları arasında anlamlı bir fark yoktur.

Öneriler: Yöneticilerin, tükenmişliklerine yol açan faktörler konusunda bilinçlendirilmesi ve bu amaçla düzenlenecek hizmet içi eğitim programlarına katılması sağlanmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Ortaöğretim okul yöneticileri, tükenmişlik, duygusal tükenme, duyarsızlaşma.

* Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü.
e-posta: dagli@dicle.edu.tr

Abstract

Problem Statement: Burnout is the beginning of exhaustion due to the extreme requests and demands on the energy, power and resources. Concept of burnout has three dimensions: Emotional exhaustion, depersonalization and personal accomplishment. A burnout person is the one who hates people around him both in his family and in his work environment, is introvert, shows a mocking attitude, does not fulfil his job in a satisfactory manner, and gets nervous easily. A burnout person or an administrator can not play his role well that he has assumed in the organization and can not keep alive the organization according to its aims. Therefore, it seen necessary to determine the burnout level of school administrators.

Purpose of the Research: The aim of this research is to find out how the secondary school administrators' perceptions are (principal and assistant-principal) about their burnout (emotional exhaustion, depersonalization and personal accomplishment) and whether there are differences in their perceptions about dimensions of burnout in accordance with their seniority and gender.

Method: Descriptive-survey method is used in this study. The study group of the research constituted 31 principals and 89 assistant-principals at 31 state secondary schools in Diyarbakır, Batman, Malatya and Kilis city centre in 2003-2004 academic-year. In this research Maslach Burnout Inventory (MBI) is used, which was developed by Maslach and Jackson. MBI includes 22 items. Data are analyzed by using SPSS package programme. In this research t-test, variance of analysis (one-way) and percentage norm are used to analyze the findings.

Findings and Results: As a result of the data analysis; no significant difference was found out between the principal and assistant-principal's perceptions concerning "emotional exhaustion", "depersonalization" and "personal accomplishment" It is determined that school administrators experienced burnout for emotional exhaustion (37.5%), for depersonalization (35.0 %), and for personal accomplishment (34.1%) at high level. It is seen that there is not a significant difference on all dimensions according to seniority variable and only on personal accomplishment according to gender variable between their perceptions.

Recommendations: Administrators should be made to become aware of the factors causing burnout, and to join in-service training programs which be arranged for this purpose.

Keywords: Secondary school administrators, burnout, emotional exhaustion, depersonalization.

Günümüzde toplumların giderek karmaşıklaşması; toplumsal rollerdeki değişim, kişiler arası ilişkilerdeki bozulma, yalnızlık duygusu, rekabete dayalı bir iş ortamı, bireylerin kendilerini kanıtlama çabaları ve yüksek beklentiler gibi daha çok çağımıza özgü koşullar bireyin ruh sağlığı üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Bütün bu olumsuzlukların bir sonucu olarak, bazı yazarlar tarafından tükenmişlik (burnout) olarak adlandırılan bir sendrom yaşanmaktadır (Dönmez & Güven, 2001, s. 221).

Tükenmişlik kavramı, literatüre ilk defa 1974 yılında Freudenberger'in bir makalesinde kullanmasıyla girmiştir. Freudenberger tükenmişliği; enerji, güç veya kaynaklar üzerindeki aşırı isteklerden dolayı tükenmeye başlamak olarak ifade etmiştir (Caputo, 1991, s.1). Diğer taraftan Maslach da (1982, s.3), tükenmişliği özellikle tedirginliği, üzüntüsü (troubled) ve problemleri (problems) olan insanlara uzun bir süre

hizmet veren kişilerin kronik duygusal gerginliği (chronic emotional strain) olarak ifade etmiştir.

Günümüzde en yaygın olan ve kabul gören tanım Maslach ve arkadaşlarının tükenmişliği üç boyutlu olarak ifade ettikleri tanımdır. İnsanlara yüz yüze hizmet sunan kişilerde ortaya çıkan bu üç boyut (Maslach, 1982, s.3; Maslach ve Leiter, 1997, s.17-18): (1) Duygusal tükenme (emotional exhaustion), (2) duyarsızlaşma (depersonalization) ve (3) kişisel başarıda düşme hissi (reduced personal accomplishment)dir. Bu boyutlar aşağıda sırasıyla kısaca açıklanmıştır:

1. *Duygusal Tükenme (Emotional exhaustion)*: Çalışanlar duygusal ve fiziksel yönden tüm güçlerini kullanıp bitirdiklerini, tükettiklerini ve yorulduklarını his ederler ve tekrar işlerinde geçmişte olduğu kadar hizmet verdikleri kişilere karşı verimli ve üretken olamayacaklarını düşünürler. Duygusal tükenmişlik yaşayan kişilerde yorgunluk, sabahları uyandıklarında uyumadan önceki yoğunluğuyla hala devam etmektedir. Bu yüzden bu kişilerin yeni bir proje veya hizmet için enerjileri yoktur (Maslach & Leiter, 1997, s. 17).

2. *Duyarsızlaşma (Depersonalization)*: Çalışanlar, işlerinden ve işyerlerindeki insanlardan uzaklaşır ve onlara karşı olumsuz tavır takınırlar. Çevrelerini daraltırlar ve o zamana kadar savunuculuğunu yaptıkları ideallerden vazgeçerler (Maslach & Leiter, 1997, s.18). Duyarsızlaşma görülen kişilerde; küçük düşürücü bir dil kullanma, insanları sınıflandırma, iş ortamında katı kurallar geliştirme, başkalarından kötülük geleceğine inanma görülür (Maslach, 1982, s.4).

3. *Kişisel Başarı (Personal accomplishment)*: Birey, yaptığı işleri önemsiz olarak değerlendirir. Yeteneklerine ve başarılı olabileceğine olan inancını kaybetmesi sonucunda, çevresindeki insanların da kendine güvenleri kalmamaktadır (Maslach & Leiter, 1997, s.18).

Iwanicki (1983, s.28) tükenmişliği üç düzeyde ele almaktadır: 1. Düşük düzeyde tükenmişlik: Kısa süreli gerilim, üzüntü, sınırlılık ve yorgunluk belirtileri. 2. Orta düzeyde tükenmişlik: Bir önceki evrede görülen belirtilerin iki ya da daha fazla hafta sürmesi.

3. Yüksek düzeyde tükenmişlik: Ülser, kronik vücut ağrıları, migren ve baş ağrısı gibi fiziksel belirtilerin meydana gelmesi.

Caputo (1991, s.30), tükenmişlik belirtilerini şöyle sıralamaktadır: İnsan ilişkilerinde başkalarını suçlama, diğer çalışanlarla çatışma içinde olma, eleştiri, kendini savunma, arkadaş ortamından uzaklaşma, her işte hata arama, işe gelmeme, sürekli saati takip etme, etkililiği azaltma, hataların artması, kuralları hafife alma ya da işkolik olma, alkol, sigara, yatıştırıcı ilaçlar kullanma ve bunlardan daha önemlisi kazalara karşı kendini korumama, intihara meyilli olma, gereksiz risk altına girme durumlarıdır.

Tükenmişlik yaşayan biri dışardan bakıldığında sempatik değildir. Bu insanlar garip, eleştirici, kızgın, katı, önerilere kapalı ve insanları iten davranışlar içinde görülürler (Freudenberger & Richelson, 1998, s.64, 65).

Maslach ve Leiter (1997, s.38-54), tükenmişliğin nedenlerinin daha çok işle ilgili olarak ortaya çıktığını ileri sürmekte ve iş ortamı ile ilgili nedenleri şöyle sıralamaktadır: (1) İş ortamının özellikleri, (2) iş yükü (işin daha fazla zaman gerektirmesi, işin

zor olması), (3) işini yaparken söz sahibi olmama, (4) örgütle ilgili kararlara katılma-
ma, (5) yetersiz ödüllendirme.

Bugün, eğitim sürecinde anahtar rol oynayan öğretmenlerin tükenmişliğinin nedenlerinin en başında gelenlerden birisi de yetersiz yönetici desteğidir. Ayrıca, güdüleyici ödüllerin eksikliği, disiplin problemlerinin artması gibi nedenler de yine yöneticiye bağlı olarak değişmektedir. Sarros'a (1986, s.242-243) göre, yöneticilere fazla iş yüklemenin memnuniyetsizliği tükenmişliğe yol açan etkenlerden biridir. Wax ve Halles (1990, s.16-20) de, okul yöneticilerinde tükenmişliğin var oluş nedenlerini, (1) depresyon, (2) düşük motivasyon, (3) kendini başkalarından soyutlama ve (5) düşük başarı şeklinde sıralamaktadırlar. Diğer taraftan Begley (1982), 124 özel eğitim okulu yöneticileri üzerinde yaptığı bir araştırmada tükenmişliğin belirtilerini; yorgunluk, fiziksel bitkinlik hissi, uykusuzluk, aşırı hassaslık (alınanlık) ve yüksek mesleki risk olarak açıklamaktadır. Bununla birlikte, mali yetersizlik, rol belirsizliği, çatışma, yüksek oranda personelin görevi başında bulunmaması ve personel istifası gibi durumların da tükenmişlik kaynağını ortaya koyduğunu ileri sürmektedir.

Croucher (2000), tükenmişlikten kurtulmak için şu önerilerde bulunmaktadır: (1) Ruhunuzu rahatlatın ve bunu yapabilmek için rahatlatma sanatını öğrenin, (2) zamanınızı programlı bir şekilde kullanın, (3) kendiniz için uygun olan eksersizler (yüzme, yürüyüş vb.) yapın ve uyku için uygun bir zaman bulun, (4) küçük spor gruplarına katılın ve günde yirmi dakika stresin zararlı etkilerinden uzaklaşın, (5) olumlu düşünün ve tutumlarınızı değiştirin, (6) eğlenmeye zaman ayırın ve yaşamı ciddiye almayın.

Maslach (1982, s.90-107) da, tükenmişlikle mücadele edebilmek için şu hususların göz önünde bulundurulması gerektiğini ileri sürmektedir: (1) Gerçekçi hedefler belirleyin, (2) işinizi yaparken farklı yöntemler deneyin, (3) iş ortamında kısa süreli molalar verin, (4) olayları kişisel algılamayın, (5) işinizde başarılı olduğunuz tarafları görün, (6) kendinizi tanımaya çalışın, (7) dinlenin ve rahatlayın, (8) hobiler edinin, arkadaşlarınızla vakit geçirin, (9) işinizi değiştirin (bütün çabalara rağmen birey hala tükenmişlik yaşıyorsa işini değiştirmesinde yarar vardır. Fakat iş değişikliği sadece iş ortamını değiştirmekten ibaret ise, başka bir ifadeyle yapılan işin mahiyeti değişmiyorsa tükenmişlik yine devam edecektir).

Bir örgütteki yönetimin görevi, örgütü amaçlarına uygun olarak yaşatmaktır. Okul yönetiminin görevi de, okulu amaçlarına uygun olarak yaşatmaktır. Okul örgütünü amaçlarına uygun olarak yaşatmak, örgütteki insan ve madde kaynaklarını en verimli biçimde kullanmakla gerçekleşir (Bursalıoğlu, 1987, s.7). Ancak, iş ve aile ortamında çevresindeki insanlara karşı nefret besleyen, içine kapanık, alaycı bir tavır sergileyen, işini istenilen bir şekilde yapmayan ve çabuk öfkelenen bir birey tükenmiş demektir (Maslach, 1982, s.73-85). Tükenmiş olan bir birey veya yönetici de örgütte üstlenmiş olduğu rolünü iyi bir şekilde oynayamaz veya kurumu amaçlarına uygun olarak yaşatamaz.

İşte bu araştırmanın amacı, resmi genel ortaöğretim okul yöneticilerinin (müdür ve müdür yardımcıları) tükenmişliklerine (duygusal tükenmişlik, duyarsızlaşma ve kişisel başarı boyutları) ilişkin algılarının nasıl olduğunu, ortaöğretim okul yöneticilerinin kıdem ve cinsiyete göre algılarının tükenmişlik boyutlarında farklılık gösterip göstermediğini saptamaktır.

Yöntem

Bu araştırmada, betimleme-survey yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem var olan durumu aynen resmetmeyi esas alır (Karasar, 1994, s.34).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2003-2004 öğretim yılında Diyarbakır, Batman, Malatya ve Kilis il merkezlerindeki toplam 31 resmi genel ortaöğretim okullarında görevli 31 okul müdürü ve bu okullarda görevli 89 müdür yardımcısı oluşturmaktadır. Böylece, araştırmaya toplam 120 okul yöneticisi katılmıştır.

Ölçme Aracının Geliştirilmesi

Bu araştırmada, Maslach ve Jackson tarafından geliştirilmiş olan, Maslach Tükenmişlik Envanteri (MTE) kullanılmıştır. MTE toplam 22 maddeden oluşmaktadır. Maslach, tükenmişliği "Duygusal Tükenme (DT)", "Duyarsızlaşma (D)", ve "Kişisel Başarı (KB)" olmak üzere üç boyutta değerlendirmektedir. Duygusal Tükenme boyutunda (1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16, 20) 9 madde, duyarsızlaşma boyutunda (5, 10, 11, 15, 22) 5 madde, kişisel başarı boyutunda ise (4, 7, 9, 12, 17, 18, 19, 21) 8 madde yer almaktadır.

Maslach Tükenmişlik Envanterinde Puanlama, ölçeğin her boyutu için ayrı ayrı yapılmaktadır. Duygusal tükenme ve duyarsızlaşma boyutları olumsuz ifadelerden oluşmaktadır. Duygusal Tükenme ve Duyarsızlaşma boyut puanları her bir madde için "hiçbir zaman (0)", "çok nadir (1)", "bazen (2)", "çoğu zaman (3)", "her zaman (4)" olarak değerlendirilirken, Kişisel Başarı boyutunda ise yanıtlar bunun tersi yani; "hiçbir zaman (4)", "çok nadir (3)", "bazen (2)", "çoğu zaman (1)", "her zaman (0)" olacak şekilde değerlendirilmiştir. Böylece, boyutlarda alınan puan yükseldikçe tükenmişliğin arttığı kabul edilmektedir.

Çam (1992), Türkçe'ye uyarladığı Maslach Tükenmişlik Envanter'inin (MTE) güvenilirlik çalışmasında, MTE formuna verilen yanıtlara dayanılarak; Kuder-Richardson 20 formülüne göre ve yarıya bölme tekniğine göre güvenilirlik katsayılarını hesaplayarak araştırmıştır. Kuder-Richardson 20 formülüne göre güvenilirlik katsayıları: Duygusal tükenmişlik boyutu için 0.89, duyarsızlaşma boyutu için 0.71 ve kişisel başarı boyutu için ise 0.72 olarak hesaplanmıştır.

Ölçeğin güvenilirliğinin bir ölçütü olarak kabul edilen Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı (Cronbach, 1990), 31 okulda 120 yönetici üzerinde gerçekleştirilen uygulamada elde edilen verilere dayalı olarak hesaplanmıştır. Analiz sonucunda, ölçeğin bütün Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.79 olarak saptanmıştır. Ölçeğin "duygusal tükenmişlik" boyutu için Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.77, "duyarsızlaşma boyutu" için 0.60 ve "kişisel başarı" boyutu için ise 0.66 olarak bulunmuştur. Hesaplanan katsayılar ölçeğin güvenilirliği için yeterli bir düzey olarak kabul edilmiştir. Maslach Tükenmişlik Envanteri'nin yüzdelik norm çalışması araştırmacı tarafından 120 okul yöneticisi için yapılmıştır. Buna göre her boyut için yeni kesme noktaları belirlenmiştir.

Verilerin Toplanması ve Çözümlemesi

Veri toplama aracı, okul yöneticilerine 2004 yılının Nisan ve Mayıs aylarında araştırmacı tarafından uygulanmış ve yine araştırmacı tarafından toplanmıştır. Veriler bilgisayar ortamında SPSS paket programı kullanılarak çözümlenmiştir. Tükenmişlik boyutlarına ilişkin algılarının farklılaşıp farklılaşmadığı konusunda, iki grubun olduğu durumlar için t- testi ve grup sayısının üç ya da daha fazla olduğu

durumlar için de tek yönlü varyans (one-way) analizi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi .05 olarak alınmıştır. Maslach Tükenmişlik Envanteri'nin yorumu yapılrken yüzdelik norm çalışması sonucunda her boyut için belirlenen yeni kesme noktalarına göre yapılmıştır.

Bulgular

Okul Yöneticilerinin "Duygusal Tükenmişlik, Duyarsızlaşma ve Kişisel Başarı" Boyutlarındaki Tükenmişlik Oranları

Duygusal tükenmişlik, duyarsızlaşma ve kişisel başarı şeklindeki tükenmişlik için yüzdelik norm çalışmasında; *duygusal tükenmişlik* boyutu için okul yöneticilerin %27.5'inin düşük düzeyde, %35.0'nun orta düzeyde, %37.5'inin de yüksek düzeyde tükenmişlik yaşadığı; *duyarsızlaşma* boyutu için okul yöneticilerinin %25.8'inin düşük düzeyde, %39.2'sinin orta düzeyde ve %35.0'nun yüksek düzeyde tükenmişlik yaşadığı; *kişisel başarı* boyutu için ise okul yöneticilerinin %28.4'ünün düşük düzeyde, %37.5'inin orta düzeyde ve %34.1'inin de yüksek düzeyde tükenmişlik yaşadığı saptanmıştır. Görüldüğü gibi, okul yöneticilerin duygusal tükenmişlik boyutu için %37.5'inin, duyarsızlaşma boyutu için %35.0'nun ve kişisel başarı boyutu için ise %34.1'inin yüksek düzeyde tükenmişlik yaşadığı saptanmıştır.

Müdür ve Müdür Yardımcılarının Tükenmişlik Boyutlarına İlişkin Algularının Karşılaştırılması

Tablo 1'de müdür ve müdür yardımcılarının algularına göre, "duygusal tükenmişlik", "duyarsızlaşma" ve "kişisel başarı" boyutlarındaki ortalama puanlar, müdür ve müdür yardımcılarının algularına göre sırası ile, "duygusal tükenmişlik boyutu için 10.70 ile 11.19, "duyarsızlaşma" boyutu için 3.77 ile 3.68 ve "kişisel başarı" boyutu için de 7.77 ile 8.51 arasında değişmektedir. İki grubun puan ortalamaları arasında oluşan bu farkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını saptamak amacıyla yapılan t- testi sonuçları incelendiğinde müdür ve müdür yardımcılarının "duygusal tükenmişlik", "duyarsızlaşma" ve "kişisel başarı" boyutlarına ilişkin algıları arasında .05 düzeyinde anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 1

Müdür ve Müdür Yardımcılarının "Duygusal Tükenmişlik", "Duyarsızlaşma" ve "Kişisel Başarı" Boyutlarına İlişkin Algularının Karşılaştırılması

Boyut	Grup	N	\bar{X}	SS	SD	"t" Değeri
Duygusal Tükenmişlik	Müdür	31	10.70	5.88	118	0.42
	Müdür Yard.	89	11.19	5.21		
Duyarsızlaşma	Müdür	31	3.77	2.97	118	0.14
	Müdür Yard.	89	3.68	2.96		
Kişisel Başarı	Müdür	31	7.77	2.91	118	0.97
	Müdür Yard.	89	8.51	3.87		

Okul Yöneticilerinin Kıdeme Göre Tükenmişlik Boyutlarına İlişkin Algularının Karşılaştırılması

Tablo 2'de, yöneticilerin yöneticilik kıdemlerine göre, tükenmişlik boyutlarına ilişkin algularının ortalama puanları; duygusal tükenmişlik boyutu için 7.60 ile 12.40, duyarsızlaşma boyutu için 2.60 ile 4.06 ve kişisel başarı boyutu için ise 6.47 ile 9.20 arasında değişmektedir.

Tablo 2
Okul Yöneticilerinin Kıdeme Göre "Duygusal Tükenmişlik", "Duyarsızlaşma" ve "Kişisel Başarı" Boyutlarına İlişkin Algılarının Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Boyut	Grup	N	\bar{X}	SS
Duygusal Tükenmişlik	1-5 yıl	46	11.63	5.7941
	6-10 yıl	27	12.40	6.0272
	11-15 yıl	21	10.61	4.7569
	16-20 yıl	21	9.38	4.0679
	21 ve daha fazla yıl	5	7.60	3.3615
Duyarsızlaşma	1-5 yıl	46	4.06	3.0941
	6-10 yıl	27	3.62	2.5442
	11-15 yıl	21	3.71	3.3338
	16-20 yıl	21	3.28	3.0190
	21 ve daha fazla yıl	5	2.60	2.3022
Kişisel Başarı	1-5 yıl	46	8.65	3.6467
	6-10 yıl	27	9.11	4.0604
	11-15 yıl	21	6.47	2.8744
	16-20 yıl	21	8.23	2.4627
	21 ve daha fazla yıl	5	9.20	3.8341

Tablo 2'deki boyutlara ilişkin okul yöneticilerinin puan ortalamaları arasında gözlenen farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için varyans analizinden yararlanılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3
Okul Yöneticilerinin Kıdeme Göre "Duygusal Tükenmişlik", "Duyarsızlaşma" ve "Kişisel Başarı" Boyutlarına İlişkin Algılarının Varyans Analizi

Boyut	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	"F" Değeri
Duygusal Tükenmişlik	Gruplararası	187.126	4	46.781	
	Gruplarıçi	3250.341	115	28.264	1.655
	Toplam	3437.467	119		
Duyarsızlaşma	Gruplararası	15.920	4	3.980	
	Gruplarıçi	1024.872	115	8.912	0.447
	Toplam	1040.792	119		
Kişisel Başarı	Gruplararası	97.376	4	24.344	
	Gruplarıçi	1490.949	115	12.965	1.878
	Toplam	1588.325	119		

Tablo 3'de görüldüğü gibi, yöneticilerin yöneticilik kıdemlerine göre, "duygusal tükenmişlik", "duyarsızlaşma" ve "kişisel başarı" boyutlarına ilişkin algıları arasında .05 düzeyinde anlamlı bir fark yoktur. Kıdemın tükenmişliği etkileyen bir faktör olmadığı diğer bazı araştırmalarla da ortaya konmuştur (Dağlı, 2004; Işıklar, 2002).

Okul Yöneticilerinin Cinsiyete Göre Tükenmişlik Boyutlarına İlişkin Algılarının Karşılaştırılması

Tablo 4'de, yöneticilerin algılarına göre "duygusal tükenmişlik", "duyarsızlaşma" ve "kişisel başarı" boyutlarının ortalama puanları, bayan ve erkek yöneticilerin algılarına göre sırasıyla "duygusal tükenmişlik" boyutu için 14.75 ile 10.80, "duyarsızlaşma" boyutu için 6.00 ile 3.54 ve "kişisel başarı" boyutu için de 8.50 ile 8.31 arasında değişmektedir. İki grubun puan ortalamaları arasında oluşan bu farkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını saptamak amacıyla yapılan t- testi sonuçları incelendiğinde, yöneticilerin cinsiyet değişkenine göre "duygusal tükenmişlik" ve "duyarsızlaşma" boyutlarına ilişkin algıları arasında .05 düzeyinde anlamlı bir fark vardır. Bayan yöneticilerin "duygusal tükenmişlik" ($\bar{X}=14.75$) ve "duyarsızlaşma" ($\bar{X}=6.00$) boyutlarına ilişkin tükenmişlikleri erkek yöneticilerden daha fazladır ($\bar{X}=10.80$; $\bar{X}=3.54$).

Başka bir deyişle, bayan yöneticiler kendilerini erkek yöneticilere göre duygusal ve fiziksel yönden tüm güçlerini kullanıp bitirdiklerini, tükettiklerini, yorulduklarını his etmektedirler ve tekrar işlerinde geçmişte olduğu kadar hizmet verdikleri kişilere karşı verimli ve üretken olamayacaklarını düşünmektedirler. Yorgunluğun, sabahları uyandıklarında, uyumadan önceki yoğunluğuyla hala devam etmekte olduğu ve yeni bir proje veya hizmet için enerjilerinin yok olduğunu ileri sürmektedirler.

Yine, bayan yöneticiler, kendilerini erkek yöneticilere göre, işlerinden ve işyerlerindeki insanlardan uzaklaştırdıklarını, onlara karşı olumsuz tavırlar takındıklarını, çevrelerini daralttıklarını ve o zamana kadar savunuculuğunu yaptıkları ideallerden vazgeçtiklerini ifade etmektedirler. Diğer taraftan, yine bayan yöneticilerin erkek yöneticilere göre, küçük düşürücü bir dil kullandıkları, insanları sınıflandırdıkları, iş ortamında katı kurallar geliştirdikleri ve başkalarından kötülük geleceğine inandıkları saptanmıştır.

Bayan ve erkek yöneticilerin "kişisel başarı" boyutuna ilişkin algıları arasında ise anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 4

Okul Yöneticilerinin Cinsiyete Göre "Duygusal Tükenmişlik", "Duyarsızlaşma" ve "Kişisel Başarı" Boyutlarına İlişkin Algılarının Karşılaştırılması

Boyut	Grup	N	\bar{X}	SS	SD	"t" Değeri
Duygusal Tükenmişlik	Bayan Yöneticiler	8	14.75	6.8817	118	2.033*
	Erkek Yöneticiler	112	10.80	5.1898		
Duyarsızlaşma	Bayan Yöneticiler	8	6.00	4.3425	118	2.310*
	Erkek Yöneticiler	112	3.54	2.7896		
Kişisel Başarı	Bayan Yöneticiler	8	8.50	4.3753	118	0.140
	Erkek Yöneticiler	112	8.31	3.6193		

*P<.05

Tartışma

Bu araştırmada elde edilen bulgulara göre, okul yöneticilerin duygusal tükenmişlik boyutu için %37.5'inin, duyarsızlaşma boyutu için %35.0'ünün ve kişisel başarı boyutu için ise %34.1'inin yüksek düzeyde tükenmişlik yaşadığı saptanmıştır. Bu bulgulara göre yöneticiler, tükenmişlikle mücadelede geliştirilen tekniklere işlerlik kazandırılmalıdır.

Bu araştırma sonucunda, okul yöneticilerinin tükenmişlik düzeyleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. "Duygusal tükenmişlik" ve "duyarsızlaşma" boyutlarına ilişkin bayan yöneticilerin erkek yöneticilerden anlamlı düzeyde daha yüksek oranda tükenmişlik yaşadıkları saptanmıştır. "Kişisel başarı" boyutunda ise, bayan ve erkek yöneticilerin tükenmişlikleri anlamlı olmamakla beraber, bayan yöneticilerin tükenmişlik düzeyleri diğer boyutlarda olduğu gibi erkek yöneticilerden daha yüksek çıkmıştır. Bu durumun bayan okul yöneticilerinin eşleri, çocukları ve evleri ile ilgili diğer sorunları nedeniyle, okul yönetimi işlerine gerektiği kadar zaman ayıramadıklarından ve bayanların kişilik yapısı olarak daha duygusal olmaları, güçlükler ve engellemeler karşısında olumsuz duyguları daha yoğun yaşıyor olmaları, insana ve insan ilişkilerine daha fazla önem vermelerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Diğer taraftan Freudenberger ve North (1986, s.138-143) de, bayanların erkeklerden daha fazla tükendiklerini ifade etmekte ve bu konuda şu görüşleri ileri sürmektedir: Bayanların erkeklere göre daha azı hak ettikleri düşüncesi, erkeklerin güçlü olmayı istemeleri, buna rağmen bayanların güç sahibi olmaktan korkmaları, genelde bayanların gücü tek kendilerinde toplamaktansa paylaşmak istemeleri, erkeklerin bayanlara göre daha fazla saygı görmeleri, erkeklerin risk almaktan çekinmemelerine rağmen bayanların risk almaktan korkmaları gibi nedenlerden dolayı bayanlar erkeklere göre daha fazla tükenmişlik yaşamaktadır. Cinsiyetin tükenmişliği etkileyen bir faktör olduğu diğer bazı araştırmalarla da ortaya konmuştur (Ellis, 1983; Girgin, 1995; Anderson, 1996; Tümkaya, 1997; Izgar, 2001; Dağlı, 2004). Okul yöneticilerinin cinsiyetlerinin de tükenmişlik düzeylerini etkileyen bir faktör olduğu gözlenmiştir.

Sonuç ve Öneriler

Okul yöneticilerinin; *duygusal tükenmişlik* boyutu için %27.5'inin düşük düzeyde, %35.0'nin orta düzeyde, %37.5'inin de yüksek düzeyde tükenmişlik yaşadığı; *duyarsızlaşma* boyutu için %25.8'inin düşük düzeyde, %39.2'sinin orta düzeyde ve %35.0'nin yüksek düzeyde tükenmişlik yaşadığı; *kişisel başarı* boyutu için ise %28.4'ünün düşük düzeyde, %37.5'inin orta düzeyde ve %34.1'inin de yüksek düzeyde tükenmişlik yaşadığı saptanmıştır. Tükenmiş olan bir okul yöneticisi, özellikle de yüksek düzeyde tükenmiş olan bir okul yöneticisi öğretmenlerle ilişkilerinde; onlara daha fazla kızma, daha katı davranma, daha hassas (alınan) davranma, kendini onlardan tecrit etme, önerilerine kapalı olma, onları daha fazla suçlama, onlarla daha fazla çatışma içinde olma, onları daha fazla eleştirme, hep kendini savunma, her işte hata arama yoluna gitme, öğretmenleri motive etmede düşük motivasyon gösterme gibi olası davranışlarla öğretmenlerin davranışlarını olumsuz yönden etkiler. Böyle bir okul yöneticisi, okulda üstlenmiş olduğu rolü iyi bir şekilde oynayamaz veya okulu amaçlarına uygun olarak yaşatamaz.

Müdür ve müdür yardımcılarının "duygusal tükenmişlik", "duyarsızlaşma" ve "kişisel başarı" boyutlarına ilişkin algıları arasında anlamlı bir fark yoktur. Okul yöneticilerinin *kıdem* değişkenine göre "duygusal tükenme," "duyarsızlaşma" ve "kişi-

sel başarı" boyutlarına ilişkin algıları arasında anlamlı bir fark yoktur. *Cinsiyet* değişkenine göre ise "duygusal tükenme," ve "duyarsızlaşma" boyutlarına ilişkin algıları arasında anlamlı bir fark vardır. Ancak, "kişisel başarı" boyutuna ilişkin algıları arasında anlamlı bir fark yoktur. Bu birbirinden farklı boyutlarda, bayan yöneticilerin erkek yöneticilerden daha fazla "duygusal tükenmişlik" ve "duyarsızlaşma" tükenmişliği yaşadıkları saptanmıştır. Yöneticiler, özellikle de bayan yöneticiler, duygusal ve fiziksel yönden tüm güçlerini kullanıp bitirdiklerini ve hizmet verdikleri kişilere karşı verici ve üretken olmadıklarını düşünmemelidir. İşlerinden ve okullarındaki insanlardan uzaklaşmamalı, çevrelerine karşı olumsuz tavır takınmamalıdır. Çevrelerini daraltmadan savunuculuğunu yaptıkları ideallerden vazgeçmemeli, karşıındakilere aşağılayıcı ve kaba bir şekilde davranmamalı, onların rica ve taleplerini göz ardı etmemelidir. Başkalarına karşı soğuk ve ilgisiz bir tavır sergilememelidir. Yapmış oldukları işleri olumsuz değerlendirmemelidir. Yeteneklerine ve başarılı olabileceklerine olan inançlarını kaybetmemeli ve başkaları tarafından sevilen biri olduklarına inanmalıdır. Bu yöneticilere gerekli yardım ve hizmeti sağlamada yardımcı olunmalıdır. Bununla birlikte, okul örgütünde görev dağılımı yaparken yöneticilerin cinsiyeti göz önünde tutulmalıdır.

Yöneticilerin, tükenmişliklerine yol açan faktörler konusunda bilinçlendirilmesi ve bu amaçla düzenlenecek hizmet içi eğitim programlarına katılması sağlanmalıdır. Tükenmişliğin belirtileri ve çözüm yolları konusunda okul yöneticilerinin ne derece bilgi sahibi oldukları ve hizmet içi eğitim programlarında tükenmişlikle ilgili konulara ne derecede yer verildiği araştırılabilir. Diğer taraftan yöneticilerin tükenmişlikten kurtulmaları için; (1) Gerçekçi hedefler belirleme, (2) kendilerine ait hedeflerle başkalarının kendilerinden bekledikleri hedefleri ayırt etme, (3) bazı yetkilerini örgüt işgörenlerine devretme, (4) işlerini yaparken farklı yöntemler deneme, (5) işlerinde başarılı oldukları tarafları görme, (6) gerektiğinde işlerini değiştirme, (7) olayları kişisel algılamama, (8) kendilerini tanımaya çalışma, (9) olumlu düşünme ve tutumlarını değiştirme, (10) zamanlarını programlı bir şekilde kullanma, (11) iş ortamında kısa süreli molalar verme, (12) kendileri için uygun olan egzersizleri (yüzme, yürüyüş vb.) yapma ve uyku için uygun bir zaman bulma, (13) küçük spor gruplarına katılma ve günde yirmi dakika stresin zararlı etkilerinden uzaklaşma, (14) eğlenmeye zaman ayırma ve yaşamı ciddiye almama, (15) dinlenme ve rahatlama, (16) hobiler edinme ve arkadaşlarıyla vakit geçirme, (17) ruhlarını rahatlama ve bunu yapabilmek için rahatlama sanatını öğrenme, gibi önerileri de göz önünde bulundurmaları gerekir.

Kaynakça

- Anderson, R.E. (1996). Burnout in school leadership gender differences between central office administrators and principals. *Dissertation Abstract International*. 57 (4), 1402 A.
- Begley, D. M. (1982). Burnout among special education administrators. *The Annual International Convention of the Council for Exceptional Children*. Houston: TX, April, 11-16.
- Bursahoğlu, Z. (1987). *Okul yönetiminde yeni yapı ve davranış*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları. No: 154.
- Caputo, J. S. (1991). *Stress and burnout in library service*. Canada: Orxy Press.
- Cronbach, L. S. (1990). *Essentials of psychological testing*. New York: Harper and Row Published.
- Croucher, R. (2000). Stress and burnout in ministry. http://www.churchlink.com.au/churchlink/forum/r_croucher/stress_burnout.html adresinden 30 Kasım 2005 tarihinden edinilmiştir.
- Çam, O. (1992). Tükenmişlik envanterinin geçerlik ve güvenilirliğinin araştırılması. *VII. Ulusal Psikoloji Kongresi Bilimsel Çalışmaları kitabı* içinde (s.155-160). İzmir.
- Dağlı, A. (2004). İlköğretim denetmenlerinin tükenmişlik düzeyleri. *Çağdaş Eğitim*. Ankara: Tekişik Yayıncılık. (305), 26-33.
- Dönmez, B. ve Güven M. (2001). Friedman okul müdürleri tükenmişlik ölçeğinin Türkiye'ye uyarlama çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık. (26), 221-225.
- Ellis, S.E. (1983). A study of burnout levels among community collage administrators. *Dissertation Abstract International*. 44 (11), 3298 A.
- Freudenberger, H. J. ve Richelson G. (1998). Tükenmeye rağmen nasıl yaşanabilir ? Nesrin Hisli Şahin (Editör ve Çev.). *Stersle Başa Çıkma Olumlu Bir Yaklaşım kitabı* içinde (s. 63-66) Ankara.
- Freudenberger, H. J. and North G. (1996). *Women's burnout*. Penguin Books.
- Girgin, G. (1995). *İlkokul öğretmenlerinde meslekte tükenmişliğin gelişimini etkileyen değişkenlerin analizi ve bir model önerisi*. Basılmamış doktora tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Işıklar, A. (2002). *Lise dengi ve ilköğretim okullarındaki öğretmenlerin iş doyumu, tükenmişlik ve empatik eğilimleri arasındaki ilişkilerin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Iwanicki, E.F. (1983). Toward understanding and alleviating teacher burnout. *Theory into Practice*. 22, 27-32.
- Izgar, H. (2001). *Okul yöneticilerinde tükenmişlik*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karasar, N. (1994). *Araştırmada rapor hazırlama*. (7. Baskı). Ankara: 3A Araştırma Eğitim Danışmanlık Ltd.
- Maslach, C. (1982). *Burnout the cost of caring*. New Jersey Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs.
- Maslach, C. and Leiter, M. P. (1997). *The truth about burnout*. (How Organizations Cause Personal Stress and What to Do About It). San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Sarros, J. C. (1986). Predictors of burnout among school administrators. *Journal Citation. Unicorn, Bulletin-of-the-Australian-College-of-Education*. 12 (4), 242-243.
- Tümkaya, S. (1997). Çukurova üniversitesi öğretim elemanlarının akademik tükenmişlik düzeyleri. *IV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*. Eskişehir.
- Wax, A. S. and Halles L. W. (1990). Can colleagues identify the burnout school administrator? *The Annual Meeting of the American Educational Research Association*. Boston: MA, April, 16-20.

Zümre Öğretmenler Kurulu Toplantılarının Etkililiğinin Öğretmen Görüşlerine Dayalı Olarak Değerlendirilmesi* (Malatya İli Örneği)

Examining the Effectiveness of Branch Teachers Committee Meetings Based on Teachers' Views (A Sample of Malatya City)

Hasan DEMİRTAŞ** Melike CÖMERT***

ÖZ

Problem Durumu: Zümre Öğretmenler Kurulu, "İlköğretim Kurumları Yönetmeliği"nin 95. maddesine göre 1, 2, 3, 4 ve 5. sınıflarda aynı sınıfta okutan sınıf öğretmenleri ve varsa branş öğretmenlerinden, 6,7 ve 8. sınıflarda branş öğretmenlerinden oluşur. Liselerde ise "Lise ve Ortaokullar Yönetmeliği"nin 77. maddesine göre branş öğretmenlerinden oluşur. Bu toplantılarda, programların ve derslerin birbirine paralel olarak yürütülmesi, ders araçlarından, laboratuvar, spor salonu, kütüphane ve işliklerden planlı bir şekilde yararlanılması, öğrenci ödevleri ve derslerin değerlendirilmesi, derslerde izlenecek yöntem ve tekniklerin belirlenmesi gibi konularda kararlar alınır. Kurullarda alınan kararların öğretmenlerce uygulamaya dönüştürülmesinin, okullarda eğitim-öğretim çalışmalarının etkililiğini belirleyen önemli bir değişken olduğu söylenebilir.

Araştırmanın Amacı: Bu çalışmada zümre öğretmenler kurulu toplantılarının etkililiğinin, öğretmen görüşlerine dayalı olarak belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Araştırma, tarama türü bir çalışmadır. Araştırmanın evrenini, 2004-2005 eğitim-öğretim yılında, Malatya ili merkez ilçedeki tüm ilköğretim okulları (N=4957) ile genel liselerde (N=1484) görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise evrenden oranlı küme örnekleme yoluyla seçilen 7 genel lisede çalışan 454 öğretmen ile 16 ilköğretim okulunda çalışan 908 öğretmen olmak üzere toplam 1362 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmada bilgi toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen Likert tipi ve üçlü olarak derecelendirilen "Zümre Öğretmenler Kurulu Değerlendirme Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçekte seçenekler, "hiçbir zaman", "bazen" ve "her zaman" olarak düzenlenmiştir. Ölçek, toplam 20 maddeden oluşmaktadır.

Bulgular ve Sonuçlar: Araştırma sonuçlarına göre öğretmenler, zümre öğretmenler kurulu toplantılarını amaçlarına uygun ve etkili olarak yürüttüklerini ifade etmektedirler. Araştırmanın önemli bir bulgusu da zümre öğretmenler kurulu toplantılarında öğretmenlerin, en az yaptıkları şeyin mesleki eserleri incelemek ve değerlendirmek olduğudur.

* Bu makale, XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresinde (Denizli) Sözlü Bildiri Olarak Sunulmuştur.

** Yrd. Doç. Dr., İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, e-posta: hdemirtas@inonu.edu.tr

*** Arş. Grv., İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, e-posta: mcomert@inonu.edu.tr

Araştırma sonucunda elde edilen diğer bulgular şöyle sıralanabilir: 1. Araştırma kapsamına alınan tüm öğretmenler zümre öğretmenler kurulu toplantılarını "her zaman" amaçlara dönük olarak yürüttüklerini ifade etmektedirler. 2. Öğretmenlerin zümre öğretmenler kurulu toplantılarının etkililiğine ilişkin olarak en çok önemsedikleri görev, program doğrultusunda eğitim öğretim etkinliklerinin aksamadan sürdürülmesine çalışmak olarak ortaya çıkmaktadır. 3. Öğretmenler, zümre öğretmenler kurulu toplantılarında en az yapılan şeyin mesleki eserlerin incelenmesi olduğunu ifade etmektedirler. 4. Zümre öğretmenler kurulu toplantılarının etkililiğine ilişkin öğretmen görüşleri branş değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. 5. Zümre öğretmenler kurulu toplantılarının etkililiğine ilişkin öğretmen görüşleri mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte, mesleki kıdemi yüksek olan öğretmenler mesleki kıdemi düşük olan öğretmenlere göre zümre öğretmenler kurulu toplantılarını daha etkili olarak değerlendirmektedirler. 6. Zümre öğretmenler kurulu toplantılarının etkililiğine ilişkin öğretmen görüşleri çalıştıkları okul (İlköğretim Okulu, Genel Lise) değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemektedir. 7. Zümre öğretmenler kurulu toplantılarının etkililiğine ilişkin öğretmen görüşleri, öğretmenlerin en son mezun oldukları yükseköğretim programı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemektedir. 8. Zümre öğretmenler kurulu toplantılarının etkililiğine ilişkin öğretmen görüşleri çalıştıkları okuldaki toplam hizmet süresi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

Öneriler: 1. Zümre öğretmenler kurulunda eğitim programlarının ve mesleki eserlerin incelenmesi özendirilmelidir. 2. Zümre öğretmenler kurulunda alınan kararların yaşama geçirilip geçirilmediği denetlenmelidir. 3. Zümre öğretmenler kurulu kararlarının sonuçlarının değerlendirilmesine ilişkin araştırmalar yapılmalıdır.

Anahtar sözcükler: Zümre Öğretmenler Kurulu, Etkililik.

Abstract

Problem Statement: The branch teachers committee is composed of teachers who teach same class in 1st, 2nd, 3rd, 4th, and 5th grades as a classroom teacher according to the 95th article of "The Primary Schools Legislation", and branch teachers, if they are present, teaching in 6th, 7th, and 8th grades. The Committee holds meetings at the beginning, middle, and end of the school term, and when needed according to a plan done by the school management. Meetings are held in the leadership of a vice principal assigned by school principal or a selected branch teacher. Some decisions are to be made in these meetings. Topics of these decisions are as follows: Running programs and courses parallel to each other; using classroom equipment, sportive facilities, library and other facilities in school according to a plan; evaluating homework and courses; defining teaching methods and techniques and etc. It can be said that application of these decisions taken in the meetings by teachers is an important factor for the effectiveness of teaching endeavors.

Purpose of the Study: The purpose of the present study was to determine the effectiveness of branch teachers committee meetings based on teachers' views.

Method: For this purpose, a scale with 20 items regarding branch teachers committee was developed by the authors, and given to the subjects. The universe of this study, a survey type study, was composed of whole teachers teaching in a primary school (N= 4957) or a high school (N= 1484) in Malatya city center. Therefore, the sample of the study consisted of 813 primary school teachers and 220 high school teachers (n=1033). In order to analyze the data, ANOVA, t-test and LSD tests were performed.

Findings/Results: The findings of the research are as follows:

1. The subjects stated that the branch teachers committee meetings were held effectively, and according to its aims.
2. According to the subjects, the most important task of the committee was to work on carrying on educational activities in concert with the program without any trouble.
3. Another interesting finding of the study was that the task of evaluating publications in teaching field was the least performed task comparing to other tasks of the committee.
4. There were no any significant differences among the teachers' views about the efficacy of the meetings in regard to the branch variable.
5. There were significant differences among the teachers' views about the efficacy of the meetings in regard to the work experience variable. The teachers who had more work experience tend to evaluate the meetings more effective than those who had less work experience.
6. There was no significant difference among the teachers' views about the efficacy of the meetings in regard to the type of the school they teach.
7. There was also no significant difference among the teachers' views about the efficacy of the meetings in regard to the type of the school they were graduated.
8. Finally, no significant difference was found among the teachers' views about the efficacy of the meetings in relation to the duration of service they spent in their current school.

Suggestions: Under the lights of the research findings, some suggestions are made. These are as follows:

1. The members of the branch teachers committee should be encouraged to evaluate the educational programs, and publications in each respected teaching field.
2. The application of the decisions that were made in the meetings should be controlled whether they were actualized or not.
3. Attempts should me made by scholars to evaluate the results of the meetings in terms of how much the decisions that were taken in the meetings were actualized.

Keywords: Branch Teachers Committee, Effectiveness.

Okul çeşitli bilgi, beceri, alışkanlık ve davranışların belli amaçlara göre düzenli bir biçimde kazandırıldığı eğitim kurumudur. Okul; öğrenci, öğretmen ve yöneticilerden oluşan eğitim topluluğudur. Okuldaki eğitim ortamı, öğretme öğrenme süreçlerinde bilgi iletme işleminin meydana geldiği ve öğrencinin konuyla etkileşimde bulunduğu, personel, araç, gereç, tesis ve örgüt öğelerinden oluşan çevredir (Dönmez, 2004, s. 90). Bir okulda uygulanan eğitim ve öğretim faaliyetlerinin başarılı olmasında veya olmamasında en büyük sorumluluk öğretmenlere aittir. Bu nedenle, bireysel çabalardan çok katılımcı çabaların uygulanma ve başarılı olma şansı daha yüksek olan okullarımızda, eğitimde verimliliğin artırılmasının ilk ve belki de en önemli adımını, aynı okulda çalışan öğretmenler arasında katılımcılığı ve ortak çalışmayı teşvik eden ilişkilerin ve yardımlaşma etkinliklerinin artırılması oluşturmaktadır (Küçük ve diğerleri, 2004:2).

Bu bağlamda okulda yapılan etkinliklerle ilgili olarak öğretmenlerin görüşlerini almak, alınacak kararlara katılmalarını sağlamak, kararları uygulama ilkelerini birlikte saptamak üzere tüm öğretmen ve diğer ilgililerin katıldığı toplantılar yapılır. Öğretmen kurulları olarak adlandırılan bu toplantılar, okul yöneticisinin öğretmenlerde grup ruhu oluşturabileceği, katılımın sağlandığı, birden fazla bireyin bir araya geldiği, okulun işleyişine yönelik sorunların çözümü için hazır ve uygun bir ortamdır (Taymaz, 2003: 167). İlköğretim ve orta dereceli okullarda öğretmenler kurulu toplantıları yapılış amacına ve katılan öğretmenlere göre aşağıdaki gibi üç gruba ayrılır.

1. Genel öğretmenler kurulu toplantısı
2. Zümre öğretmenler kurulu toplantısı
3. Şube öğretmenler kurulu toplantısı

Zümre Öğretmenler Kurulu, "İlköğretim Kurumları Yönetmeliği"nin 95. maddesine göre 1,2,3,4 ve 5. sınıflarda aynı sınıfı okutan sınıf öğretmenleri ve varsa branş öğretmenlerinden, 6,7 ve 8. sınıflarda branş öğretmenlerinden oluşur (M.E.B, İlköğretim Kurumları Yönetmeliği: 2003). Liselerde ise "Lise ve Ortaokullar Yönetmeliği"nin 77. maddesine göre branş öğretmenlerinden oluşur (M.E.B, Lise ve Ortaokullar Yönetmeliği:1994)

İlgili yönetmeliklerde zümre öğretmenler kurulunda yapılacak iş ve işlemler şöyle sıralanmıştır:

1. Eğitim-öğretim programları incelenir, ortak bir anlayış oluşturulur.
2. Uygulamalarda karşılaşılan güçlükler üzerinde durulur ve bunlara çözüm yolları aranır.
3. Öğrencilerin çalışma ve eğitim durumları ile çevrenin özellikleri incelenir ve alınacak önlemler belirlenir.
4. Yıllık, ünite ve günlük planlar ile gezi, gözlem, deney ve inceleme planları arasında birlik sağlanır.
5. Mesleki eserler ve eğitim alanındaki yeni gelişmeler incelenir.
6. Uygulamak ve değerlendirmek üzere ortak ölçme ve değerlendirme araçları hazırlanır.

Giriş

Zümre öğretmenler kurulu, okul müdürlüğünce yapılacak planlamaya uygun olarak öğretim yılı başında, ortasında, sonunda ve ihtiyaç duyuldukça toplanır. Toplantılar, okul müdürünün görevlendireceği bir müdür yardımcısının veya branş öğretmenleri arasından seçimle belirlenen öğretmenin başkanlığında yapılır (M.E.B, İlköğretim Kurumları Yönetmeliği: 2003). Bu toplantılarda, programların ve derslerin birbirine paralel olarak yürütülmesi, ders araçlarından, laboratuvar, spor salonu, kütüphane ve işliklerden planlı bir şekilde yararlanılması, öğrenci ödevleri ve derslerin değerlendirilmesi, derslerde izlenecek yöntem ve tekniklerin belirlenmesi gibi konularda kararlar alınır. Kurullarda alınan kararların öğretmenlerce uygulamaya dönüştürülmesinin, okullarda eğitim-öğretim çalışmalarının etkililiğini belirleyen önemli bir değişken olduğu söylenebilir.

Küçük, Ayvacı ve Altıntaş (2004) tarafından yapılan "Zümre Öğretmenler Kurulu Toplantı Kararlarının Eğitim ve Öğretim Uygulamaları Üzerindeki Yansımaları" adlı

araştırma; zümre öğretmenler kurulu (ZÖK) toplantılarında alınan kararların okullardaki eğitim-öğretim uygulamaları üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. 2001-2002 eğitim-öğretim yılında yürütülen çalışmanın örneklemini; Trabzon il merkezi ve çevre ilçelerdeki ilköğretim okullarında çalışan 47 öğretmen oluşturmaktadır. Bu çalışmada ilk olarak; zök toplantılarında alınan kararların eğitim-öğretim uygulamaları üzerindeki yansımalarını değerlendirmek için altı açık uçlu sorudan oluşan bir anket formu hazırlanarak öğretmenlere uygulanmıştır. İkinci olarak; öğretmenlere anket uygulanan ilköğretim okullarından farklı yıllara ait ZÖK tutanakları fotokopi edilerek alınmış, bunların her biri doküman incelemesi yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen veriler yüzde ve frekans değerleri hesaplanarak analiz edilmiştir. Bu çalışma sonucunda, kurul tutanaklarındaki birçok ifadenin yüzeysel olduğu ve ne şekilde uygulanıp değerlendirileceklerinin açıkça belirtilmediği ortaya çıkmıştır. Bu sonuç, ZÖK toplantılarında alınan kararların birçoğunun kağıt üzerinde kaldığını ve uygulanmadığını düşündürmekte olup, öğretmenlere uygulanan anketlerden alınan verilerin bu sonucu desteklediği ortaya çıkmıştır.

Bu çalışmada ulaşılan önemli sonuçlardan bir diğeri; örneklemdaki öğretmenlerin, ZÖK toplantılarına kendilerinin yanında öğrenci ve veli temsilcilerinin de katılımı yoluyla, uygulamaya dönük eylem planlarının yapılmasında daha demokratik ve katılımcı bir ortamın oluşturulmasının faydalı olacağını düşündükleridir. Bu nedenle araştırma, kurul toplantılarının düzenlenme zamanı ile toplantılara katılacak kişilere yönelik yapılan birtakım önerilerle tamamlanmıştır. Eryalçın (1998) tarafından yapılan "Öğretmenler ve Zümre Başkanlarının Bakışı ile Zümre Etkililiğinin Nitel Bir Değerlendirmesi: Bir Özel Orta Okuldaki Türkçe ve Fen Zümreleri Örnekleri" adlı çalışmanın amacı; bir özel okuldaki Türkçe ve Fen zümrelerinden yola çıkarak, öğretmenler ve zümre başkanlarının bakış açısı ile zümre etkililiğinin değerlendirilmesidir. Türkçe ve Fen zümrelerinin etkililiği, kaynak araştırması sonucunda geliştirilen etkili zümre özelliklerine göre incelenmiştir. Etkin zümre özellikleri beş başlık altında toplanabilir. Liderlik, vizyon, meslektaşlık ilişkileri ve öğretmen değerlendirme, kayıt tutma ve öğrenci değerlendirilmesi, ve kaynak yönetimi. Bu başlıklar veri toplanması ve analizi sırasında dikkate alınmıştır. Bu amacı gerçekleştirmek için, Türkçe zümresinin 12 ve fen zümresinin 10 öğretmeni ile görüşme yapılmış ve toplanan bilgiler niteliksel analiz yöntemi ile çözümlenmiştir. Analiz sonuçları aşağıda verilmiştir.

Zümre başkanlarının, öğretmenlerin bireysel gelişiminin sağlanmasından toplantıların etkili yönetimine kadar her türlü zümre çalışmasında etkileri büyüktür. Zümrelerin çalışmalarını için bir yön belirlemelerine rağmen, açık ve çoğunluk tarafından benimsenen bir vizyon geliştirememişlerdir. "Meslektaşlık" öğretmenlerin birbirlerinden öğrenmeleri, birbirlerini geliştirmeleri yeni öğretmenleri yönlendirmeleri açısından önemlidir. Öğretmenler açısından bir değerlendirme sisteminin açık, tarafsız olması ve sonucunda geri besleme yapılması gereklidir. İki zümrede de okul tarafından benimsenmiş benzer kayıt tutma ve öğrenci değerlendirme yöntemleri vardır. Bunun yanında, zümrelerin konularına göre değişen uygulamalara da rastlanmaktadır. Zümreler ihtiyaç duydukları araç gereç ve teknolojilerin alımında istedikleri kadar etkin olamamaktadırlar.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada, "Zümre Öğretmenler Kurulu" toplantılarının etkililiğinin ilköğretim okulları ve genel lise öğretmenlerinin görüşlerine dayalı olarak belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaca ulaşmak üzere; öncelikle öğretmenlere "Zümre Öğretmen-

ler Kurulu Değerlendirme Ölçeği" uygulanmıştır. Öğretmenlerin görüşlerinin branşları, mesleki kıdemleri, çalıştıkları okul, en son mezun oldukları yükseköğretim programı ve buldukları okuldaki toplam hizmet süresi değişkenlerine göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi araştırmanın alt amaçları olarak alınmış ve öğretmen görüşleri bu bağımsız değişkenlere göre değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Yöntem

Araştırma, tarama türü bir çalışmadır. Araştırmanın evrenini, 2004–2005 eğitim-öğretim yılında, Malatya ili merkez ilçedeki tüm ilköğretim okulları (N=4957) ile genel liselerde (N=1484) görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise evrenden oranlı küme örnekleme yoluyla seçilen 7 genel lisede çalışan 454 öğretmen ile 16 ilköğretim okulunda çalışan 908 öğretmen olmak üzere toplam 1362 öğretmen oluşturmaktadır. Örnekleme yer alan öğretmenlerin tamamına ölçek formu gönderilmiştir. Genel liselerden toplam 252 ve ilköğretim okullarından ise toplam 852 form geri dönmüştür. Bu formlardan eksik ve hatalı doldurulanlar elendikten sonra 220 genel lise öğretmeni ile 813 ilköğretim okulu öğretmeninini doldurmuş olduğu toplam 1033 anket formu değerlendirmeye alınmıştır.

Bilgi Toplama Aracı

Araştırmada bilgi toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen Likert tipi ve üçlü olarak derecelendirilen "Zümre Öğretmenler Kurulu Değerlendirme Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçekte seçenekler, "hiçbir zaman", "bazen" ve "her zaman" olarak düzenlenmiştir. Ölçek, toplam 20 maddeden oluşmaktadır. Ölçek maddeleri hazırlanırken MEB'nin zümre öğretmenler kurulu ile ilgili mevzuatı incelenmiş ve bu mevzuatta zümre öğretmenler kurulunun görevleri ile ilgili olan ifadeler ölçek maddeleri olarak düzenlenmiştir. Hazırlanan maddeler ile ilgili olarak uzman görüşü alınmış ve ölçeğe denemelik son şekli verilmiştir. Denemelik ölçek çoğaltılarak örnekleme olarak alınan okullardaki öğretmenlere uygulanmıştır. Faktör analizi yapılmadan önce, verilerin faktör analizine uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett testi ile test edilmiştir. Faktör analizi için KMO değeri .93 olarak bulunmuştur. Pallant'a göre veriler üzerinde faktör analizi yapılabilmesi için minimum KMO değeri .60 olarak önerilmektedir (Kaya, 2005: 224). Ölçeğin alt boyutlarının belirlenebilmesi ve yapı geçerliği için veriler temel bileşenler analizi yöntemine göre faktör analizi çözümlenmesine tabi tutulmuş ve ölçeğin tek boyutlu olduğu anlaşılmıştır. Faktör analizinde maddelerin faktör yükünün en az .40 olması ölçütü alınmıştır. Faktörün açıkladığı varyans oranı % 38,26'dır. Ölçek maddelerinin faktör yükleri Ek-A'da verilmiştir.

Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı hesaplanmış ve .91 olarak bulunmuştur. Ölçeğin iki hafta arayla 53 öğretmene tekrar uygulanmasından sonra hesaplanan güvenilirlik katsayısı (Pearson Correlation) .85 olarak bulunmuştur. Test tekrar test yönteminde testin aynı gruba birinci uygulaması ile ikinci uygulamasından elde edilen puan dağılımları arasındaki korelasyon hesaplanmaktadır. Genellikle, .70'in üstündeki korelasyon katsayıları yüksek ilişkiyi göstermekte ve .70'in üstündeki güvenilirlik katsayıları yeterli bulunmaktadır.

Verilerin Analizi

Bu çalışmada, elde edilen verileri değerlendirilirken ölçeğin birinci bölümünde yer alan bağımsız değişkenler için betimsel istatistik hesaplamaları yapılmıştır. Öğ-

retmenlerin ölçek maddelerine verdikleri yanıtların branş, mesleki kıdem, en son mezun olunan yükseköğretim programı ile öğretmenlerin buldukları okuldaki toplam hizmet sürelerine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ve gruplar arası farklılığı belirlemek için LSD testi yapılmıştır. Öğretmenlerin puanlarının çalıştıkları okula göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için de t testi (Independent Sample t-test) yapılmıştır.

Bulgular ve Sonuçlar

Öğretmenlerin zümre öğretmenler kurulu toplantılarının etkililiğine ilişkin görüşlerinin branşlarına göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1

Öğretmenlerin Zümre Öğretmenler Kurulu Toplantılarının Etkililiğine İlişkin Görüşlerinin Branşlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediğine İlişkin F Testi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar arası	1269,182	18	70,510		
Gruplar içi	43250,079	1014	42,653	1,653*	0,042
Toplam	44519,260	1032			

* $p < .05$

Tablo 1’de görüldüğü üzere branşlarına göre öğretmen görüşleri ($F=1,653$, $p=0,042$) anlamlı farklılık göstermektedir. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan LSD testinde sınıf öğretmenleri ile resim-iş öğretmenleri ve coğrafya öğretmenlerinin görüşleri arasında, fen bilgisi öğretmenleri ile ev ekonomisi öğretmenlerinin görüşleri arasında, sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşleri ile coğrafya, felsefe ve Türk Dili ve Edebiyatı öğretmenlerinin görüşleri arasında, resim-iş öğretmenlerinin görüşleri ile sınıf öğretmenleri, sosyal bilgiler öğretmenleri, beden eğitimi öğretmenleri, tarih, İngilizce, fizik ve ev ekonomisi öğretmenlerinin görüşleri arasında, beden eğitimi öğretmenleri ile resim-iş, coğrafya öğretmenlerinin görüşleri arasında, müzik öğretmenlerinin görüşleri ile coğrafya öğretmenlerinin görüşleri arasında, coğrafya öğretmenlerinin görüşleri ile sınıf, coğrafya, beden eğitimi, müzik, tarih, biyoloji, İngilizce, kimya, fizik, bilgisayar ve ev ekonomisi öğretmenlerinin görüşleri arasında, felsefe öğretmenlerinin görüşleri ile ev ekonomisi öğretmenlerinin görüşleri arasında, biyoloji öğretmenlerinin görüşleri ile coğrafya öğretmenlerinin görüşleri arasında, İngilizce öğretmenlerinin görüşleri ile coğrafya öğretmenlerinin görüşleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.

Öğretmenlerin zümre öğretmenler kurulu toplantılarının etkililiğine ilişkin görüşlerinin mesleki kıdemlerine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo-2’de verilmiştir.

Tablo 2
Öğretmenlerin Zümre Öğretmenler Kurulu Toplantılarına İlişkin Görüşlerinin Mesleki Kıdemlerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğine İlişkin F Testi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar arası	895,465	4	223,866		
Gruplar içi	43623,796	1028	42,436	5,275*	0,000
Toplam	44519,260	1032			

*p<.05

Tablo 2’de görüldüğü gibi öğretmenlerin zümre öğretmenler kurulu toplantılarının etkililiğine ilişkin görüşleri mesleki kıdemlerine göre anlamlı farklılık göstermektedir. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla LSD testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3’te görüldüğü gibi mesleki kıdemleri 6–10 yıl olan grup ile kıdemleri 11–15 yıl, 16–20 yıl ile 21 yıl ve yukarısı olan öğretmenlerin oluşturduğu grupların görüşleri arasında mesleki kıdemi yüksek olanlar lehine anlamlı farklılık ($p=.00$) bulunmuştur. Bu bulgulardan yola çıkılarak mesleki kıdemi daha yüksek olan öğretmenlerin daha az mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlere göre zümre öğretmenler kurulu toplantılarının daha etkili geçtiğini düşündükleri söylenebilir. Mesleki kıdemleri 1–5 yıl arasında olan grubun görüşleri ile diğer grupların görüşleri arasında anlamlı farklılık çıkmaması, görevde yeni olan bu öğretmenlerin zümre öğretmenler kurulu toplantılarının işleyişi hakkında deneyimsiz olmaları ve kıdemli öğretmenlerin etkisinde kalmaları ile açıklanabilir.

Tablo 3
Öğretmenlerin Zümre Öğretmenler Kurulu Toplantılarına İlişkin Görüşlerinin Mesleki Kıdemlerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğine İlişkin LSD Testi Sonuçları

Yaş Grubu	Yaş Dilimleri	Ortalama Farkları	Anlamlılık Düzeyi
1-5 yıl X= 52.89	6-10 yıl	1,5868	.078
	11-15 yıl	-,7497	.391
	16-20 yıl	-,7908	.385
	21 yıl ve yukarısı	-1,0929	.172
6-10 yıl X= 50.84	1-5 yıl	-1,5868	.078
	11-15 yıl	-2,3365*	.001
	16-20 yıl	-2,3776*	.001
	21 yıl ve yukarısı	-2,6797*	.000
11-15 Yıl X= 53.19	1-5 yıl	0,7497	.391
	6-10 yıl	2,3365*	.001
	16-20 yıl	-,0411	.954
	21 yıl ve yukarısı	-,3432	.623
16-20 yıl X=53.22	1-5 yıl	,7908	.385
	6-10 yıl	2,3776*	.001
	11-15 yıl	,0411	.954
	21 yıl ve yukarısı	-,3021	.623
21 yıl ve üzeri X= 53.52	1-5 yıl	1,0929	.172
	6-10 yıl	2,6797*	.000
	11-15 yıl	,3432	.539
	16-20 yıl	,3021	.623

Öğretmenlerin zümre öğretmenler kurulu toplantılarının etkililiğine ilişkin görüşlerinin çalıştıkları okula göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla t testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4

Öğretmenlerin Zümre Öğretmenler Kurulu Toplantılarına İlişkin Görüşlerinin Çalıştıkları Okula Göre Farklılık Gösterip Göstermediğine İlişkin t Testi Sonuçları

Okul Türü	N	\bar{X}	SS	Sd	t	Anlamlılık Düzeyi
İlköğretim Okulu	813	53.1980	6.035	1031	2.571*	0,01
Genel Lise	220	51.9182	8.179			

* $p < .05$

Tablo 4'te görüldüğü üzere öğretmenlerin zümre öğretmenler kurulu toplantılarının etkililiğine ilişkin görüşleri çalıştıkları okul değişkenine göre anlamlı farklılık ($p = .01$) göstermektedir. İlköğretim okullarında çalışan öğretmenler, genel liselerde çalışan öğretmenlere nazaran zümre öğretmenler kurulu toplantılarını daha etkili olarak değerlendirmektedirler. Öğretmenlerin zümre öğretmenler kurulu toplantılarının etkililiğine ilişkin görüşlerinin en son mezun oldukları yüksek öğretim programına göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla varyans analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo-5'te verilmiştir.

Tablo 5

Öğretmenlerin Zümre Öğretmenler Kurulu Toplantılarına İlişkin Görüşlerinin En Son Mezun Oldukları Yükseköğretim Programına Göre Farklılık Gösterip Göstermediğine İlişkin F Testi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar arası	359,433	11	32,676		
Gruplar içi	44159,828	1021	43,252	,755	,685
Toplam	44519,260	1032			

Tablo 5'te görüldüğü gibi zümre öğretmenler kurulu toplantılarının etkililiğine ilişkin öğretmen görüşleri, en son mezun oldukları yükseköğretim programı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Öğretmenlerin zümre öğretmenler kurulu toplantılarının etkililiğine ilişkin görüşlerinin çalıştıkları okuldaki toplam hizmet sürelerine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla varyans analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6
Öğretmenlerin Zümre Öğretmenler Kurulu Toplantılarına İlişkin Görüşlerinin Çalıştıkları Okuldaki Toplam Hizmet Sürelerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğine İlişkin F Testi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar arası	538,013	4	134,503		
Gruplar içi	43981,248	1028	42,783	3,144	0,01*
Toplam	44519,260	1032			

*p<.05

Tablo 6'da görüldüğü gibi, öğretmenlerin zümre öğretmenler kurulu toplantılarının etkililiğine ilişkin görüşleri çalıştıkları okuldaki toplam hizmet sürelerine göre anlamlı farklılık göstermektedir. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla scheffe testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7
Öğretmenlerin Zümre Öğretmenler Kurulu Toplantılarına İlişkin Görüşlerinin Buldukları Okuldaki Toplam Hizmet Sürelerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğine İlişkin LSD Testi Sonuçları

Yıl Grupları	Yıl Dilimleri	Ortalama Farkları	Anlamlılık Düzeyi
1-5 yıl	6-10 yıl	-1,1723*	.017
	11-15 yıl	-1,6349	.057
	16-20 yıl	-1,8100*	.016
	21 yıl ve yukarı	-1,5058	.061
6-10 yıl	1-5 yıl	1,1723*	.017
	11-15 yıl	-,4626	.610
	16-20 yıl	-,6378	.427
	21 yıl ve yukarı	-,3335	.696
11-15 Yıl	1-5 yıl	1,6349	.057
	6-10 yıl	,4626	.610
	16-20 yıl	-,1751	.870
	21 yıl ve yukarı	,1291	.907
16-20 yıl	1-5 yıl	1,8100*	.016
	6-10 yıl	,6378	.427
	11-15 yıl	,1751	.870
	21 yıl ve yukarı	,3043	.766
21 yıl ve yukarı	1-5 yıl	1,5058	.061
	6-10 yıl	,3335	.696
	11-15 yıl	,1291	.907
	16-20 yıl	-,3043	.766

5. Zümre öğretmenler kurulu toplantıların etkililiğine ilişkin öğretmen görüşleri mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte, mesleki kıdemi yüksek olan öğretmenler mesleki kıdemi düşük olan öğretmenlere göre zümre öğretmenler kurulu toplantılarını daha etkili olarak değerlendirmektedirler.
6. Zümre öğretmenler kurulu toplantıların etkililiğine ilişkin öğretmen görüşleri çalıştıkları okul (İlköğretim Okulu, Genel Lise) değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemektedir.
7. Zümre öğretmenler kurulu toplantıların etkililiğine ilişkin öğretmen görüşleri, öğretmenlerin en son mezun oldukları yükseköğretim programı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemektedir.
8. Zümre öğretmenler kurulu toplantıların etkililiğine ilişkin öğretmen görüşleri çalıştıkları okuldaki toplam hizmet süresi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir.

Öneriler

1. Zümre öğretmenler kurulunda eğitim programlarının ve mesleki eserlerin incelenmesi özendirilmelidir.
2. Zümre öğretmenler kurulunda alınan kararların yaşama geçirilip geçirilmediği denetlenmelidir.
3. Zümre öğretmenler kurulu kararlarının sonuçlarının değerlendirilmesine ilişkin araştırmalar yapılmalıdır.

Kaynakça

- Dönmez, B. (2004). Bir eğitim kurumu olarak okul. Y. Özden (Editör), *Öğretmenlik mesleğine giriş*. Ankara: Pegema Yayıncılık.
- Eryalçın, G. (1998). *A qualitative assessment of departmental effectiveness from the perspectives of teachers and department heads: A case study of Turkish and science departments in a private middle school*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. The Middle East Technical University, Ankara.
- Kaya, A. (2005). Çocuklar için yalnızlık ölçeğinin türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Eğitim Araştırmaları*, 5(19), 220-237.
- MEB. (1994). Lise ve ortaokullar yönetmeliği. *Resmi Gazete*, Sayı: 11868.
- MEB. (2003). İlköğretim kurumları yönetmeliği. *Resmi Gazete*, Sayı: 2552.
- Küçük, M., Ayvacı, H.& Altıntaş, A. (2004). Zümre öğretmenler kurulu toplantı kararlarının eğitim ve öğretim uygulamaları üzerindeki yansımaları. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, İnönü Üniversitesi: Malatya.
- Taymaz, H. (2003). *İlköğretim ve ortaöğretim okul müdürleri için okul yönetimi*. Ankara: Pegema Yayıncılık.

EK-A Ölçek Maddelerin Faktör Yükleri

KMO= ,930

Bartlett's Test of Sphericity= 8066.199

p<.00

Anket Madde No	Maddelerin Faktör Yükleri
1. Zümre öğretmenler kurulu için okulumuzun özel koşullarını da dikkate alarak tarih belirler ve gündem maddelerini oluştururuz.	,560
2. Gündem maddeleri ile ilgili olarak her birimiz hazırlık yaparız	,573
3. Zümre öğretmenler kurulunda inceleyeceğimiz plan, program ve diğer dökümanları önceden inceleriz.	,613
4. Zümremizin önceki yıllarda yapmış olduğu toplantı tutanaklarını ve almış olduğu kararları inceleriz.	,546
5. Bir önceki akademik dönemde planlanarak uygulamaya koyulan, eğitim ve öğretim etkinliklerinin sonuçlarını değerlendiririz.	,654
6. Zümre öğretmenler kurulunda, eğitim-öğretim programlarını inceleriz.	,686
7. Zümre öğretmenler kurulunda, eğitim-öğretim programları ile ilgili ortak bir anlayış oluştururuz.	,616
8. Zümre öğretmenler kurulunda, eğitim-öğretim uygulamalarında karşılaşılan güçlükler üzerinde durarak bu güçlüklerle çözüm yolları ararız.	,637
9. Zümre öğretmenler kurulunda, öğrencilerin çalışma ve eğitim durumları ile çevrenin özelliklerini inceleriz ve alınacak önlemleri kararlaştırırız.	,646
10. Zümre öğretmenler kurulunda, ünitelendirilmiş yıllık ve günlük planlar ile gezi, gözlem, deney ve inceleme planları arasında birlik sağlarız.	,600
11. Zümre öğretmenler kurulunda, mesleki eserleri inceleriz.	,596
12. Zümre öğretmenler kurulunda, eğitim alanındaki yeni gelişmeleri inceleriz ve tartışırız.	,650
13. Zümre öğretmenler kurulunda, uygulamak ve değerlendirmek üzere ortak ölçme ve değerlendirme araçları hazırlarız.	,574
14. Dönem içinde derslerde kullanacağımız araç ve gereçler ile etkili yöntem ve teknikleri belirleriz.	,630
15. Zümre öğretmenler kurulunda, öğrencilere verilecek dönem ödevlerinin isimlerini ve değerlendirme ölçütlerini belirleriz	,495
16. Başarısız ve olumsuz davranış sergileyen öğrencilere karşı alınacak önlemleri ve takılacak tavırları belirleriz.	,635
17. Zümre öğretmenler kurulunda alınan kararlar doğrultusunda eksikliklerin giderilmesine çalışırız.	,707
18. Aldığımız kararların uygulanması için zaman zaman fikir alış verişinde bulunuruz ve değerlendirmeler yaparız.	,649
19. Program doğrultusunda eğitim öğretim etkinliklerinin aksamadan sürdürülmesine çalışırız.	,640
20. Öğretim yılı sonunda almış olduğumuz kararların amaçlarına ulaşma düzeyini değerlendiririz.	,630

5-6 Yaş Çocukları İle Annelerine Verilen Destekleyici Eğitimin Çocukların Gelişimine Etkisinin İncelenmesi

Effect of Supportive Education Given to 5-6 Years Old Children and Their Mothers on Development of the Children

Işık GÜRŞİMŞEK* Günseli GİRGIN**
Deniz Ekinci VURAL***

Öz

Problem Durumu: Aile özellikle yaşamın ilk yıllarında çocuğun gelişimini destekleyen en önemli kurumdur ve araştırmalar ailenin çocuk yetiştirme tutumunun gelişim üzerindeki etkilerini ortaya koymaktadır (Gürşimşek, Girgin, & Harmanlı, 2002; Delgado-Gaitan, 1991). İlgili araştırmalar çocukla ilişkileri konusunda desteklenen annelerin çocuklarıyla ilişkilerinde daha az sınırlama ve cezaya başvurduklarını (Bradley & Whiteside-Mansell, 1997); daha empatik ve duyarlı olduklarını göstermektedir (Schellenbach, Whitman & Borkowski, 1992; Farver, 1993). Erken yaşta annelere ve çocuklarına sağlanan desteğin anneler ve çocukları üzerinde olumlu etkileri olduğu belirtilmektedir (Bekman 1992; Kağıtçıbaşı, Bekman & Sunar, 1993).

Araştırmanın Amacı/Araştırma Soruları: Bu çalışmanın amacı "risk altında" olan 5-6 yaş grubu çocuklarına ve annelerine sağlanan destekleyici eğitimin etkilerinin araştırılması ve bu çocuklar ve aileleri için geliştirilen erken çocukluk eğitimi programları yoluyla okulöncesi eğitime katkıda bulunmaktır.

Araştırmanın Yöntemi: Çalışmanın örneklemi, İzmir ili Buca ilçesinde yaşayan alt gelir grubunda ve okul öncesi eğitimi almamış bir grup 5-6 yaş çocuğu (n=25) ve annelerinden (n=25) oluşmaktadır.

Çalışmada kullanılan ilk araç, Savaşır, Sezgin ve Erol (1998) tarafından 0-6 yaş çocuklarının çeşitli alanlardaki gelişimlerini ölçmek amacıyla hazırlanan ve 154 maddeden oluşan Ankara Gelişim Ölçeği'dir. Veri toplamada kullanılan diğer ölçme aracı Türk Psikologlar Derneği tarafından geliştirilen (1998), 8 farklı alanda gelişimi ölçen 137 maddeden oluşan Okulöncesi Çocuklar İçin Psikolojik Gözlem Formu'dur.

Bulgular ve Sonuçları: Bulgular incelendiğinde; bilişsel-dil ve eğitsel etkinlikler alanlarında ön ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılaşma görülmezken; temel alışkanlıklar, ince motor gelişim, çizim, sosyal-duygusal gelişim boyutlarında ön ve son test puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılaşma görülmüştür.

* Yrd. Doç. Dr. DEÜ Buca Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Okulöncesi Eğitim ABD, e-posta: i.gursimsek@deu.edu.tr

** Yrd. Doç. Dr. DEÜ Buca Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Okulöncesi Eğitim ABD, e-posta: gunseli.girgin@deu.edu.tr

*** Araş. Gör. Buca Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Okulöncesi Eğitim ABD, e-posta: deniz.ekinc.@deu.edu.tr

Annelerin eğitim düzeyi genel olarak düşüktür. Anneler çocuklarıyla birlikte 12 hafta boyunca haftada bir gün çocuk gelişimi ve eğitimi konularında eğitim almışlardır.

Bu sonuçlar çeşitli ülkelerde farklı anne gruplarıyla yürütülen benzer çalışmaların bulgularını destekler niteliktedir (Bradley & Whiteside-Mansell, 1997; Schellenbach, Whithman & Borkowski, 1992; Farver, 1993; Teti, O'Connell & Reiner, 1996). Türkiye'de uygulanan benzer nitelikteki aile destek programlarının annenin çocuk yetiştirme tutumuna olumlu yöndeki etkisi ve bu etkinin çocuğun okul başarısına katkısı (Kağıtçıbaşı, Bekman & Sunar, 1991; Kağıtçıbaşı, 1995) yönünde bulgular da araştırmamızdan elde edilen sonuçlarla desteklenmektedir.

Öneriler: Okulöncesi eğitimden yararlanamayan "risk altında" çocuklar ve aileleri için geliştirilen destek programları içeriği zenginleştirilerek ve süresi uzatılarak yaygınlaştırılmalıdır.

Anahtar sözcükler: aile katılımı, aile destek programları, erken çocukluk eğitimi

Abstract

Background/Problem Statement: Family is the most important institute for development of the child especially at early years of life, and research has demonstrated that child rearing practices of the family support the development (Gürşimşek, Girgin & Harmanlı, 2002; Delgado-Gaitan, 1991). Depending on the related research; mothers who are supported about the relation with their children, use less limitation and punishment in their child rearing practices and try to increase the quality of their relation (Bradley & Whiteside-Mansell, 1997); are more emphatic and sensitive to the child (Schellenbach, Whitman & Borkowski, 1992; Farver, 1993). Early support has a positive effect on both the mothers and their children (Bekman 1992; Kağıtçıbaşı, Bekman & Sunar, 1993).

Purpose/Objective: The aim of this study is to investigate the effect of child and family support program designed for 5-6 aged "at risk" children and their mothers, and to contribute to early childhood education and family support programs developed for "at risk" children and their families.

Method: The sample consists of a group of 5-6 year old children (n=25) and their mothers (n=25), selected from a low socio-economic district (Buca) of İzmir city. Mainly the education level of the mothers was low and the children had no experience with early childhood education. Mothers and their children attended meetings about child development and rearing once a week all together 12 weeks.

Ankara Development Inventory developed by Savaşır, Sezgin and Erol (1998) which consists of 154 items for measuring different development areas of 0-6 year old children and Psychological Observation Form for Early Childhood Children developed by Turkish Psychology Association Early Childhood Commission (1998) consisting of 137 items related with eight different development areas is used for data collection.

Findings/Results: No significant difference between the pre-test and post-test scores are seen for the areas related with cognitive-language development and educational activities. Significant difference is seen in the areas related with main habits, gross-motor development, drawing, and social-emotional development.

The results of this study support the findings of similar studies (Bradley & Whiteside-Mansell, 1997; Schellenbach, Whitman & Borkowski, 1992; Farver, 1993; Teti, O'Connell & Reiner, 1996), and also the findings of similar studies carried on with the Turkish population (Kağıtçıbaşı, Bekman & Sunar, 1991; Kağıtçıbaşı, 1995).

Conclusion/Recommendations: The content and the time of the support programs designed for children "at risk" and their families should be enriched and these programs must be widespread.

Keywords: family involvement, family support programs, early childhood education

Hızlı gelişim ve değişim sürecinin yaşandığı günümüzde, ailelerin gelişim hedeflerine uygun çocuk yetiştirme konusunda daha fazla desteğe gereksinim duydukları açıktır. Ülkemizde değişen sosyal ve ekonomik koşullar, kırdan kente göçü ve çalışan kadın sayısını arttırmakta, aile yapısını değiştirmektedir Kent yaşamının getirdiği ekonomik ve sosyal uyuma dayalı güçlükler ailenin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemekte, aile-içi ilişkilerde farklılaşmalara yol açmaktadır (Bornstein, 2002). Kırsal kesimden göçerek büyük kentlerin alt sosyo-ekonomik düzeyde gelişmiş yörelerinde yaşayan aileler ve çocukları gelişimlerini sağlıklı sürdürebilmek açısından sosyal destek almaya en fazla gereksinim duyan grubu oluşturmaktadır. Oysa ülkemizde okulöncesi hizmetlerin bölgelere göre dağılımına bakıldığında kurumsal eğitimin özellikle gelişmiş bölge ve illerde yaygınlaştığı, gecekondu ve kırsal alanlar gibi dezavantajlı alanlarda gelişimin sınırlı kaldığı ve okullaşma oranının %11 gibi çok düşük düzeylerde gerçekleştiği görülmektedir (MEB, 2003). Ülkemizde erken çocukluk eğitiminin ağırlıklı olarak kurum merkezli ve ücretli olması da dezavantajlı bölgelerdeki aileler ve çocuklarının hizmetlerden yararlanmaları açısından önemli bir risk oluşturmaktadır. Oysa ailenin desteklenmesi ve eğitim sürecine katılmasına yönelik olarak düzenlenen alternatif destek programlarının çocukların gelişimine uzun vadeli ve kalıcı etkileri bulunduğu çeşitli çalışmalarla ortaya koyulmuş bulunmaktadır (Myers, 1996; Lombard, 1997).

Çocuğun yakın çevresinin büyüme ve gelişmesine etkileri konusunda özellikle son yıllarda artan bulgular, erken çocukluk eğitim programlarında çocuk merkezli bir yaklaşımdan aileyi de içeren ekolojik bir yaklaşıma doğru kaymaya yol açmıştır (Gürşimşek, 2002). Özellikle "risk altında" olarak tanımlanan anneler ve çocuklarına, gelişimin erken aşamalarında verilen destekleyici eğitimin önemi, son yıllarda daha ağırlıklı olarak kavranmaya başlanmıştır. Çocuk ve ailesine sağlanacak desteğin birbirini tamamlaması ve çocuğun okul yaşamına uyumlu geçişini sağlamanın önemini vurgulayan sistem yaklaşımının pek çok programda yer aldığı görülmektedir. Sistem yaklaşımının temel sayıtlısı, aile içi ve ailenin diğer sosyal yapılarla ilişki biçiminin aile içi etkileşim dinamiklerinin yanı sıra çocuğun gelişimi üzerinde de kritik etkisi olduğu yönündedir. Aile ve okul sistemi arasında amaçlar, öncelikler ve gereksinimler açısından ortaya çıkan çatışmaların risk altındaki çocukların başarısızlığını etkileyen önemli faktörlerden biri olduğu belirtilmektedir (Powell, 1990; Bowman & Stott, 1994). Çocuk, aile ve okul arasındaki uyumun, çocuğun temel gereksinimlerinin karşılanma düzeyi ile sosyal gelişimi üzerinde olumlu etkilerde bulunacağı belirtilmektedir (Lerner, 1993).

Risk altındaki çocuklara zenginleştirilmiş zihinsel gelişim programlarının aileden güç alan bir yaklaşımla uygulanmasına dayalı erken çocukluk eğitim programlarının uzun süreli etkilerini inceleyen çalışmalarda programa katılan çocuklar lehine önemli kazanımlar belirlenmiştir. Programa düzenli devam eden çocukların okula devam sürelerinin daha uzun, okulda sosyal uyumlarının daha yüksek, disiplin bozucu eylemlerde bulunma düzeylerinin daha düşük, ebeveyn çocuk ilişkisinin daha olumlu biçimlerde gerçekleştiği görülmektedir (Berk, 1991; Zigler, Taussing & Black, 1992; Damøn, 1998)

Aile destek programlarının, aile içi ilişki dinamikleri üzerinde de olumlu etkilerde bulunduğu görülmektedir. Çocuk ile etkileşim ve çocuğun gelişimini destekleme konusunda eğitilen annelerin çocukları ile ilişkilerinde daha duyarlı ve empatik davrandıkları, cezaya daha az başvurdukları ve gelişim hedefleri konusunda daha gerçekçi beklentiler taşıdıkları görülmüştür (Schellenbach, Whitman & Borkowski, 1992; Farver, 1993). Çocuklarının kişiliği, zihinsel yetenekleri ve eğitimi konularında etkili ve yararlı olabildiğini hisseden ebeveynler, kendilerini geliştirme konusunda daha

istekli ve girişken davranmakta (Teti, O'Connell & Reiner, 1996), çocuklarını daha az sınırlandırmakta ve cezalandırmakta, çocukları ile geçirdikleri zamanı nitelikli kılma çabası içine girmektedir (Bradley & Whiteside-Mansell, 1997).

Erken çocukluk eğitim programlarının, anneler ve çocuklarının gelişimlerini olumlu yönde desteklediği ülkemizde yürütülen çeşitli çalışmalarla ortaya koyulmuştur (Bekman 1992; Kağıtçıbaşı, Bekman & Sunar, 1993; Kağıtçıbaşı, Sunar, Bekman & Cemalcılar 2005). Bu çalışmaların sonuçları, erken destek çalışmalarına alınan çocukların bilişsel gelişimlerinde özel eğitime daha az gereksinim duyduklarını, sınıfta kalma düzeylerinin düşük olduğunu, daha başarılı akademik puanlar elde ettiklerini ve başarılı olmaya yönelik daha olumlu tutum gösterdiklerini ve etkilerinin uzun süreli olduğunu ortaya koymaktadır. Yukarıdaki görüşlerden hareketle bu çalışmanın amacı; avantajlı sosyo-ekonomik bölgelerde erken çocukluk eğitimi almamış "risk altındaki" 5-6 yaş çocuklarının çeşitli alanlardaki gelişimini ailelerden güç alan bir yaklaşımla desteklemenin, çocukların ve annelerinin çeşitli açılarından gelişimlerine katkısının incelenmesidir.

Yöntem

Örneklem

Çalışmanın örneklemini, İzmir ili Buca ilçesinde ikamet eden, herhangi bir okulöncesi eğitim kurumuna devam etmeyen, 5-6 yaş grubu 25 çocuk ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan annelerinden oluşmuştur. Çalışmanın örneklemini oluşturan 5-6 yaş grubundan 25 çocuğun %56,7'i erkek, %43,3'ü kızdır.

Eğitim düzeyi olarak incelendiğinde annelerin %13,0'ünün okur-yazar olmadığı, %27,3'ünün okuması yazması olduğu, % 41,6'sının ilkökul mezunu, % 13,1'inin ortaokul mezunu %5,0'inin lise mezunu olduğu görülmektedir. Genel olarak annelerin eğitim düzeyi düşüktür. Babaların eğitim durumu incelendiğinde % 14,3'ünün okur-yazar olmadığı, % 53,7'sinin ilkökul mezunu, % 24,7'i ortaokul mezunu, %7,3'ü lise mezunu olduğu görülmektedir.

Annelerin % 87,3'ü ev hanımı, % 12,7'si gündelik işlerde çalışan işçidir. Babaların %62,1'i işçi, %37,9'u serbest meslekle uğraşmaktadırlar. Ailelerin geçiminin ağırlıklı olarak babalar tarafından karşılandığı ve genel olarak kalifiye bir işgücüne sahip olmadıkları görülmektedir. Ailenin kendi gelir düzeyi ile ilgili algılamaları incelendiğinde annelerin % 82,5'i gelir düzeyini "düşük", % 17,5'u "orta" olarak belirtmiştir. Ailelerin büyük bölümünün alt sosyo-ekonomik ve kültürel ortamda yaşadığı, annelerle yapılan toplantılarla belirlenmiş, okul yöneticisinden alınan verilerle de desteklenmiştir. Ailelerin % 67,3'ü 1-2 çocuklu, % 24,0'ü 3-5 çocuklu, % 8,7'si 6 ve daha fazla çocukludur. Ailenin yaşam koşulları ile ilgili bulgular, örneklemini oluşturan anne ve çocuklarının yaşam standartlarının "risk altında" olarak tanımlanan benzer bölgelerdeki ailelerin yaşam standartlarını temsil edebilecek nitelikte olduğunu göstermektedir.

İşlem

Bu çalışma, İzmir İli Buca İlçesi Müşerref Mahmut Tınaz İlköğretim okulunda, okul yönetiminin tahsis ettiği iki sınıfta, on iki haftalık bir eğitim programı olarak uygulanmıştır. Çalışma erken çocukluk eğitimi almamış 5-6 yaş grubu 25 çocuk ve annelerinden oluşan gruba uygulanmıştır. Okuldaki anasınıfına devam edemeyen, ilgili okula yakın bölgelerdeki 5-6 yaş grubu çocukların adresleri okul yönetimiyle belirlenmiş ve ailelere ön bilgilendirme toplantısı için duyuru gönderilmiştir. Ön bilgilendirme toplantısında annelere programın amacı ve işleyişi konusunda bilgi verilmiş, sürekli ve düzenli katılımın

temel kural olduğu konusunda uyarılmışlardır. Bu doğrultuda, 5-6 yaş grubu çocuğu olanlar arasından çalışmaya katılmaya gönüllü olan 25 anne belirlenmiştir.

Çocuklar haftada bir gün (Cumartesi) 09.00-12.00 saatleri arasında düzenlenmiş olan sınıf ortamında araştırmacılarca düzenlenmiş ve okulöncesi öğretmenliği son sınıf öğretmen adaylarından seçilmiş 4 öğretmen adayınca yürütülen bir eğitim programına katılmıştır. Anneler de çocukların eğitimiyle eş zamanlı olarak düzenlenen bilgilendirme toplantılarına katılmışlardır. Toplantılarda işlenen konular iki temel başlık altında toplanmıştır: 1) Çocuk gelişimi ve sağlığı 2) Çocukla ilişki becerileri. Oturumların başında bir önceki haftanın konusu annelerle birlikte tartışılmış, oturum sonlarında öğretmen adayları gruba katılarak o hafta çocuklarla ele alınan temel kavramlar konusunda bilgi vermiş ve annelerin çocukları ile uygulayabilecekleri basit etkinlikler gösterilmiştir. Annelerin evde çocukları ile yaptıkları çalışmalarda aldıkları sonuçlar toplantılarda değerlendirilmiş, toplantılarda enteraktif bir yöntem uygulanmıştır. Çalışmanın son haftası, yürütülen programın çocukların gelişimleri açısından kazandırdıkları, programın başında annelerin beklentileri ve program sonunda gerçekleşme düzeyi, programın kendilerine sağladığı yararlar konularında annelerin görüşleri odak grup uygulaması yoluyla derlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE). Savaşır ve arkadaşları (1998) tarafından geliştirilen Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE), bebek ve çocukların gelişimi ile ilgili derinlemesine ve sistemli bilgi sağlayan bir değerlendirme aracıdır. Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE), 0-6 yaş bebek ve çocukların gelişimini ve becerilerini annelerden alınan bilgiler doğrultusunda değerlendirmektedir. Envanter çeşitli yaş gruplarına göre düzenlenen ve annelere sorularak "evet", "hayır", "bilmiyorum" şeklinde yanıtlanan 154 maddeden oluşmuştur. Envanterin ve alt testlerinin 3 yaş grubunda (0-12, 13-44, 45-72 aylar) Cronbach Alpha katsayıları sırasıyla: dil-bilişsel alan için .93, .97, .84; ince motor gelişim için .92, .80, .64; kaba motor gelişim için .91, .80, .81; sosyal beceriler ve öz bakım alanı için .92, .85, .87; madde toplam değerleri için ise .98, .97 ve .88 olarak belirlenmiştir (Savaşır, Sezgin & Erol; 1998).

Okul Öncesi Çocukları İçin Psikolojik Gözlem Formu. Türk Psikologlar Derneği Okul Öncesi Komisyonu (1998) tarafından geliştirilmiş bir gelişimsel gözlem formudur. Form sekiz alt bölümden oluşmakta, çocuğun davranışsal ve duygusal açıdan içinde bulunduğu durumun yanı sıra geliştirmiş olduğu davranış ve iletişim örüntülerini betimleyen maddeleri içermektedir. Formda toplam 137 madde bulunmaktadır. Gözlem formunun 8 alt bölümünü oluşturan maddeler arası yapılan Cronbach-Alpha analizi sonucunda Alpha katsayısı .89 olarak bulunmuş olup formun iç tutarlılığı yüksek bulunmuştur. Alt bölümler ayrı ele alındığında: anaokuluna geliş .76, temel alışkanlıklarla ilgili alışkanlıklar .78, oyun sırasındaki davranışlar .71, sosyal duygusal davranışlar .87, eğitsel etkinliklerdeki davranışlar .91, dil ve iletişim .92, çizim .77, sorun olabilecek davranışlar .78 olarak bulunmuştur. Bu haliyle ölçek bu çalışmada kullanılacak düzeyde güvenilirliğe sahip olarak değerlendirilmiştir. Madde ölçütleri formunda gösterildiği şekilde her madde (1-5 arası) nasıl puanlanacağını belirten bir ölçüt sistemine göre yapılır. Her madde hangi davranışların hiçbir zaman "1", nadiren "2", bazen "3", sık sık "4" ya da her zaman "5" puan alacağı ayrı belirtilmiştir. Puanların yüksek olması çocuğun o alandaki gelişme düzeyinin iyi olduğunu göstermektedir.

İstatistiksel Çözüm Teknikleri

Araştırmanın analizinde parametrik olmayan testler kullanılmıştır. Değişkenler arasında ilişkinin olup olmadığını belirlemek için ikili değişkenlerde Mann-Whitney U testi, ön test ve son test arasında farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek içinse Wilcoxon testi uygulanmıştır.

Bulgular ve Sonuçlar

Bu çalışmanın amaçlarından biri, çocukların verilen eğitime bağlı olarak hangi alanlarda gelişim gösterdiklerinin sınanmasıdır. Uygulamaya katılan çocuklarda çeşitli alanlardaki gelişimsel kazanımlar, Ankara Gelişim Envanteri ve Okulöncesi Çocuklar İçin Psikolojik Gözlem Formu yoluyla, ön-test ve son-test olarak belirlenmiştir. Sırasıyla Tablo 1, Tablo 2 ve Tablo3'te Ankara Gelişim Envanterinin alt ölçeklerine ilişkin, Tablo 4, Tablo5, Tablo 6 Tablo 7, Tablo 8'de Okul Öncesi Çocukları İçin Psikolojik Gözlem Formunun alt ölçeklerine ilişkin bulgular sunulmuştur.

Tablo 1
Çocukların "Genel Gelişim" Puanlarının Ön-Test ve Son-Test Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif sıra	2	3.79	7.65	2.830	.005
Pozitif sıra	22	8.14	95.5		
Eşit	1				

Tablodan da görüleceği üzere on iki haftalık çalışma sonrasında programa katılan çocukların genel gelişim düzeylerinde anlamlı bir yükselme görülmektedir ($p<.005$). Çalışmaya katılan çocukların genel olarak programa devam etmekten kazançları olduğu söylenebilir. Bu gelişim hangi alanlardaki değişim ile ilişkili olduğuna yönelik bulgular izleyen tablolarda verilmiştir.

Tablo 2
"Dil-Bilişsel Gelişim" Puanlarının Ön-Test ve Son-Test Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif sıra	1	4.60	23.00	1.394	.164
Pozitif sıra	18	9.11	82.00		
Eşit	6				

Programaya katılan çocukların dil-bilişsel alandaki gelişim düzeyleri incelendiğinde çalışma sonrasında anlamlı düzeyde bir gelişme görülmemiştir. Yapılan odak grup çalışmasında anneler çocukları hakkında "Daha önce doğru sayamıyordu, şimdi sayı saymasını biliyor ve bundan zevk alıyor, günleri ve mevsimleri öğrendi, daha önce bilmediği şarkı ve şiirleri ezbere söyleyebiliyor" gibi ifadelerle çocukların dil ve bilişsel alanda gelişime kaydetmiş oldukları aileler tarafından belirtilmiş olmasına karşın veriler istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. Bu sonucun, bir ölçüde programın zaman sınırlılığı ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Tablo 3
"İnce Motor Gelişim" Puanlarının Ön-Test ve Son-Test Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif sıra	4	4.00	8.00	2.99	.002
Pozitif sıra	12	7.09	7.00		
Eşit	9				

Tablo 3 on iki haftalık bir çalışma sonrasında programa katılan çocukların ince motor gelişim düzeylerinde anlamlı bir yükselme görülmektedir ($p<.002$). Yapılan odak grup çalışmasında anneler "Çocuğum artık benim giydirmeme izin vermiyor, kendi başına soyunup giyinebiliyor. Ayakkabılarını kendisi giyebiliyor. Bakarak sayıları yazabiliyor" gibi ifadelerle ince motor alanda gelişime kaydetmiş olduklarını sözel olarak desteklemişlerdir. Anneler, eğitim sonucunda çocuklarının zamanlarının büyük bölümünü kalemle çizim çalışmaları yaparak geçirdiklerini söylemişlerdir. Küçük kas gelişiminde kalem kullanma becerisinin önemi göz önüne alındığında yapılan eğitimin, ince motor gelişime katkı sağladığı söylenebilir.

Tablo 4'te görüldüğü gibi, çalışma sonrasında programa katılan çocukların temel alışkanlıklarına ilişkin puanlarında anlamlı düzeyde yükselme görülmektedir ($p<.001$). Yapılan odak grup çalışmasında anneler, çocukları hakkında " Biz söylemeden ellerini yıkıyorlar. Okula gelirken yeni giysilerini giymek istiyorlar ve hemen her gün banyo yapmak istiyorlar, çocuğumuzda diş fırçalama alışkanlığı başladı, tuvaletten daha temiz çıkıyor" gibi ifadelerle çocukların temel alışkanlıklarına ilişkin beceriler geliştirdiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 4

"Temel Alışkanlıklarla İlgili Davranışlar" Puanlarının Ön-Test ve Son-Test Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif sıra	1	9.00	13.00	2.21	.001
Pozitif sıra	20	5.87	71.00		
Eşit	4				

Tablo 5

"Oyun Sırasındaki Davranışlar" Puanlarının Ön-Test ve Son-Test Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif sıra	1	2.00	2.00	2.76	.002
Pozitif sıra	15	8.11	7.65		
Eşit	9				

Tablo 5'te, on iki haftalık çalışma sonrasında programa katılan çocukların oyun davranışları düzeylerinde anlamlı bir yükselme olduğu görülmektedir ($p<.002$). Odak grup çalışmasında anne ve babalar özellikle sokakta oyunlarda kavga ve küfür etme davranışının azaldığını, çocuklar arasında paylaşımın arttığını ifade etmişlerdir. Bir anne bu konudaki gelişimi, "Sanki sokağımızdan sihirli bir tüy geçti, oynayanlar bizim çocuklarımız mı bazen şaşırıyorum, küfür etmiyor, oyuncakları birbirlerine veriyor ve eskisi kadar şikâyete gelmiyorlar" şeklinde ifade etmiştir.

Tablo 6

"Sosyal-Duygusal Davranışlar" Puanlarının Ön-Test ve Son-Test Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif sıra	3	3.00	4.00	3.40	.001
Pozitif sıra	14	7.12	112.00		
Eşit	8				

Çalışmaya katılan çocukların sosyal duygusal davranış puanları incelendiğinde çalışma sonrasında sosyal duygusal davranışlarına ilişkin puanlarda anlamlı düzeyde yükselme görülmüştür ($p<.001$). Odak grup çalışmasında özellikle bu alanda anneler "İstediklerini ifade ederken daha nazik davranıyorlar. Hata yaptıklarında özür

diliyorlar ve anne babalar olarak da hatalı davranışlarımızı gördüklerinde bizden özür bekliyorlar. Evde kardeşiyle olan ilişkilerinde daha ılımlı ve paylaşımcılar. Verdiğimiz sorumlulukları yerine getirebiliyor” gibi ifadeler kullanarak çocukların sosyal ve duygusal alanda gelişim kaydetmiş olduklarını sözel olarak desteklemişlerdir.

Tablo 7
“Eğitsel Etkinliklerdeki Davranışlar” Puanlarının Ön-Test ve Son-Test Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif sıra	4	11.25	41.15	.671	.412
Pozitif sıra	12	3.14	72.40		
Eşit	9				

Çocukların eğitsel etkinliklerdeki davranışlar puanları incelendiğinde çalışma sonrasında anlamlı düzeyde bir gelişme görülmemiştir ($p > .05$). Bu durumun, özellikle verilen eğitim programının amaçları ile ölçekteki maddelerin uyuşmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Tablo 8
“Çizim” Puanlarının Ön-Test ve Son-Test Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif sıra	-	.00	.00	3.12	.001
Pozitif sıra	22	7.00	110.00		
Eşit	3				

Çalışmaya katılan çocukların çizim puanları incelendiğinde çalışma sonrasında çizim alt ölçeğine ilişkin puanlarda anlamlı düzeyde yükselme görülmüştür ($p < .001$). Bu bulgunun “İnce Motor Gelişim” ile paralel yönde olduğu görülmektedir (Tablo 3).

Tartışma ve Öneriler

Bu çalışmanın amacı, okul öncesi eğitimden yararlanamayan bir grup 5-6 yaş çocuğunu eğitimsel olarak desteklemenin yanı sıra, anneleri çocuk gelişimi ve eğitimi alanında bilinçlendirmenin çocukların çeşitli açılardan gelişimine katkısının incelenmesidir. Bu doğrultuda yapılan çalışmada programa düzenli devam eden çocuklarda ve annelerinde olumlu yönde bazı değişiklikler olduğu gözlenmiştir. Çalışmadan elde edilen bu bulgular, ailenin çocuğunun eğitim ve gelişimine ilişkin duyarlılık düzeyinin çeşitli alanlardaki gelişimi hızlandırdığı (Delgado-Gaitan, 1991); okul öncesi çocukların motivasyonunu, sosyal becerilerinin gelişimin ve okula hazırlık sürecini olumlu yönde etkilediği (Bradley & Whiteside-Mansell, 1997) yönündeki benzer çalışmalarla aynı yöndedir.

Bulgular, çalışmaya katılan çocuklarda gözlenen genel gelişimsel değişimin ağırlıklı olarak çocuğun temel alışkanlıklarına ilişkin beceri düzeyi ve sosyal-duygusal uyum süreci ile ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Benzer biçimde ince motor becerilerdeki ve çizim alanındaki anlamlı değişimin, çocukların büyük çoğunluğunun ilk kez bu becerilere yönelik etkinlikleri bu yoğunlukta yapmaları ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Annelerle yapılan görüşmelerde, çocuğu giydirme, yemek yedirme, tuvalet temizliği vb. temel alışkanlıkların program başında ağırlıklı olarak anneler tarafından gerçekleştirilmesine karşın, eğitim sürecinin sonunda bu konularda çocuğun özerk davranışlarının daha fazla desteklendiği öğrenilmiştir. Bunun yanı sıra, annelere evde çocukları ile birlikte gerçekleştirmeleri için verilen çeşitli etkinliklerin uygulanmasının da hem “temel alışkanlıklar” hem de “ince-motor” alanlarındaki gelişimi desteklediği düşünülmektedir. Çocuğun içinde yaşadığı ev ortamındaki uyaran zenginliğini artır-

manın öğrenme ve bilişsel gelişim üzerinde olumlu etkilerde bulunduğu görüşü (Myers, 1996; Bekman, 1998) bu bulgularca belirli ölçülerde desteklenmiştir. Ancak sonuçlar incelendiğinde, ön-son test puanları arasında en az değişim "Dil-bilişsel gelişim" alanında görülmüştür. Bu bulgu bir ölçüde bu gelişim alanının daha uzun süreli bir uğraşı gerektiriyor olmasının yanı sıra, uygulanan eğitim programının bu alanları desteklemedeki yetersizliği ile de ilişkili olduğu söylenebilir.

Uygulanan eğitim programının önemli bir diğer katkısının aile içinde çocuğun sağlıklı büyüme hakkına (özellikle oyun olgusuna yaklaşım) ve aile yaşamına katkıda bulunabileceğine (görev ve sorumluluk verme) ilişkin görüşlerde ortaya çıktığı görülmektedir. Çocuğun sosyalleşme sürecinde tartışılmaz önemi olan, aile içi ilişki dinamiklerinin zenginleştirilmesi yoluyla çocukların gelişimlerinin hızlandırılması mümkün görülmektedir. Erken yaşlardan başlayarak çocuklara kendisine ve çevresine daha duyarlı ve sorumlu davranışlar sergileyebileceği becerilerin kazandırılması yoluyla eğitim sürecine uyumları artırılabilir.

Lombard'ın (1997) destek programları yoluyla çocuk ve ailesindeki değişikliklerin, ilişkinin dinamiğinde ve bireyler arası etkileşimde değişimlere yol açacağı; bilgisi, beklentileri, öğretme becerileri ve çocuğa ilişkin tutumları değişen ailelerdeki bu değişimin çocuğun büyüme ve gelişmesinde değişikliğe yol açabileceği yönündeki görüşü bu çalışmada da desteklenmiştir. Programa devam eden annelerin yaşamları üzerinde kontrol algılarının arttığı ve benlik saygılarının yükseldiği yönündeki bulgular (Zigler, Taussing & Black, 1992; Berk, 1991; Kağıtçıbaşı, Bekman & Sunar, 1993) bu çalışmada da gözlenmiştir. Özellikle program süresince ve sonunda gerçekleştirilen annelerle söyleşilerde verilen eğitimin ailenin ilişki dinamiklerinde belirgin değişimler yaratmaya başladığına ilişkin veriler elde edilmiştir. Verilen eğitim çalışmalarına ve program süresince katılımcılar arasında yaşanan etkileşimsel ilişkilerden kaynaklanan desteğe bağlı olarak annelerin bilgi düzeylerinin yanı sıra öz-güvenlerinin ve güçlerinin geliştiğine ilişkin bulgular elde edilmiştir. " Ben okumadım ama çocuklarının benim gibi olmasına izin vermeyeceğim", "Eşimle tartıştık ama ben çocuğuma ve bana yararına inandığım için buradayım", "Okumaz yazma kursuna da başladım, yaşamımızda bir şeyleri değiştirmek istiyorum", "Sağlık Ocağındaki hekimlerden sağlık konusunda eğitim vermelerini talep ettik", "Burada yaptıklarımızı komşulara, görümceme anlatıyorum, onlarda öğrensinler uygulansınlar istiyorum" vb. ifadeler annelerin eğitim sürecinde elde ettikleri kazanımlara ilişkin önemli bulgulardır. Bu sonuçlar çeşitli ülkelerde farklı anne gruplarıyla yürütülen benzer çalışmaların bulgularını destekler niteliktedir (Bradley & Whiteside-Mansell, 1997; Schellenbach, Whitman & Borkowski, 1992; Farver, 1993; Teti, O'Connell & Reiner, 1996). Türkiye'de uygulanan benzer nitelikteki aile destek programlarının annenin çocuk yetiştirme tutumuna olumlu yöndeki etkisi ve bu etkinin çocuğun okul başarısına katkısı (Kağıtçıbaşı, Bekman & Sunar, 1991; Kağıtçıbaşı, 1995) yönünde bulgular da araştırmamızdan elde edilen sonuçlarla desteklenmektedir. Sonuç olarak, alt sosyo- ekonomik düzeyde bulunan bir bölgede erken çocukluk eğitiminden yararlanamayan bir grup "risk altındaki" çocuk ve aileleri ile yürütülen bu çalışma erken yıllarda yürütülen destekleyici programların yararını ortaya koymaktadır.

Kaynakça

- Bekman, S. (1992). Türkiye'deki erken çocukluk eğitiminin aralıklı incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 84, 26-37.
- Bekman, S. (1998). *Eşit fırsat: Anne-çocuk eğitim programının değerlendirilmesi*. AÇEV Yay.: İstanbul.
- Berk, L.E. (1991). *Child development*. Boston: Allyn&Bacon.
- Bornstein, . H. (2002) . Parenting infants. Bornstein M. H. (2. Ed) *Handbook of parenting* NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 3-36.
- Bowman, B.T., & Stott, F. M. (1994). Understanding development in a cultural context: The challenge for teachers in B. Mallory & R. New (Eds.), *Diversity and developmentally appropriate practices*. New York: Teachers College Press.
- Bradley, R.H. ; Whiteside-Mansell, L. (1997). Children in poverty. Ammermann, R. T. ve Hersen, M. (Ed.). *Handbook of prevention and maltreatmentwith children and adolescents*. NY:Wiley, 13-58.
- Damon, W. (1998). *Handbook of childhood psychology*.(5th Ed.) NY: John Wiley Pub.
- Farver, J. M. (1993). Cultural differences in scaffolding pretend-play: A comparison of American and Mexican mother child and sibling child pairs. Mac Donald, K. (Ed) *Parent-child play: Descriptions and implications*. NY: NY State University, 349-366.
- Gürşimşek, I. (2002). Etkin öğrenme ve aile katılımı. I. Gürşimşek (Ed.) *DEÜ Anaokulu-anasınıf öğretmenleri el kitabı*, YA_PA Yay. İstanbul, 25-43.
- Gürşimşek, I., Girgin, G.,Harmanlı, Z. (2002). Ailenin çocuk yetiştirme tutumu ve eğitimine katılımının okulöncesi dönemde psiko-sosyal gelişime etkisi, Uluslararası Katılımlı 2000'li Yıllarda Öğrenme ve Öğretme Sempozyumu'nda sunulan bildiri, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Delgado-Gaitan, C. (1991). Involving parents in schools: A process of empowerment. *American Journal of Education*, 100, 20-45.
- Kağıtçıbaşı, Ç.; Bekman, S., Sunar, D. (1991). *Anne çocuk eğitim program kılavuzu*. Ankara: UNICEF
- Kağıtçıbaşı, Ç.; Bekman, S., Sunar, D. (1993). *Başarı ailede başlar: Çok amaçlı eğitim modeli*. YA-PA Yay.: İstanbul.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (1995). *Çok yönlü bir yaygın eğitim programı olarak "anne-çocuk eğitim programı."* Erken Çocukluk Eğitiminin Önemi Sempozyum Raporu. AÇEV No:6, İstanbul.
- Kağıtçıbaşı, Ç. ;Sunar, D., Bekman, S., Cemalcılar, Z. (2005). *Erken müdahalenin erişkinlikte süren etkileri*.İstanbul: AÇEV Yay.
- Lerner, J. (1993). The influence of child temperamental characteristics on parent behaviors. In Luster, T. Okagaki, L. (Eds.), *Parenting: An ecological perspective*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lombard, A. (1997). Home-based early childhood education programs. M. E. Young (Ed.).*Early child development:Investing our children's future*. New York: Elsevier.
- MEB (2003). *Okulöncesi Eğitimi Genel Müdürlüğü Raporları*. Ankara.
- Myers, R. (1996). *Hayatta kalan oniki*. Anne Çocuk Eğitim Vakfı Yay. Ankara: Varol Matbaası.
- Savaşır, I. Sezgin, N, Erol, N.(1998) *Ankara Gelişim Tarama Envanteri El Kitabı*, Ankara.
- Powell, D. (1990). The responsiveness of early childhood initiatives to families: Strategies and limitations. In Unger, D and Sussman, M.B. (Eds.), *Families in community settings: Interdisciplinary perspectives*. New York: Haworth Press.
- Schellenbach, C. J. , Whitman, T. L.; Borkowski, J. G. (1992). Toward an integrative model of adolescent parenting. *Human Development*, 35, 81-99.
- Teti, D. M. ,O'Connell, M. A. , Reiner, C. D. (1996). Parenting sensitivity, parental depression and child health:The mediational role of parent self-efficacy. *Early Development and Parenting*, 5, 237-250.
- Türk Psikologlar Derneği Okul Öncesi Komisyonu,(1998). *Okul öncesi çocuklar için psikolojik gözlem formu el kitabı*, Ankara: TPD Yay.
- Zigler, E. ; Taussing, C. ; Black, K. (1992). Early childhood intervention. *American Psychologist*, No:47-8, 997-1006.

Öğretimi Planlama, Uygulama ve Değerlendirme Yeterliklerine Yönelik Bir Algı Ölçeği

A perception Scale towards the Competencies on Instructional Planning, Application and Evaluation

Erol KARACA*

Öz

Problem Durumu: Etkili bir öğretim için, öğretmenlerin öğretimi planlama, uygulama ve değerlendirme yeterliklerine sahip olmaları gerekir. Bu amaçla geleceğin öğretmenlerini yetiştiren eğitim fakültelerinde öğretmen adaylarına 'Öğretimde Planlama ve Değerlendirme' dersi okutulmaktadır. Ancak bu ders ile kazandırılmaya çalışılan öğretimi planlama, uygulama ve değerlendirme yeterliklerinin, öğretmen adaylarına ne ölçüde kazandırıldığı bilinmemektedir. Öğretmen adaylarının söz konusu yeterliklere yönelik algılarının belirlenebilmesi için öncelikle bir algı ölçeğine gereksinim vardır. Türkiye'de bu konuda geliştirilmiş bir algı ölçeğine rastlanmamıştır.

Araştırmanın Amacı/Araştırma Soruları: Bu araştırmanın amacı, öğretmen adaylarının öğretimi planlama, uygulama ve değerlendirme konusundaki yeterliklere yönelik algılarını ölçen, Likert tipi bir ölçek geliştirmektir.

Araştırmanın Yöntemi: Araştırmanın çalışma grubunu, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nden 311 dördüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Ölçeğin geliştirilme aşamasında 64 madde oluşturulmuş ve yapılan analizler sonucu manidar olduğu görülen 64 maddeye ölçeğin yapı geçerliğini saptamak için faktör analizi uygulanmıştır. Bu analiz sonucunda 47 maddeden oluşan üç faktörlü ölçek elde edilmiştir. Ölçeğin birinci faktörü 'Öğretimin Uygulanması Hakkındaki Yeterliklere Yönelik Algılar', ikinci faktörü 'Öğretimin Değerlendirilmesi Hakkındaki Yeterliklere Yönelik Algılar', üçüncü faktörü ise, 'Öğretimin Planlanması Hakkındaki Yeterliklere Yönelik Algılar' olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin kararlılığı iki hafta arayla araştırmaya dahil edilen 311 öğretmen adayından 36'sına uygulanan test-tekrar test yöntemi ile saptanmıştır. İki uygulama arasındaki ilişki, her madde ve ölçeğin tümü için Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı ile hesaplanmıştır. Yine güvenilirlik için varimax döndürme sonucu saptanan üç alt boyut ve ölçeğin tümü için Cronbach α katsayıları bulunmuştur. Ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek amacıyla kayıtlı olunan program ve kayıtlı olunan programdan memnun olup olmamaya göre algı puanları ortalamaları arasındaki fark test edilmiştir.

Bulguları ve Sonuçları: Bulgular, 'Öğretimi Planlama, Uygulama ve Değerlendirme Yeterliklerine Yönelik Algı Ölçeği' (ÖPUDYYAÖ)'nin geçerli ve güvenilir olduğunu göstermiştir.

Öneriler: Faktör yapı geçerliğini belirleyebilmek açısından, bu araştırmanın kapsamadığı, Eğitim Fakültelerinin tüm programlarını içerecek şekilde benzer özelliklerde, farklı gruplarda güvenilirlik ve geçerlik çalışmalarının yinelenmesi ve yapılan analizlerin karşılaştırılması gerekir.

Anahtar Sözcükler: Planlama, Değerlendirme, Yeterlik, Algı, Ölçek

Abstract

Background/Problem Statement: For an effective teaching, teachers have to possess the competencies on instructional planning, application and evaluation. Aiming that, in faculties of education which train teachers of the future are given the course 'Instructional Planning and Evaluation'. Yet, it is not known to which extend student-teachers are made to acquire the competencies on instructional planning, application and evaluation that are tried to make them acquire with this course. In order to find out the perceptions of the student-teachers as to those competencies, first of all a perception scale is needed. No such a perception scale is found to have been developed in Turkey.

Purpose/Objective/Research Question/Focus of Study: The purpose of this research is to develop a Likert type scale to measure the perception of student-teachers towards the competencies on instructional planning, application and evaluation.

Methods: The sample group of this research is composed of 311 forth-grade students from Education Faculty of the Anatolia University. At the instrument development stage of the research, 64 items were formed and based on the analyses, factor analysis was carried out on the 64 items which were significant, in order to test construct validity. At the end of the analysis an instrument was reached which consists of 47 items in three subscales. The first subscale is labeled "the perceptions towards the competencies on instructional application", the second "the perceptions towards the competencies on instructional evaluation" and the third "the perceptions towards the competencies on instructional planning". The consistency of scale was determined by test-retest method applied to 36 of the 311 student-teachers in the sample group in two weeks intervals. The correlation between the two applications was calculated by using Pearson Momentum Product Correlation Coefficient for each item and the scale itself. Again for reliability, Cronbach α coefficient was also calculated for the three subscales which resulted from the varimax rotation and the scale itself. The difference between perception points averages were tested with respect to registered program and content or discontent with registered program variables in order to evaluate construct validity.

Findings/Results: The results indicated that 'the Perception Scale towards the Competencies on Instructional Planning, Application and Evaluation' was valid and reliable.

Conclusions/Recommendations: Repeating the reliability and the validity studies and comparing the analysis realized in different groups having similar features in a form including all the programs of the education faculty is necessary for determining the construct validity.

Keywords: Planning, Evaluation, Competence, Perception, Scale

Öğretim sürecinin başarısı büyük ölçüde öğretimin nitelikli bir şekilde planlanmasına bağlıdır. Genel olarak öğretim etkinliklerinin en rasyonel ve düzenli şekilde nasıl yürütüleceğinin önceden ortaya konması olarak tanımlanan planlamaya dayalı bir öğretim, hem verimli çalışmayı hem de hedefe en kısa yoldan ulaşmayı sağlar. Eğitimde belirlenen program hedeflerine ulaşmak esas olduğuna göre plansız ve programsız çalışmalar eğitim ve öğretimi amacından uzaklaştırır (Senemoğlu, 1997; Demirel, 1999). Bu bakımdan profesyonel bir kişi olarak öğretmenin uygun ve gerekli tüm etkinlikleri öğrencinin istedik davranışları kazanması için planlayıp kullanabilmesi ve bu konudaki yeterliklere sahip olması gerekir.

Türkiye’de tüm eğitim fakültelerinin programlarını yeniden belirleyen ve 1998–1999 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulamasına geçilen yeni düzenlemeden önce, Eğitim Fakültelerinin Eğitim Bilimleri Bölümü dışındaki bölümlerinde, öğretmen adaylarına öğretim programını geliştirme ve uygulama yeterliklerinin kazandırılması için “Program Geliştirme” ve “Genel Öğretim Yöntemleri” dersi, ölçme-değerlendirme yeterliklerinin kazandırılması için ise “Ölçme ve Değerlendirme” dersi okutulmaktaydı (Sözer, 1991). Eğitim Fakültelerinde yeniden yapılanma ile “Program Geliştirme”, “Genel Öğretim Yöntemi” ve “Ölçme ve Değerlendirme” dersleri kaldırılarak, bu derslerde verilen öğretim programlarının geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesine ilişkin bilgi ve becerilerin, sadece “Öğretimde Planlama ve Değerlendirme” dersi ile verilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla öğretimin planlı yürütülmesi, çeşitli düzeylerde yapılan program geliştirme etkinliklerinin sınıf içi öğretim ve değerlendirme ile ilişkilendirilmesi düşüncesiyle, İşitme Engelliler Öğretmenliği, Zihin Engelliler Öğretmenliği ve Görme Engelliler Öğretmenliği Lisans Programları hariç diğer Lisans Programlarında “Öğretimde Planlama ve Değerlendirme” dersine yer verilmiştir. Haftalık olarak üç saati teori, iki saati uygulama olan bu dersin tüm lisans programlarında dördüncü yarıyıldan itibaren dört kredi olarak okutulması kararlaştırılmıştır (Yüksek Öğretim Kurulu [YÖK], 1998).

Bir “Öğretmenlik Formasyonu Programı” dersi olarak belirlenen (YÖK, 1999; Küçükahmet, 1999) “öğretimde planlama ve değerlendirme” dersinin öğrencilere kazandırılması düşünülen istendik davranışları kazandırıp kazandırmadığı, eğitim sisteminin başarısı açısından son derece önemlidir. Ancak Türkiye’de bugüne kadar öğretmen adaylarının öğretimi planlama, uygulama ve değerlendirme yeterlik düzeylerini saptamaya yönelik kapsamlı bir çalışma yapılmadığı gibi, öğretimi planlama, uygulama ve değerlendirme yeterliklerine yönelik bir algı ölçeği de geliştirilmiş değildir. Geliştirilen yeterlik ölçme araçlarının çoğu, öğretmenlerin algılarına dayalı olarak yeterliklerini ölçmeye yöneliktir. Bu bakımdan kısaca içeriği öğretimin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi olarak belirlenen (YÖK, 1998). “öğretimde planlama ve değerlendirme dersi” ile öğretmen adaylarına kazandırılması gereken öğretimi planlama, uygulama ve değerlendirme yeterliklerini, öğretmen adaylarının ne ölçüde algıladığının araştırılması gerekmektedir.

Algı, yaşantı sırasında edinilen duyuşsal bilgilerin örgütlenip yorumlanması sürecidir. Algıyı dikkat, öğrenme, güdü, hazırlayıcı konular, ilgi gibi pek çok etken etkiler (Demirel & Ün, 1987). Bu bağlamda öğretmen adaylarının öğretimi planlama, uygulama ve değerlendirme yeterliklerini ne ölçüde algıladığı araştırılırken, söz konusu yeterlikleri ne ölçüde edindikleri, örgütledikleri ve yorumladıkları saptanmaya çalışılmaktadır. Bu araştırmanın amacı, öğretmen adaylarının öğretimi planlama, uygulama ve değerlendirme yeterliklerine yönelik algılarını ölçmede kullanılacak geçerli ve güvenilir likert tipi bir ölçme aracı geliştirmektir.

Yöntem

Model ve Çalışma Grubu

Genel tarama modeline dayalı olarak yürütülen bu araştırma Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi dördüncü sınıf öğrencisi 324 kişi üzerinde gerçekleştirilmiştir. 13 anket ise, yönergeye uygun şekilde doldurulmadığından analiz dışında tutulmuştur. Katılımcıların %30.9’u (n=96) İngilizce Öğretmenliği Programı, %18.3’ü (n=57) Sınıf Öğretmenliği Programı, %13.8’i (n=43) Almanca Öğretmenliği Programı,

%10.3'ü (n=32) Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Programı, %10.3'ü (n=32) Matematik Öğretmenliği Programı, %8.7'si (n=27) Resim İş Öğretmenliği programı, %6.1'i (n=19) Okulöncesi Öğretmenliği Programı ve %1.6'sı (n=5) Fransızca Öğretmenliği Programı öğrencisidir.

Ölçme Aracının Geliştirilmesi

Ölçme aracı geliştirilirken, öncelikle yurt dışında ve yurt içinde öğretmen yeterliklerine yönelik araştırmalardaki ölçme araçları ve yeterlikler incelenmiştir. Alan uzmanları ve literatürden elde edilen bilgiler doğrultusunda, öğretimin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesiyle ilgili "Öğretimin Planlanması", Öğretimin Uygulanması" ve "Öğretimin Değerlendirilmesi" şeklinde üç ana yeterlik alanı ve bu alanlara ilişkin 73 yeterlik belirlenmiştir. Bu yeterliklerden 9'u araştırmacı tarafından belirlenen esneklik, gözlenebilirlik ve ölçülebilirlik, yaygınlık, tutarlılık ve tekrarlanabilirlik gibi ilkeler (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2000; MEB, 2002) doğrultusunda anketten çıkarılmıştır. Kalan 64 yeterlik ifadesi, dil bakımından bir uzman tarafından incelenmiştir. Kapsam geçerliği açısından ise üniversitede görev yapan alan uzmanlarının görüşlerine başvurularak, veri toplama aracının deneme formuna son şekli verilmiştir. Veri toplama aracının geçerlik ve güvenilirlik analizinin yapılabilmesi için hazırlanan bu form, ön deneme grubu olarak çalışma grubu dışında kalan Anadolu Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Programlarına devam eden 32 öğretmen adayına uygulanmıştır. Öğretimin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesine ilişkin yeterlik maddelerine verilecek tepkiler için 5'li dereceleme tercih edilmiştir. Cevaplayıcılardan ölçekte yer alan her bir yeterlik ifadesini hiç-az-orta-çokça-tam gibi beş kategoriden biriyle sınıflaması istenmiştir. Her cevaplayıcı için toplam puanın elde edilebilmesi için, en olumlu kategoriye 5 puan, en olumsuz kategoriye 1 puan verilerek, toplanan cevaplar 1-5 arasında puanlanmıştır (Turgut, 1977).

Ölçeği oluşturacak maddelerin belirlenmesi amacıyla söz konusu öğretmen adaylarından elde edilen veriler üzerinde, her bir maddenin aritmetik ortalaması, standart sapması ve madde-toplam korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Ölçekte yer alacak maddelerin seçiminde madde-toplam korelasyon katsayısının .20 değerinin üzerinde olması ölçütü esas alınmıştır (Tavşancıl & Keser, 2002). Ölçekte yer alan maddelerin aritmetik ortalamaları 3.06-4.37 arasında, standart sapmaları ise .39-.95 arasındadır. Ölçekte bulunan maddelerin ayırt ediciliğinin değerlendirmek amacıyla yapılan madde analizi sonuçları incelendiğinde, madde-toplam korelasyon katsayılarının .29 ile .64 arasında değiştiği görülmektedir. Bu bulgu, 64 yeterlik ifadesinin her birinin ayırt edici özelliğe sahip olduğunu göstermektedir. Tüm ölçeğin güvenilirlik katsayısı Cronbach α =.93 olarak bulunmuştur. Bu değerler, ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir.

Ön deneme sonucunda maddelerin gayet iyi anlaşıldığı görülmüştür. Ancak çok az sayıda maddede ifade değişikliği yapılması gerektiği anlaşılmıştır. İfade değişikliği gerektiren maddeler değiştirilerek ölçme aracına son şekli verilmiştir.

Verilerin Analizi

(ÖPUDYYAÖ)'nin kararlılığı iki hafta arayla araştırmaya dahil edilen 311 öğretmen adayından 36'sına uygulanan test-tekrar test yöntemi ile saptanmıştır. İki uygulama arasındaki ilişki her madde ve ölçeğin tümü için Pearson Momentler Çarpımı

Korelasyon Katsayısı ile hesaplanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğini test etmek için faktör analizi yapılmış ve döndürme tekniklerinden varimax uygulanmıştır. Ölçeğin tümü ve varimax döndürme sonucu belirlenen her bir alt boyut için güvenilirlik katsayıları Cronbach α formülüyle hesaplanmıştır. Yine ölçeğin yapı geçerliğine ilişkin kanıt elde edebilmek amacıyla kayıtlı olunan program ve kayıtlı olunan programdan memnun olup olmama değişkenlerine göre algı puanları ortalamaları arasındaki farkı test etmek için bir boyutlu varyans analizi ve ilişkisiz grup t-testi yapılmıştır.

Bulgular ve Sonuçlar

Ön deneme grubuna uygulanıp son şekli verilen ölçek, çalışma grubuna dahil edilen 311 öğretmen adayına uygulanmıştır. Uygulama sonrası öncelikle ölçek toplam puanlarının dağılımına bakılmıştır. Ölçekte 64 madde bulunduğundan, beklenen en düşük puan 64.00, en yüksek puan 320.00, genişlik ise 256.00'dür. Ölçek puanlarından elde edilen en düşük puan 182.00, en yüksek puan 319.00'dür. Genişlik 137.00 bulunmuştur. Ölçeğin beklenen genişliğin önemli bir kısmını kapsadığı görülmektedir. Ölçek ortalaması 260.99, ortancası 256.00 ve standart sapma 26.07 olarak hesaplanmıştır. Çarpıklık katsayısı .14 bulunmuş, basıklık katsayısı -.10'dur. Bu istatistikler ölçek puanları dağılımının normal dağılıma çok yakın olduğunu göstermektedir.

Ölçek toplam puanlarının dağılımına bakıldıktan sonra her bir maddenin aritmetik ortalama ve standart sapması hesaplanmış, madde toplam ve test-tekrar test analizi yapılmıştır. Ölçek iki hafta arayla araştırmaya dahil edilen 311 öğretmen adayından 36'sına tekrar uygulanmış ve bu uygulama sonucunda hesaplanan test-tekrar test güvenilirlik katsayısı .77 ($p < .01$) bulunmuştur. Ölçeğin yapı geçerliğini test etmek için, faktör analizi uygulanmıştır (Ülkü & Koç, 1978; Balcı 1997; Baykul, 2000; Büyükoztürk, 2002).

Temel Bileşenler Analizi uygulanan 64 madde öz değeri 1.00'dan büyük olan 12 faktör altında toplanmaktadır. Dolayısıyla ölçek en çok 12 faktörlü kabul edilebilir. Ancak ölçek geliştirilirken saptanan yeterlik alanları dikkate alınarak, ölçeğe 3 faktörlü bakılmıştır. Üç faktör tarafından açıklanan toplam varyans %46.84'dür. Temel Bileşenler Analizine göre, birinci faktörün sırasıyla öz değeri 22.57, açıkladığı varyans %35.27; ikinci faktörün 4.19, %6.55 ve üçüncü faktörün 3.21, %5.02'dir. Gorsuch (1974), Lee ve Comrey'e (1979) göre, faktör analizi sonunda elde edilen varyans oranları ne kadar yüksek olursa, ölçeğin faktör yapısı da o kadar güçlü olmaktadır (Aktaran: Tavşancıl & Keser, 2002). Scherer, Wiebe, Luther, ve Adams'a (1988) göre sosyal bilimlerde %40 ile %60 arasında değişen varyans oranları yeterli kabul edilmektedir (Aktaran: Tavşancıl & Keser, 2002). Maddelerle ilgili olarak tanımlanan üç faktörün ortak varyansları .56 ile .76 arasında değişmektedir. Bu bulgu analizde önemli faktör olarak belirlenen üç faktörün birlikte maddelerdeki toplam varyansın ve ölçeğe ilişkin varyansın önemli bir kısmını (%46.84) açıkladığını göstermektedir.

Faktör analizinde faktör yük değeri .45'in üstünde olan maddeler alınmış ve bu ölçüte göre 3, 4, 48 ve 54'üncü maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Kalan 60 maddenin birinci faktörde yer aldığı ve birinci faktör yük değerlerinin .45 ile .69 arasında değiştiği gözlenmektedir. Bu durum (ÖPUDYYAÖ)'nin genel bir faktöre sahip olduğunu göstermektedir. Temel Bileşenler Analizinde birinci faktörün açıkladığı varyansın 35.27 olması da bunun bir göstergesidir.

Ölçekte bulunan maddelerin ayırt ediciliğini değerlendirmek amacıyla yapılan madde analizi sonuçları incelenmiştir. Madde-toplam korelasyon katsayısı .37 ile .66 arasında

değişmektedir. Ölçekte yer alan maddelerin ortalaması 3.68-4.35 arasında, standart sapmaları ise .52-.91 arasındadır. Her madde için hesaplanan test-tekrar test korelasyon katsayıları sonuçları da .37-.76 arasındadır ve .05 düzeyinde manidar bulunmuştur.

Temel Bileşenler Analizinde Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri .94 bulunmuştur. KMO testinin amacı, kısmi korelasyonların küçük olup olmadığını, dağılımın faktör analizi için yeterli olup olmadığını test etmektir. KMO değerinin .90'ın üstünde olması mükemmel olarak değerlendirilmektedir (Atan, Özgür, & Güler, 2003; University of New Castle upon Tyne, 2005). Bu araştırmada KMO değeri mükemmeldir. Barlett testi sonucu da 13063.4 ($p < .01$) faktör analizinin değişkenler için uygun olduğunu belirtmektedir.

Öğretmen adaylarının sahip olması gereken öğretimin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesine ilişkin yeterlik alanları dikkate alınarak ölçek üç alt boyutta tasarlanmıştır. Bu doğrultuda analiz sırasında, ölçeğin öğretimin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesine ilişkin yeterlik alanlarına uygun bir sonucu verip vermediğini sınamak amacıyla, tüm maddelerin birbirinden bağımsız anlamlı üç ya da daha çok faktöre ayrılıp ayrılmadığını belirlemek üzere varimax tekniği uygulanarak döndürme işlemi yapılmıştır (Büyüköztürk, 2002). Ölçeğin faktör yapılarını incelemek amacıyla uygulanan döndürme sonucu ölçekteki maddelerin madde-toplam korelasyon katsayıları, temel bileşenler analizi sonuçları ve üç faktördeki yük değerleri Tablo 1'de verilmiştir.

Aynı yapıyı ölçmeyen maddelerin ayıklanmasında, maddelerin yer aldıkları faktördeki yük değerlerinin yüksek olmasına ve maddelerin tek bir faktörde yüksek, diğer faktörlerde ise düşük yük değerine sahip olmasına dikkat edilmiştir. Buna göre, maddelerin faktör yüklerinin en az .45 olması ve tek faktör altında yer alması, iki ayrı faktör altında yüksek faktör yükü alması durumunda ise farkın en az .10 olması ile madde varyanslarının .40'ın üzerinde olması ölçütleri (Büyüköztürk, 2002) esas alınmıştır. Bu ölçütlere göre faktör yükleri .45'in altında olan, faktör yükleri yüksek olmakla birlikte iki ayrı faktör altında toplanan ve varyansları .40'ın altında olan 1, 2, 5, 6, 16, 18, 19, 31, 35, 36, 38, 47 ve 49'uncu maddeler ölçekten çıkartılmış ve 47 madde kalmıştır.

Faktörler, maddelerin içerdiği anlamlar dikkate alınarak adlandırılmaya çalışılmıştır. Birinci faktör, belirlenmiş olan "Öğretimin Uygulanmasına İlişkin Yeterlikler"; ikinci faktör, "Öğretimin Değerlendirilmesine İlişkin Yeterlikler" adı altında toplanmıştır. Üçüncü faktör ise, "Öğretimin Planlanmasına İlişkin Yeterlikler" olarak adlandırılmıştır.

Tablo 1
 Varimax Döndürme Sonucu Ölçekteki Maddelerin Madde-Toplam Korelasyon Katsayıları, Temel Bileşenler Analizi Sonuçları ve Üç Faktördeki Yük Değerleri

Sıra No	Madde No	Madde-Toplam Korelasyonu	Faktör Ortak Varyansı	Faktör-1 Yük Değeri	Varimax Döndürme Sonrası Yük Değeri		
					Faktör-1	Faktör-2	Faktör-3
1	M20	.61	.47	.63	.54		.38
2	M21	.55	.43	.58	.62		
3	M22	.56	.43	.59	.61		
4	M23	.57	.55	.61	.72		
5	M24	.64	.49	.67	.57	.34	
6	M25	.65	.54	.68	.66		
7	M26	.54	.51	.58	.70		
8	M27	.59	.61	.63	.77		
9	M28	.61	.59	.65	.74		
10	M29	.61	.54	.64	.70		
11	M30	.60	.57	.63	.73		
12	M32	.58	.45	.61	.62		
13	M33	.59	.41	.63	.53	.31	
14	M34	.60	.43	.63	.56		
15	M37	.65	.46	.67	.49	.35	
16	M39	.61	.42	.64	.52		.32
17	M40	.61	.43	.64	.53	.30	
18	M41	.65	.50	.68	.61	.31	
19	M42	.61	.42	.64	.51	.34	
20	M43	.63	.57	.66	.71		
21	M44	.64	.51	.67	.64		
22	M45	.64	.56	.67	.69		
23	M46	.66	.55	.69	.66		
24	M50	.59	.45	.61		.58	
25	M51	.60	.48	.61		.61	
26	M52	.61	.55	.62		.69	
27	M53	.62	.52	.63		.65	
28	M55	.61	.49	.62		.62	
29	M56	.54	.53	.55		.70	
30	M57	.60	.65	.61		.78	
31	M58	.67	.70	.67		.78	
32	M59	.56	.59	.57		.73	
33	M60	.66	.63	.67		.73	
34	M61	.65	.59	.67		.69	
35	M62	.64	.57	.65		.68	
36	M63	.59	.51	.60		.67	
37	M64	.58	.53	.60		.66	
38	M7	.43	.48	.45		.67	
39	M8	.53	.58	.55		.72	
40	M9	.56	.63	.58		.75	
41	M10	.51	.50	.53	.65		
42	M11	.58	.57	.59	.68		
43	M12	.51	.49	.52	.65		
44	M13	.53	.46	.55	.60		
45	M14	.59	.50	.61	.60		
46	M15	.50	.40	.51	.56		
47	M17	.57	.50	.60	.31	.61	

Açıklanan Varyans
 Toplam = % 51.73
 Faktör-1 = % 37.96
 Faktör-2 = % 8.17
 Faktör-3 = % 5.63
 Cronbach α = .96

Faktör analizi sonuçları incelendiğinde, öğretmen adaylarının sahip olması gereken ölçme ve değerlendirme yeterlikleri olarak ölçekteki 47 maddenin döndürme sonrası faktör yük değerlerinin .49 ile .78 arasında değiştiği gözlenmektedir. Bu bulgu, ölçeğin birbiriyle yüksek düzeyde ilişkili olan maddelerden oluştuğunu ve öğretimin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesine ilişkin yeterlikler olarak tanımlanan yapıyı ölçtüğünü göstermektedir. Faktör ortak varyansı ise %51.73'dür. Bu bulgu da ölçeğin faktör yapısının güçlü olduğunu göstermektedir.

Ölçekte bulunan maddelerin ayırt ediciliğini değerlendirmek amacıyla yapılan madde analizi sonuçları incelendiğinde, madde-toplam korelasyonlarının .43 ile .67 arasında yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Bu bulgu, 47 yeterlik ifadesinin her birinin ayırt edici özelliğe sahip olduğunu göstermektedir. Tüm ölçeğin güvenilirlik katsayısı Cronbach $\alpha=.96$ olarak bulunmuştur. Yine faktör boyutunda, her faktördeki maddelerin ayırt ediciliğini değerlendirmek amacıyla yapılan madde analizi sonuçları incelendiğinde, birinci, ikinci ve üçüncü faktörde her madde için hesaplanan madde-toplam korelasyon katsayısının sırasıyla .60-.71; .62-.79 ve .56-.71 arasında değiştiği görülmektedir. Birinci faktörün güvenilirlik katsayısı Cronbach $\alpha=.95$, ikinci faktörün güvenilirlik katsayısı Cronbach $\alpha=.94$ ve üçüncü faktörün güvenilirlik katsayısı ise Cronbach $\alpha=.89$ 'dur. Bu değerler ölçeğin güvenilir olduğunu bir göstergesi olarak yorumlanabilir.

Yapı geçerliliğine yönelik destekleyici bilgiler elde etmek için kayıtlı olunan program ve kayıtlı olunan programdan memnun olup olmamaya göre öğretimi planlama, uygulama ve değerlendirme yeterliklerine yönelik algı puanları arasında manidar bir farklılık olup olmadığı test edilmiştir. Kayıtlı olunan program değişkenine göre yapılan analizin sonuçları Tablo 2'de gösterilmiştir. Kayıtlı olunan programdan memnun olup olmama değişkenine göre yapılan analizin sonuçları ise Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 2
Kayıtlı Olunan Programa Göre Ölçek Toplam Puanı İçin Yapılan Varyans Analizi

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Toplam Sd	Kareler Ortalaması	F	P
Gruplararası	6226.336	7	889.477	1.890	.071
Gruplariçi	142570.3	303	470.529		
Toplam	148796.7	310			

Varyansların homojenliği için Levene Testi $F=1.689$; $sd=7, 303$; $p=.174$

$p>.05$

İngilizce öğretmenliği programına kayıtlı öğretmen adaylarının algı puanı ortalaması 189.80 ($n=96$, $SS=21.09$), sınıf öğretmenliği programına kayıtlı öğretmen adaylarının algı puanı ortalaması 194.07 ($n=57$, $SS=17.47$), Almanca öğretmenliği programına kayıtlı öğretmen adaylarının algı puanı ortalaması 187.67 ($n=43$, $SS=18.70$), sosyal bilgiler öğretmenliği programına kayıtlı öğretmen adaylarının algı puanı ortalaması 200.88 ($n=32$, $SS=29.59$), matematik öğretmenliği programına kayıtlı öğretmen adaylarının algı puanı ortalaması 186.31 ($n=32$, $SS=17.70$), resim iş öğretmenliği programına kayıtlı öğretmen adaylarının algı puanı ortalaması 191.56 ($n=27$, $SS=22.37$), okulöncesi öğretmenliği programına kayıtlı öğretmen adaylarının algı puanı ortalaması 194.26 ($n=19$, $SS=28.98$) ve Fransızca öğretmenliği programına kayıtlı öğretmen adaylarının algı puanı ortalaması 175.40 ($n=5$, $SS=29.71$)'dır. Kayıtlı olunan programa ilişkin olarak yapılan bir boyutlu varyans analizi sonucunda F değeri manidar bulunmamıştır ($F_{(7-303)}=1.890$, $p>.05$). Buna göre kayıtlı oldukları program bakımından öğretimi planlama, uygulama ve değerlendirme yeterliklerine yönelik algı puanları arasında fark yoktur.

Tablo 3
Kayıtlı Olunan Programdan Memnun Olup Olmamaya Göre Ölçek Toplam Puanı İçin Yapılan İlişkisiz Grup t-Testi

Değişken	N	Ort	SS	t-değeri	Sd	P
Kız	24	202.08	24.14	-2.537	309	.012*
Erkek	287	190.38	21.51			

Varyansların homojenliği için Levene Testi $F=1.907$, $p=.168$

* $P<.05$

Kayıtlı olunan programdan memnun olup olmamaya ilişkin olarak yapılan ilişkisiz grup t-testi sonucunda t değeri manidar bulunmuştur ($t_{(309)}=-2.537$, $p<.05$). Buna göre kayıtlı olunan programdan memnun olup olmama bakımından öğretimi planlama, uygulama ve değerlendirme yeterliklerine yönelik algı puanları arasında fark vardır. Öğretme-öğrenme sürecinde hedefler doğrultusunda öğrenme düzeyini etkileyen en önemli faktörlerden biri, öğrencilerin kayıtlı oldukları program ve derslere gösterdikleri ilgilidir (Özer, 1992). Kuşkusuz kayıtlı oldukları programdan memnun olan öğrencilerin, devam ettikleri program ve derslere gösterdikleri ilgi daha fazla olacak ve programın hedefleri doğrultusunda öğrenme düzeyleri daha yüksek olacaktır. Bu bağlamda daha yüksek öğrenme düzeyine sahip olması beklenen kayıtlı oldukları programdan memnun olan öğretmen adaylarının öğretimin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi yeterliklerini algılama düzeyinin, kayıtlı oldukları programdan memnun olmayan öğretmen adaylarına göre yüksek çıkması beklenen bir sonuçtur.

Tartışma ve Öneriler

Bu çalışmada öğretmen adaylarının öğretimi planlama, uygulama ve değerlendirme yeterliklerine yönelik algılarını ölçebilmek amacıyla geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla, alan uzmanları ve literatürden elde edilen bilgiler doğrultusunda, öğretimin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesiyle ilgili "Öğretimin Planlanması", "Öğretimin Uygulanması" ve "Öğretimin Değerlendirilmesi" şeklinde üç ana yeterlik alanı ve bu alanlara ilişkin 73 yeterlik belirlenmiştir. Bu yeterliklerden 9'u araştırmacı tarafından belirlenen esneklik, gözlenebilirlik ve ölçülebilirlik, yaygınlık, tutarlılık ve tekrarlanabilirlik gibi ilkeler doğrultusunda anketten çıkarılmıştır. Kalan 64 yeterlik ifadesi, dil bakımından bir uzman tarafından incelenmiştir. Kapsam geçerliği açısından ise üniversitede görev yapan alan uzmanlarının görüşlerine başvurularak, veri toplama aracının deneme formuna son şekli verilmiştir. Hazırlanan bu form, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılabilmesi için çalışma grubu dışında kalan 32 kişilik bir ön deneme grubuna uygulanmıştır. Ön deneme sonucunda ifade değişikliği gerektiren maddeler düzeltilerek ölçme aracına son şekli verilmiştir.

Ön deneme grubuna uygulanıp son şekli verilen 64 maddelik ölçek, çalışma grubuna dahil edilen 311 öğretmen adayına uygulanmıştır. Uygulama sonrası ölçek toplam puanlarının dağılımına bakıldıktan sonra, her bir maddenin aritmetik ortalama ve standart sapması hesaplanmış, madde toplam ve test-tekrar test analizi yapılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğini test etmek için, faktör analizi uygulanarak düşük faktör yük değerleri olan maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Daha sonra üç alt boyutta ("Öğretimin Planlanması", "Öğretimin Uygulanması" ve "Öğretimin Değerlendirilmesi") tasarlanan ölçeğin, belirlenen yeterlik alanlarına uygun bir sonucu verip vermediğini sınamak amacıyla, tüm maddelerin birbirinden bağımsız anlamlı üç ya da daha çok faktöre ayrılıp ayrılmadığını belirlemek üzere varimax tekniği uygulanarak döndürme işlemi yapılmıştır. Varimax döndürme sonuçları, ölçeğin öğretimin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesine

ilişkin yeterlik alanlarına uygun bir şekilde üç faktörde anlamlı olabileceğini göstermiştir. Bu faktörlerden birinci faktör "Öğretimin Uygulanmasına İlişkin Yeterlikler", ikinci faktör "Öğretimin Değerlendirilmesine İlişkin Yeterlikler", üçüncü faktör ise, "Öğretimin Planlanmasına İlişkin Yeterlikler" olarak adlandırılmıştır. Üç faktörde de düşük yük değeri olan maddeler, iki ayrı faktör altında toplanan binişik maddeler ve varyansları düşük olan maddelerin ölçekten çıkarılmasıyla 47 maddelik likert tipi bir ölçek geliştirilmiştir.

Araştırma bulgularına göre, (ÖPUDYYAÖ) çalışma grubundan elde edilen veriler için öğretimi planlama, uygulama ve değerlendirme yeterliklerine yönelik algıları ölçen geçerli ve güvenilir bir ölçme aracıdır. Özellikle faktör yapı geçerliğini belirleyebilmek açısından, bu araştırmanın kapsamadığı, Eğitim Fakültelerinin tüm programlarını içerecek şekilde benzer özelliklerde, farklı gruplarda güvenilirlik ve geçerlik çalışmalarının yinelenmesi ve yapılan analizlerin karşılaştırılması gerekir. Bu bakımdan (ÖPUDYYAÖ) Eğitim Fakültelerinin tüm programlarında kullanılarak araştırmalar yapılmalı ve elde edilen sonuçlar bu araştırmanın sonuçları ile karşılaştırılmalıdır.

Kaynakça

- Atan, M., Özgür, E., & Güler, H. (2003, Nisan 16-20). *Türkiye'deki illerin gelişmişlik düzeylerinin çok değişkenli istatistiksel analizler ve etkinlik analizi ile karşılaştırmalı sınıflandırılması*. İstatistik Mezurları Derneği'nin düzenlediği 3. İstatistik Kongresi'nde sunulan tebliğ, Belek, Antalya.
- Balci, A. (1997). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem, teknik ve ilkeler* (2. baskı). Ankara: 72 TDFO Bilgisayar-Yayıncılık.
- Baykul, Y. (2000). *Eğitimde ve psikolojide ölçme: Klasik test teorisi ve uygulaması*. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). *Veri analizi el kitabı* (1. baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Demirel, Ö., & Ün, K. (1987). *Eğitim terimleri*. Ankara: Şafak Matbaası.
- Demirel, Ö. (1999). *Planlamadan değerlendirmeye öğretme sanatı* (1. basım). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Gorsuch, R. L. (1974). *Factor analysis*. Philadelphia: Saunders.
- Küçükahmet, L. (Eds.). (1999). *Öğretmenlik mesleğine giriş* (2. baskı). İstanbul: Alkım Yayınevi.
- Lee, H., B., & Comrey, A. L. (1979). Distortions in a commonly used factor analytic procedure. *Multivariate Behavioral Research*, 14, 301-321.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2000). *Öğretmen yeterlilikleri (Taslak)*. Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2002). *Öğretmen yeterlilikleri*. Ankara.
- Özer, B. (1992). *Öğretmen adaylarının etkili öğrenme ve ders çalışmadaki yeterliliği*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayını.
- Scherer, R. F., Wiebe, F. A., Luther, D. C., & Adams J. S. (1988). Dimensionality of coping: Factor stability using the ways of coping questionnaire. *Psychological Reports*, 62, 763-770.
- Senemoğlu, N. (1997). *Gelişim öğrenme ve öğretim*. Burdur: Ertem Matbaacılık.
- Sözer, E. (1991). Türk üniversitelerinde öğretme yetiştirme programlarının öğretmenlik davranışlarını kazandırma yönünden etkililiği. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4, 1-2.
- Tavşancıl, E., & Keser, H. (2002). İnternet kullanımına yönelik likert tipi bir tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim Bilimleri Dergisi* 1, 1, 79-100.
- Turgut, M. F. (1977). *Tutumların ölçülmesi, eğitimde ölçme teknikleri ders notu* (No.7). Ankara.
- University of New Castle upon Tyne. (2005). *Statistics support: How to perform and interpret factor analysis using SPSS*. Retrieved December 14, 2005, from Newcastle University Web site: http://www.ncl.ac.uk/ucs/statistics/common/specialisttopics/factor_analysis/factoranalysis.html.
- Ülkü, S., & Koç, N. (1978). Faktör analizi yetenekleri sınıflama (ayrıt etme). *A.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi* 10, 1-2, 25-34.
- Yüksek Öğretim Kurulu. (1998). *Eğitim fakültesi öğretmen yetiştirme lisans programları*. Ankara.
- Yüksek Öğretim Kurulu. (1999). *Türkiye'de öğretmen eğitiminde standartlar ve akreditasyon*. Ankara: YÖK/Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi, Öğretmen Eğitimi Dizisi.

Fen ve Teknoloji Programında Beceri, Anlayış, Tutum ve Değerlerle İlgili Kazanımların Önem Derecesi ve Gerçekleştirme Düzeyi*

The Level of Importance and the Degree of Achievement of Learning Outcomes Related to Skill, Understanding, Attitude and Values in the Science and Technology Education Program

Esma BULUŞ KIRIKKAYA** BELGİN TANRIVERDİ***

Öz

Problem Durumu: İlköğretim kurumlarının temel amaçlarından birisi üreten, bilimsel düşünebilen, olaylara eleştirel bakabilen, bilimselliğe ve bilimin gücüne inanan, çağın gereklerine uyum gösterebilen üretken bireylerin yetişmesidir. Sözü edilen nitelikteki bireyleri yetiştirmek için bu yeni göreve ve çağdaş ölçütlere uygun fen öğretim programları geliştirmek ve uygulamak gerekmektedir. Yeni uygulanmaya başlanan Fen ve teknoloji programının temel yaklaşımı fen ve teknoloji okuryazarlığı için öğrencilerin gerekli bilgi, anlayış, beceri ve tutumları kazanmasıdır. Ayrıca bu program etkili, bilinçli ve sorumlu yurttaşlar yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Programdaki tüm kazanımlar bu temel amaçlarla örülmüştür.

Araştırmanın Amacı: Bu çalışma, fen ve teknoloji programındaki kazanımlara yönelik pilot okullardaki uygulama öğretmenlerinin ve Kocaeli Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği 3. sınıf öğrencilerinin görüşlerini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Araştırmanın Yöntemi: Fen ve teknoloji programındaki kazanımlara ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşlerini ortaya koyabilmek amacıyla (1) Bilimsel Süreç Becerileri, (2) Bilim, Teknoloji, Toplum –Çevre ve (3) Tutum ve değerlerle ilgili kazanımlar 5’li likert tipi ölçeğe dönüştürülerek araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Araştırma kapsamında Kocaeli ilindeki yeni programın uygulandığı tüm pilot okullarda görev yapan 4. ve 5. sınıf öğretmenlerinin ve Fen Bilgisi Öğretimi dersi kapsamında yeni programla ilgili çalışmaların yürütüldüğü Kocaeli Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği Programı 3. Sınıfta okuyan öğrencilerin görüşleri alınmıştır. Toplanan veriler SPSS programı aracılığıyla değerlendirilmiştir.

Bulgular ve Sonuçlar: Araştırma sonunda, hem öğretmenlerin hem de eğitim fakültesi öğrencileri tarafından kazanımların “çok önemli” olarak algılandığı ve “büyük oranda” gerçekleştirilebilir olarak kabul edildiği görülmektedir. “Kısmen gerçekleştirilebilir” olarak algılanan kazanımlar genellikle Yaşam Tarzı Geliştirme başlığı altında yer alan kazanımlardır. Bu kazanımlar analiz edildiğinde gerçekleştirilmesi hemen gözlenemeyecek uzun süreler sonunda öğrencinin yaşantıya dönüştürebileceği uzun vadede değişimler yaratabilecek ve sadece okul ortamında değil okul dışındaki yaşantılarını da etkileyecek kazanımlar olduğu dikkat çekmektedir. Kazanımların tamamen gerçekleştirilemiyor oluşu anketlerdeki “yorum” bölümünde iletilen görüşlere dayanarak, sınıf mevcutlarının kalabalıklığı, etkinlikler için gereken araç ve gereçlerin eksikliği ve program konusunda öğretmenlerin aldığı eğitimin yetersizliği şeklinde ifade edilebilir.

* Bu çalışma 14.Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi/Denizli’de bildiri olarak sunulmuştur.

** Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü bulus@kou.edu.tr

*** Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü tanriverdi@kou.edu.tr

Öneriler: Bu sonuçlara göre bir yıllık pilot uygulamanın Fen ve teknoloji programını değerlendirmeye yeterli bir süre olmadığı ve tutum ve değerlerle ilgili kazanımlara ilişkin sonuçları gözleyebilmek için daha uzun süreli pilot uygulamalara ihtiyaç olduğu söylenebilir. Kazanımların en iyi şekilde gerçekleştirilmesi için sınıf mevcutlarının azaltılması, ders araç gereçlerinin yeterli düzeye ulaştırılması ve öğretmenlerin mesleki yeniliklerden haberdar edilebilmesi amacıyla hizmet içi eğitim programlarının yaygınlaştırılması önerilebilir.

Abstract

Problem Statement: One of the main goals of primary education is to educate individuals who are productive, who have scientific and critical thinking skills, who believe in the power of science and who can adapt to the necessities of the century. In order to educate qualified individuals mentioned above, it is obligatory to create and practice science-teaching programs, which will work for this new function and for the contemporary criteria. The new primary education program sets out for this new conception and the scope of science and technology curriculum aims to educate individuals who will have the necessary information, understanding, skill and values for being a writer in science and technology. Moreover the new program aims to raise effective, conscious and responsible citizens. The learning outcomes of the program should also overlap and integrate with this main goal.

Purpose of study: The aim of this study is to put forward the opinions of the in-service elementary teachers at 4th and 5th grades of the pilot schools and the third year pre-service teachers at Elementary Teacher Education program at Kocaeli University.

Methods: To highlight the opinions of teachers and the students about the new science and technology program, the learning outcomes about (1) Scientific Process Skills, (2) Science – Technology – Society - Nature, and (3) Attitudes and Values are transformed to the likert type quintet scale and used for data collection tool. In the scope of this research the opinions of the elementary teachers and pre-service elementary teachers were searched. The collected data were analyzed by using SPSS program.

Findings/Results: At the end of the research, it was understood that both in-service and pre-service teachers stated the learning outcomes as "very important" and "highly achieved". "Partly achieved" learning outcomes were generally in the theme "Developing Life Style". When the learning outcomes stated as "partly achieved" were analyzed, it was understood that such learning outcomes are difficult to develop in a short time and difficult to observe because of the fact that they are happening not only in classroom environment but also outside the classroom. The other reasons for not being able to develop all of the learning outcomes were mentioned in the "Comments" part of the questionnaire as crowded classrooms, lack of materials and equipment necessary for the activities and teachers' insufficient training about the program.

Recommendations: By the help of those results it can be said that pilot studies occurred only in one year is not enough to evaluate Science and Technology Program and pilot studies should be longer to evaluate attitude and values learning outcomes. In order to realize learning outcomes better, it is essential to lower the number of students in the classrooms, to provide necessary educational equipments for the schools and also to provide teachers in-service education programs in order to inform them about contemporary changes in their professions and career.

Keywords: Science and Technology Education Program, Scientific Process Skills, Science-Technology-Society- Nature, Attitude and Values

Fen Bilimleri, doğayı ve olayları sistemli bir biçimde inceleme, henüz gözlemlenmemiş olayları kestirme gayretleri olarak tanımlanabilir (Kaptan, 2001). Topsakal (1999)'a göre de fen, bilimsel düşünme ve bu bilimsel düşünmeyi uygulamaya koymadır. Tanımlardan da anlaşılacağı gibi Fen Bilgisi doğadaki olguları, kavramları, ilkeleri, doğa kanunlarını ve kuramları anlama, yorumlama, uygulama ve bunlardan günlük hayatta yararlanabilme çabalarıdır.

Fen bilgisi öğretiminin temel amaçlarını Turgut ve diğerleri (1997) aşağıdaki gibi sıralamaktadırlar:

1. Bilimsel bilgileri bilme ve anlama: Öğrencilere bilgiler doğrudan aktarılmamalı, onlar bir bilim insanı gibi çalışıp bilimsel bilgileri bulmaya ve anlamaya çalışmalıdır.
2. Araştırma ve keşfetme: Öğrenciler karşılaştıkları problemler karşısında çözüm üretirken kalıplaşmış hipotezler doğrultusunda değil araştırarak gözlem ve deneyler yaparak, yeni bilgileri keşfetmelidir.
3. Hayal etme ve oluşturma: Öğrenciler bilgi edinmek istedikleri konular üzerinde kurdukları hipotezler doğrultusunda inceleme, araştırmalar yapabilmeli, olasılıkları hayal edip, tahminlerde bulunabilmelidir.
4. Duygulanma ve değer verme: Öğrencilerin öğrendikleri her yeni bilgi karşısında artan merak ve heyecanları öğrenme isteklerini pozitif yönde etkileyecektir.
5. Kullanma ve uygulama: Fen bilgisi öğretiminin en önemli amaçlarından birisi de öğrencilerin öğrendikleri bilimsel bilgileri günlük hayatta kullanmalarını sağlamaktır.

Öğrencilerin hayata kolay uyum sağlamaları, içinde buldukları çevreyi çok iyi gözlemlemelerine ve mümkün olduğunca olaylar arasındaki ilişkileri kurarak sonuç elde etme yollarını öğrenmelerine bağlıdır. Bu nedenle çağdaş fen eğitimi (Köksal; 2002):

- Öğrencilerin ilgi ve merakını artıran, yaşam boyu öğrenme heyecanı yaratan bir eğitim olmalıdır.
- Öğrencilerin yapacakları etkinliklerle bilgiye kendilerinin ulaşmalarını, bilgiyi analiz edebilmelerini, yaratıcı yönlerini geliştirmelerini ve doğru kararlar verebilmelerini sağlamalıdır.
- Öğrencilerin gözlem ve verilere dayalı bilimsel gelişmelerin önemini anlayan ve teknolojiye, topluma ve çevreye etkilerini fark edip değerlendirebilen bireyler haline gelmelerini sağlamalıdır.
- Karşılaşılan her türlü sorunun yalnız bilimsel yöntemle çözülebileceğini öğrencilere fark ettirmelidir.
- Edindikleri bilgi ve bulguları başkalarıyla paylaşabilen uygar bireyler haline gelmelerini sağlamalıdır.

Bu amaçla dönemin ihtiyaçları ve gelişmeler göz önüne alınarak ilköğretim fen programlarında zaman zaman zaman değişiklikler yapılmıştır. Yapılan bazı çalışmalarda bundan önceki İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen Bilgisi Programındaki temel anlayışların ve uygulamaların daha önceki programlara göre önemli ölçüde değiştiği vurgulanmaktadır. Ünsal (2004) İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi dersi müfredatlarını ele al-

dığı çalışmasında 1992 ve 2000 yılı programlarında belli öğrenme alanlarının tanımlanmadığı ve genel amaçlarla kazanımların ilişkilendirilmesinde yetersiz kaldığı ifade edilmektedir. Benzer şekilde 2000 İlköğretim Fen programı ile ilgili yaptıkları araştırmada Taşar, Temiz ve Tan (2002) bilimsel süreç becerileri anlamında fen bilgisi programında yer alan kazanımları incelemişler ve aşağıdaki sonuçlara ulaşmışlardır:

1. Bilimsel süreç becerilerinden biri olan tahmin etme kazanımlarda yer almazken hipotez kurma ve verileri yorumlama becerilerine çok az yer verilmiştir.
2. Gözlem yapmaya yönelik hedef öğrenci kazanımları programda oldukça sık yer almaktadır.
3. Öğrenci kazanımlarından üçte biri hiçbir bilimsel süreç becerisi kapsamına girmemektedir.

2000 İlköğretim Fen Bilgisi programına yönelik Fen bilgisi öğretmenlerinin düşüncelerinin araştırıldığı bir başka çalışmada Savran ve diğerleri (2003) programın öğrencilerin problem çözme becerilerinin gelişmesine yardımcı olma, bilimi değişen bir süreç olarak sunma ve öğrencilerde yaratıcılığın gelişmesine yardımcı olma konusunda yetersiz bulunurken çevre bilincinin oluşmasını sağlama konusunda orta düzeyde yeterli bulunduğunu ifade etmektedirler.

Milli Eğitim Bakanlığının 2004 yılında pilot okullarda uygulamaya koyduğu Fen ve Teknoloji programında içinde bulunduğumuz bilgi çağında öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olmalarının önemi vurgulanmaktadır. Bu nedenle İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında "bireysel farklılıkları ne olursa olsun bütün öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesi" amaçlanmaktadır (MEB, 2004). Fen ve teknoloji okuryazarlığı; bireylerin araştırma-sorgulama, eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme becerilerini geliştirmeleri, yaşam boyu öğrenen bireyler olmaları, etraflarındaki dünya hakkındaki merak duygusunu sürdürmeleri için gerekli olan fenle ilgili beceri, tutum, değer, anlayış ve bilgilerin bir kombinasyonu olarak tanımlanmaktadır (MEB, 2004). Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA, 2004) yeni program ile ilgili genel görüş ve önerilerini belirttikleri çalışmalarında öğrencilerin fen ve teknoloji okur yazarı olarak yetiştirilmesinin son derece önemli olduğunu kabul ederken fen ve teknoloji programında, "ne?" "nasıl?" gibi doğrudan doğruya doğaya merakı uyandıran ünitelerden çok teknolojiye ağırlık verildiğini vurgulamaktadırlar.

2004 İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Programında öğrencilere kazandırılacak temel fen kavram ve ilkelerini kapsayan dört öğrenme alanı (Canlılar ve Hayat, Madde ve Değişim, Fiziksel Olaylar, Dünya ve Evren) belirlenmiştir. Bunun yanı sıra fen ve teknoloji okuryazarlığı için gerekli 1.Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre, 2.Bilimsel Süreç Becerileri, 3.Tutumlar ve Değerler olmak üzere üç öğrenme alanı daha eklenmiştir. Bu öğrenme alanlarına ilişkin kazanımlara konu içeriği öğrenme alanı ile ilgili kazanımlarda uygun atıflar yapılarak öğrenme alanları birbirine örülmüştür.

Tüm bu çalışmalar kazanımların, programın temel amaçlarına uygun olarak saptanmasının ve gerçekleştirilebilir oluşunun ne denli önem taşıdığının bir göstergesidir. Ancak, kazanımlar ne derece dikkatli hazırlanmış olursa olsun uygulayıcıların bu kazanımların önemine inanıyor oluşları bunları gerçekleştirme düzeyleriyle yakından ilgilidir. Bu nedenle bu çalışmada Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programını yürüten okullarda görev yapan 4. ve 5. sınıf öğretmenlerinin ve önümüzdeki yıllarda bu program doğrultusunda eğitim verecek olan öğretmen adaylarının da geleceğin uygulayıcıları olmaları bağlamında programdaki kazanımları ne ölçüde önemli bul-

dukları ve ne düzeyde gerçekleştirdikleri ya da gerçekleştirilebilir buldukları araştırılmıştır. Bu amacı gerçekleştirmek üzere aşağıdaki problem ve alt problem cümlelerine yanıt aranmıştır.

Problem Cümlesi

Fen ve Teknoloji Programında yer alan kazanımların önem derecesi ve gerçekleştirme/gerçekleştirilebilirlik düzeyi nedir?

Alt Problemler

1. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında yer alan kazanımların gerçekleştirme/gerçekleştirilebilirlik düzeyi nedir?
2. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında yer alan kazanımların önemine inanma düzeyi nedir?
3. Kazanımların önemine inanma ve kazanımların gerçekleştirme/gerçekleştirilebilirlik düzeyi pilot okullarda görev yapan öğretmenlerin ve sınıf öğretmeni adaylarının görüşlerine göre değişmekte midir?
4. Kazanımların öğretmenler ve öğretmen adayları tarafından önemli görülme düzeyi ile gerçekleştirme/gerçekleştirilebilirlik düzeyi arasında bir ilişki var mıdır?

Sınırlılıklar

Araştırmanın bulguları, 2004-2005 öğretim yılında Kocaeli il sınırları içinde yer alan pilot okullarda görev yapan 4. ve 5. sınıf öğretmenleri ile Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği 3. sınıf öğrencilerinin sorulara verdikleri yanıtlarla sınırlıdır.

Yöntem

Araştırmanın Türü, Evren ve Örneklem

İlköğretim 4. ve 5. sınıflarda Fen ve Teknoloji Programında yer alan kazanımların önemine inanma ve gerçekleştirme/gerçekleştirilebilirlik düzeylerine ilişkin olarak; öğretmen ve Eğitim Fakültesi öğrencilerinin görüşlerine dayalı olarak belirlemeyi hedefleyen bu çalışmada tarama modeli esas alınmıştır. Çalışmanın evrenini Kocaeli İlinde Fen ve Teknoloji programını yürüten 15 pilot okuldaki 76 sınıf öğretmeni ile Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliğinde öğrenim gören 96 öğrenci oluşturmaktadır. Evrenin küçük olması nedeniyle evrenin tamamı örneklem olarak alınmıştır. Sadece görev yapan öğretmenlerin değil öğretmen adaylarının da geleceğin uygulayıcıları olmaları bağlamında programla ilgili görüşleri büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, Kocaeli Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği Programı 3. Sınıfta okuyan öğrencilere Fen Bilgisi Öğretimi dersi kapsamında programın tanıtılması amacıyla amaç ve kazanımlar tek tek irdelenerek tartışılmış, gerek programda yer alan gerekse öğrencilerin kendi yaratıcılıklarıyla hazırlayıp planladıkları etkinliklerle bu kazanımların ne oranda gerçekleştirilebileceği konusunda bir fikir edinmelerine çalışılmıştır. Son olarak da öğrenciler pilot okullara gönderilerek hem buradaki öğretmenlerin kazanımları gerçekleştirmek için yapmış oldukları etkinlikleri izleyebilme, hem de kazanımlara yönelik hazırlanmış oldukları etkinlikleri pilot okullardaki sınıflarda uygulayabilme olanağı sağlanmıştır.

Veri Toplama Aracının Geliştirilmesi

Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre, Bilimsel Süreç Becerileri ve Tutumlar ve Değerlerle ilgili kazanımlar 5'li likert tipi ölçeğe dönüştürülerek araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Anket kazanımların önem derecesi ve gerçekleştirme düzeyi/gerçekleştirilmesine ilişkin algılama düzeyi olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Araştırmaya katılanların kazanımlara verdiği önem, (1)'Hiç önemli değil', (2)'Çok önemli değil', (3)'Kısmen önemli', (4) 'Önemli', (5) 'Çok önemli' şeklinde ve gerçekleştirme/gerçekleşmesine ilişkin algılama düzeyi de (1) 'Hiç gerçekleştirilmedi', (2)'Çok az gerçekleştirildi', (3) 'Kısmen gerçekleştirildi', (4) 'Büyük oranda gerçekleştirildi' ve (5) 'Tamamen gerçekleştirildi' şeklindeki 5'li puanlama sistemi ile derecelendirilmiştir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Çalışma kapsamında dağıtılan anketlerin büyük kısmı (%85) geri dönmüştür. Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliğinde okuyan 96 öğrenciden ise yeni programla ilgili yapılan etkinliklerin neredeyse tamamına katılan 78 öğrenciye anketler dağıtılmış ve değerlendirilmiştir.

Araştırmada yer alan Eğitim Fakültesi öğrencilerinin ve öğretmenlerin kazanımlara verdikleri önemi değerlendirmek amacıyla 4.20-5.00 arasındaki puanlar 'Çok önemli', 3.40-4.19 arasındaki puanlar 'Önemli', 2.60-3.39 arasındaki puanlar 'Kısmen önemli', 1.80-2.59 arasındaki puanlar 'Çok önemli değil' ve 1.00-1.79 arasındaki puanlar 'Hiç önemli değil' şeklinde olmak üzere 5 kategori üzerinden değerlendirilmiştir. Araştırmada yer alan öğretmen ve öğrencilerin kazanımların gerçekleşmesine ilişkin algılama düzeylerini belirlemek amacıyla 4.20-5.00 arasındaki puanlar "tamamen", 3.40-4.19 arasındaki puanlar "büyük oranda", 2.60-3.39 arasındaki puanlar "Kısmen", 1.80-2.59 arasındaki puanlar "Çok az" gerçekleştirildi/gerçekleştirilebilir ve 1.00-1.79 arasındaki puanlar "Hiç" gerçekleşmedi/gerçekleştirilemez olmak üzere beşli derecelendirme ölçeği üzerinden değerlendirilmiştir.

Anketler SPSS programı ile analiz edilmiştir. 1.Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre ile ilgili 36, 2.Bilimsel Süreç Becerileri ile ilgili 24, 3.Tutumlar ve Değerlerle ilgili 25 kazanım için alınan öğretmen ve öğrenci görüşleri ayrı ayrı ortalamaları alınarak yorumlanmıştır. Öğretmenlerin ve Eğitim Fakültesi öğrencilerinin kazanımlara verdikleri önemle gerçekleştirme/gerçekleşmesine ilişkin algılama düzeyi arasındaki ilişki Pearson-Korelasyon katsayısı ile, kazanımlarla ilgili görüşlerin kimliğe (öğretmen-öğrenci) göre değişip değişmediği ise t-testi ile analiz edilmiştir.

Bulgular

Araştırma sonuçlarına göre pilot okullardaki öğretmenlerin 1.Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre ile ilgili 36, 2.Bilimsel Süreç Becerileriyle ilgili 24 ve 3.Tutum ve Değerlerle ilgili 25 kazanıma yönelik görüşlerin her bir bölümdeki aritmetik ortalamaları dikkate alındığında kazanımları "Çok önemli" ($X_1=4.40$, $X_2=4.41$ ve $X_3=4.54$) buldukları ve "Büyük oranda" ($X_1=4.03$, $X_2=3.88$, $X_3=3.72$) gerçekleştirdikleri görülmektedir (Tablo1). Tutum ve Değerlerle ilgili kazanımların kendi içerisindeki algılama, tepkide bulunma, değer verme, örgütlenme ve yaşam tarzı geliştirme ile ilgili olan her bir alt bölümünün aritmetik ortalamasına ayrı ayrı bakıldığında da yine "büyük oranda gerçekleştirdikleri" sonucuna varılmıştır.

Tablo 1

Pilot Okullardaki Öğretmenlerle Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Kazanımlara Verdikleri Önem ve Gerçekleştirme/Gerçekleştirilmesine İlişkin Algılama Düzeyi ile İlgili Ortalama Değerler, Standart Sapmalar ve T-Testi Sonuçları

KAZANIMLAR	KİMLİK	N	Kazanımların önem derecesi				Kazanımları gerçekleştirme/gerçekleştirilmesine ilişkin algılama düzeyi			
					T-TESTİ				T-TESTİ	
			X	Ss	t	p	X	Ss	T	p
Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre	öğretmen	49	4,40	,4896	2.0	0.04	4,03	,4761	2.75	0.00**
	öğrenci	78	4,25	,2788	8		3,80	,3526		
Bilimsel Süreç Becerisi	öğretmen	49	4,41	,5473	1.3	0.17	3,88	,5758	0.30	0.76
	öğrenci	78	4,30	,3110	9		3,85	,4109		
Tutum ve Değer (tümü):	öğretmen	49	4,54	,4866	0.2	0.84	3,72	,6066	0.80	0.43
	öğrenci	78	4,52	,3854	0		3,64	,4699		
- Algılama	öğretmen	49	4,54	,5357	0.0	0.09	3,88	,5157	0.59	0.56
	öğrenci	78	4,54	,4853	2		3,81	,6182		
- Tepkide bulunma	öğretmen	49	4,51	,5591	0.8	0.39	3,79	,6548	0.71	0.48
	öğrenci	78	4,43	,3851	6		3,70	,5599		
- Değer verme	öğretmen	49	4,60	,4694	1.6	0.10	3,72	,7069	0.59	0.56
	öğrenci	78	4,44	,4427	7		3,65	,5484		
- Örgütlenme	öğretmen	49	4,52	,5784	0.3	0.74	3,69	,6502	0.01	0.99
	öğrenci	78	4,55	,4120	3		3,68	,6222		
- Yaşam tarzı geliştirme	öğretmen	49	4,50	,5547	0.6	0.51	3,54	,7783	1.55	0.12
	öğrenci	78	4,57	,4400	6		3,35	,4863		

* p< .05

**p< .01

Kazanımlar tek tek incelendiğinde ise, Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre kazanımlarından '3. Bazı ürün ve sistemlerin doğal, bazılarının ise yapay (insanlar tarafından yapılmış) olduğunu fark eder.'(X=4.30), '16. Yakın çevreden başlayarak çevrede yer alan canlı ve cansız varlıklar arasındaki ilişkinin farkına varır.'(X=4.21), '17. Yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynaklarını ve bunların önemini bilir.' (X=4.33), '18. İnsanların ve toplumun çevreyi nasıl etkilediğini bilir.' (X=4.45), '20. Çevreyi ve yabanî hayatı koruma yöntemlerini bilir ve tartışır.' (X=4.24), '21. Çevreyi ve yabanî hayatı korumada hem bireylerin hem de toplumun sorumlu olduğunu bilir.' (X=4.30), '22. Doğal kaynakların korunması ve geliştirilmesi gerekliliğini bilir.' (X=4.36), '23. Teknolojinin çevre üzerine etkisini fark eder ve anlar.' (X=4.51) ve '33. Fen ve teknolojiye dayalı mesleklere ve bu mesleklerde çalışan kadın ve erkeklere örnekler verir' (X=4.27) kazanımlarıyla, Bilimsel Süreç Becerilerinde yer alan '2. Bir cismin, şekil, renk, büyüklük ve yüzey özellikleri gibi çeşitli özelliklerini belirler.' (X=4.21), '4. Nesnelere veya olaylar arasındaki belirgin benzerlikleri ve farklılıkları saptar.' (X=4.27), '15. Cetvel, termometre, tartı aleti ve zaman ölçer gibi basit ölçüm araçlarını tanır' (X= 4.33), '16. Büyüklükleri uygun ölçme araçları kullanarak belirler.'

($X=4.24$) ve '17. Büyüklükleri birimler ile ifade eder' ($X=4.33$) kazanımlarını "tamamen" gerçekleştirdikleri, Tutum ve Değerlerle ilgili başlıkta yer alan yaşam tarzı geliştirme ile ilgili kazanımlardan ise '5. Sürekli kendisi ve çevresi için emniyet tedbirleri alır' ($X=3.21$) kazanımını "kısmen" gerçekleştirdikleri anlaşılmıştır. Yukarıda sözü edilen kazanımların dışındaki tüm kazanımların ise "büyük oranda" gerçekleştiği görülmektedir.

Öğretmenlerin Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre ve Bilimsel Süreç Becerileriyle ilgili kazanımlarda, kazanımlara verdikleri önemle gerçekleştirme düzeyi arasındaki ilişkiye bakıldığında, görüşler arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu ($r=0.55^{**}$, $r=0.59^{**}$) saptanmıştır (Tablo 2). Tutum ve Değerlerle ilgili kazanımların tümüne birden bakıldığında kazanımlara verdikleri önemle gerçekleştirilebilirliği arasında herhangi bir ilişkiye rastlanmadığı halde alt başlıklarında bulunan tepkide bulunma ile ilgili kazanımlara verdikleri önem ile gerçekleştirilmesine ilişkin algılama düzeyi arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür ($r=0.40^*$).

Öğretmenlerin kazanımlara önem verdiği ölçüde gerçekleştirme düzeyinin arttığı görülmektedir. Tutum ve Değerler başlığı altındaki Algılama, Değer Verme, Örgütlenme ve Yaşam Tarzı Geliştirme bölümlerindeki kazanımlara verilen önemle gerçekleştirme düzeyi arasında anlamlı bir ilişki çıkmaması ise öğretmenlerin bu kazanımlara önemli buldukları halde aynı oranda gerçekleştiremediklerini göstermektedir. Bu durum Tutum ve Değerler başlığındaki kazanımların daha zor gerçekleştirildiği şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 2
Öğretmenlerin Fen ve Teknoloji Dersindeki Kazanımlara Verdikleri Önem Derecesi ile Gerçekleştirme Düzeyi Arasındaki İlişki.

KAZANIMLAR	Gerçekleştirme düzeyi									
	r	Fen-Tekn. Toplum-Çevre	Bilimsel Süreç becerileri	Tutum ve Değerler	Algılama	Tepkide bulunma	Değer verme	Örgütlenme	Yaşam tarzı geliştirme	
Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre	r	,55**								
	p	,00								
Bilimsel Süreç Becerileri	r		,59**							
	p		,00							
Tutum ve Değerler	r			,26						
	p			,15						
Algılama	r				,30					
	p				,09					
Tepkide bulunma	r					,40*				
	p					,02				
Değer verme	r						,03			
	p						,85			
Örgütlenme	r							,34		
	p							,05		
Yaşam tarzı Geliştirme	r								,28	
	p								,11	

* $p < .05$

** $p < .01$

Eğitim Fakültesi öğrencilerinin Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre ile ilgili 36, Bilimsel Süreç Becerileriyle ilgili 24 ve Tutum ve Değerlerle ilgili 25 kazanıma yönelik görüşlerinin her bir bölümün aritmetik ortalaması alınarak incelendiğinde bu kazanımları 'Çok önemli' ($X_1=4.25$, $X_2=4.30$ ve $X_3=4.52$) buldukları ve "büyük oranda" ($X_1=3.80$, $X_2=3.85$, $X_3=3.64$) gerçekleştirilebilir olarak algıladıkları görülmektedir (Tablo 1). Tutum ve değerlerle ilgili kazanımların kendi içerisindeki algılama, tepkide bulunma, değer verme örgütlenme ve yaşam tarzı geliştirme ile ilgili olan her bir bölümü ayrı ayrı incelendiğinde, sadece yaşam tarzı geliştirme ile ilgili kazanımların gerçekleştirilebilirliğine ilişkin görüşlerin diğerlerinden farklı olarak "kısmen gerçekleştirilebilir" ($X=3.35$) sonucunu verdiği görülmektedir. Kazanımlar tek tek incelendiğinde ise, Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre kazanımlarından '16.Yakın çevreden başlayarak çevrede yer alan canlı ve cansız varlıklar arasındaki ilişkinin farkına varır.' ($X=4.21$) ve Bilimsel Süreç Becerilerinde yer alan '1.Nesneleri (cisim, varlık) veya olayları çeşitli yollarla bir veya daha çok duyu organını kullanarak gözlemler. ($X=4.25$), '2. Bir cismin, şekil, renk, büyüklük ve yüzey özellikleri gibi çeşitli özelliklerini belirler.' ($X=4.33$), '15.Cetvel, termometre, tartı aleti ve zaman ölçer gibi basit ölçüm araçlarını tanıır' ($X= 4.37$), '16.Büyüklükleri uygun ölçme araçları kullanarak belirler.' ($X=4.21$) ve '17.Büyüklükleri birimler ile ifade eder' ($X=4.24$) kazanımlarını "tamamen gerçekleştirilebilir" olarak algıladıkları sonucu çıkarılmıştır.

Eğitim Fakültesi öğrencilerinin Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre kazanımlarından '11. Farklı tarihi ve kültürel geçmişleri olan insan topluluklarının aynı doğal olaylar hakkında ne tür anlayışlar oluşturup bunları ne şekilde kayda geçirdiklerini örneklerle açıklar' ($X=3.32$), Bilimsel Süreç Becerilerinde yer alan '8. Bilim ile uğraşanların tek tip insanlar olmadığını anlar.' ($X=3.38$) ve Tutum ve Değerde yer alan yaşam tarzı geliştirmeye yönelik kazanımlardan '4.Öz disiplinlidir (oto kontrollüdür, her şeyi zamanında yapar, kendini değerlendirir, samimidir, tutarlıdır)' ($X=3.33$) ile '5.Sürekli kendisi ve çevresi için emniyet tedbirleri alır' ($X=3.06$) kazanımlarını kısmen gerçekleştirilebilir olarak algıladıkları görülmektedir.

Eğitim Fakültesi öğrencilerinin kazanımlara verdikleri önemle gerçekleştirilmesine ilişkin algılama düzeyleri arasındaki ilişkiye bakıldığında ise Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre ve Bilimsel Süreç Becerileriyle ilgili kazanımlarda görüşler arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu ($r=0.60^{**}$, $r=0.53^{**}$) saptanmıştır (Tablo3). Tutum ve Değerlerle ilgili kazanımların tümüne birden bakıldığında kazanımlara verdikleri önemle gerçekleştirilmesine ilişkin algılama düzeyi arasında herhangi bir ilişki olmadığı halde alt başlıklarında bulunan Değer verme ve Algılama ile ilgili kazanımlara verdikleri önem ile gerçekleştirilmesine ilişkin algılama düzeyi arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($r=0.22^*$, $r=0.28^*$).

Eğitim Fakültesi öğrencilerinin de öğretmenler gibi kazanımlara önem verdikçe gerçekleşmesine ilişkin algılama düzeyinin arttığı görülmektedir. Tablo3'de görüldüğü gibi Tutum ve Değerler başlığı altındaki Tepkide Bulunma, Örgütlenme ve Yaşam Tarzı Geliştirme bölümlerindeki kazanımlara verilen önemle gerçekleştirme düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu sonuç Eğitim Fakültesi öğrencilerinin de öğretmenler gibi bu kazanımları çok önemli buldukları halde aynı oranda gerçekleştirilebilir olarak algılamadıklarını göstermektedir.

Tablo 3

Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Kazanımlara Verdikleri Önem Derecesi ile Gerçekleştirmesine İlişkin Algılama Düzeyleri Arasındaki İlişki.

KAZANIMLAR	Gerçekleştirilmesine ilişkin algılama düzeyi								
	r	Fen-Tekn. Toplum-Çevre	Bilimsel Süreç Becerileri	Tutum ve Değerler	Algılama	Tepkide bulunma	Değer verme	Örgütlenme	Yaşam tarzı geliştirme
Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre	r	,60**							
	p	,00							
Bilimsel Süreç Becerileri	r		,54**						
	p		,00						
Tutum ve Değerler	r			,20					
	p			,08					
Algılama	r				,28*				
	p				,01				
Tepkide bulunma	r					,20			
	p					,08			
Değer verme	r						,22*		
	p						,05		
Örgütlenme	r							,04	
	p							,71	
Yaşam tarzı geliştirme	r								,08
	p								,50

* p<.05

** p<.01

Çalışmaya katılan bireylerin kimlikleri (öğretmen/Eğitim Fakültesi öğrencisi) ile kazanımlara verdikleri önem ve gerçekleştirme/gerçekleştirilmesine ilişkin algılama düzeyi arasındaki ilişki de saptanarak Tablo 1'e yerleştirilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde yalnızca Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre ile ilgili olan kazanımlara verilen önem ($p<0.05$) ve gerçekleştirme/gerçekleştirilmesine ilişkin algılama düzeyi ($p<0.01$) ile araştırmaya katılanların kimlikleri (öğretmen ve öğrenci) arasında anlamlı bir farka rastlanmıştır. Buna göre öğretmenler Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre ile ilgili olan kazanımları öğrencilere oranla daha "önemli" ($X_{\text{öğretmen}}=4.40, X_{\text{öğrenci}}=4.25$) ve daha "gerçekleştirilebilir" ($X_{\text{öğretmen}}=4.03, X_{\text{öğrenci}}=3.80$) olarak değerlendirmektedirler.

Sonuç ve Öneriler

Öğretmenlerin 1.Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre, 2.Bilimsel Süreç Becerileri ve 3.Tutum ve Değerlerle ilgili kazanımların önemine ilişkin görüşleri bütün olarak ele alındığında kazanımların "çok önemli" olarak algılandığı görülmektedir. Eğitim Fakültesi öğrencileri ise genel olarak tüm kazanımları "çok önemli" olarak kabul etmekte ancak kimi kazanımların tam olarak yorumlanamadığı ve kullanılan ifadelerin zaman zaman tam olarak anlaşılamadığı bu nedenle kimi kazanımlarda daha sade, açık ve anlaşılır bir anlatıma gidilmesi gerektiği konusunda görüş belirtmişlerdir.

Öğretmenler Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre başlığı altındaki kazanımların "çok önemli" olarak kabul edildiğini ve "büyük oranda" gerçekleştiğini belirtmektedirler. Eğitim Fakültesi öğrencileri ise bu kazanımlardan yalnızca 1 tanesini "tamamen" gerçekleştirilebilir olarak algılamakta diğer kazanımların "büyük oranda" gerçekleştirilebileceğini düşünmektedirler.

Öğretmenler ve Eğitim Fakültesi öğrencileri "Bilimsel Süreç Becerileri" ile ilgili kazanımları "çok önemli" olarak kabul ederken bunların 5 tanesini "tamamen" ger-

çekleştirdiklerini kalan 19 kazanımı ise "büyük oranda" gerçekleştirdiklerini/gerçekleştirilebileceğini belirtmektedirler. Öğretmen ve öğrencilerin "büyük oranda" gerçekleştirilebilir olarak algıladıkları kazanımlar incelendiğinde kısa bir süreçte gerçekleştirilmesi mümkün ve sonuçlarının daha kısa sürede yaşama geçirilebileceği daha somut kazanımlar olduğu görülmektedir. Tutum ve değer başlığı altındaki Algılama, Tepkide Bulunma, Değer Verme ve Örgütlenme ile ilgili kazanımların "çok önemli" görüldüğü ve "büyük oranda" gerçekleştirildiği/gerçekleştirilebileceği şeklinde algılandığı görülmüştür. Bu alandaki davranışlardan hiçbiri "tamamen" gerçekleştirilememiş ya da gerçekleştirilebilir algılanmamıştır.

"Tutum ve Değerler" başlığı altında "Yaşam Tarzı Geliştirme" bölümünde yer alan bazı kazanımları öğretmenler "kısmen" gerçekleştirdiklerini, Eğitim Fakültesi öğrencileri ise "kısmen" gerçekleştirilebilir olarak algıladıklarını belirtmişlerdir. Öğretmen ve Eğitim Fakültesi öğrencilerinin "kısmen" gerçekleştirilebilir olarak algıladıkları kazanımlar incelendiğinde gerçekleştirildiği hemen gözlenemeyecek uzun süreçler sonunda öğrencinin yaşantıya dönüştürebileceği kazanımlar olduğu dikkat çekmektedir. Yaşam tarzı geliştirme ile ilgili başlıkta yer alan her bir kazanım, öğrencilerin yaşantısında uzun vadede değişimler yaratabilecek sadece okul ortamında değil okul dışındaki yaşantılarını da etkileyecek kazanımlardır. Bu nedenle, programın özünde de yer alan "Sarmallık" ilkesi bağlamında 4. ve 5. sınıfta yer alan "yaşam tarzı geliştirme" ile ilgili kazanımlar sadece bir yıllık bir süre sonunda değil programın bütünüyle uygulandığı ve tamamlandığı 8. yıl sonunda bütünüyle gerçekleştirilmesi mümkün olacaktır. Bu durumda da programın yalnızca 1 yıllık pilot bir denemeden sonra değerlendirilmesinin sakıncalarının olacağı akla gelmektedir.

Kazanımların tamamen gerçekleştirilemiyor oluşu öğretmenlerden alınan anketlerde yorum bölümünde iletilen görüşlere dayanarak, sınıf mevcutlarının kalabalıklığı, programda belirtilen etkinlikler için gereken araç ve gereçlerin eksikliği ya da zamanında sağlanamaması ve program konusunda daha ayrıntılı ve sürece yayılan bir bilgilendirmenin eksikliği gibi programın ilk kez uygulanmasından kaynaklanan bazı aksaklıklardan kaynaklandığı söylenebilir. Bu noktada 2005-2006 yılında uygulamaya konan İlköğretim ikinci kademe programlarındaki pilot uygulamanın bu nedenlerden dolayı daha uzun bir süreye yayılması ve sonuçlarının alınarak ve tüm eksiklikler giderildikten sonra tam uygulamaya geçilmesi gerektiği düşünülebilir. Kazanımların en iyi şekilde gerçekleşebilmesi için sınıf mevcutlarının azaltılması, ders araç gereçlerinin yeterli düzeye ulaştırılması ve öğretmenlerin mesleki yeniliklerden haberdar edilebilmesi amacıyla hizmet içi eğitim programlarının yaygınlaştırılması önerilebilir.

Kaynakça

- Kaptan, F. (1999). *Fen bilgisi öğretimi*, Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Köksal, F. (2002). Dünyadaki yeni gelişmeler ışığında fen bilimleri eğitiminde yeni yaklaşımlar. *5. Fen ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiriler kitabı* içinde (s.360-365). ODTU, Ankara.
- MEB (2004). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi 4. ve 5. sınıf öğretim programı*, Ankara: Devlet Kitapları Basımevi.
- Savran,A., Çakıroğlu J. ve Özkan, Ö. (2002) *Fen bilgisi öğretmenlerinin yeni fen bilgisi programına yönelik düşünceleri. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiriler kitabı* içinde (s.51-56). ODTÜ: Ankara.
- Turgut, M. F., Baker, D., Cunningham, R., ve Piburn, M. (1997). *İlköğretim fen öğretimi*, YÖK/Dünya Bankası, Milli Eğitimi Geliştirme Projesi, Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi Yayını: Ankara.
- Topsakal, S. (1999). *Fen öğretimi*. Bursa: Alfa Yayınları
- Taşar, M. F., Temiz, B. K. ve Tan, M. (2002). İlköğretim fen öğretim programının bilimsel süreç becerilerini geliştirmede hedefler içerik ve eğitim durumları bakımından incelenmesi. *V. Ulusal Fen Bilimleri Ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiriler kitabı* içinde (s.380-385). ODTÜ, Ankara.
- TUBA (2004). <http://www.tuba.gov.tr> web adresinden 20 Ağustos 2004 tarihinde edinilmiştir.
- Ünsal, Y. (2004). Türkiye’de son yıllardaki fen müfredatı geliştirme çabaları:1992 ve 2000 fen müfredatlarının genel görünümü. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 53-67.

Ebeveynlerin ve Çocuklarının Çoklu Zeka Alanlarının Karşılaştırılması

Comparison of Multiple Intellegences of Parents and Their Children

Ayfer KOCABAŞ* Fatma SUSAR KIRMIZI*

Öz

Problem Durumu: Son yıllarda yurtdışında ve yurtiçinde çoklu zeka alanlarını geliştirmeye ilişkin okullarda program geliştirme çalışmaları üzerinde yoğunlaşan uygulamalar yaygınlaşmakta ve araştırmalar zenginleşmektedir. İngiltere’de Furnham (2000) tarafından yapılan çalışmada babalar kendi çoklu zeka alanlarına ilişkin olarak mantıksal-matematiksel ve görsel-uzamsal zeka alanlarının annelerinkinden daha yüksek olduğu yönünde bir değerlendirme yaparken, anneler çocuklarının mantıksal-matematiksel ve uzamsal-görsel zeka alanlarının babalarinkinden yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Hem anneler hem babalar erkek çocuklarının, kız çocuklarından daha zeki olduğunu düşünmektedir. Furnham, Reeves ve Budhani (2002)’nin yaptığı bir başka araştırmada ise aileler babaların ve erkek çocuklarının mantıksal-matematiksel ve görsel-uzamsal zeka alanlarının daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Bundan başka ikinci kız çocuklarının sözel ve müziksel zeka alanlarının erkek çocuklarından anlamlı olarak daha yüksek olduğunu ileri sürmüşlerdir. Türkiye’de Güler ve Özdemir (2003) ilköğretim düzeyindeki çocukların mantıksal-matematiksel, içsel-özedönük, görsel-uzamsal zeka alanlarının baskın olduğunu ortaya koymuşlardır.

Araştırmanın Amacı/Araştırma Soruları: Bu araştırmanın temel amacı bazı değişkenler bakımından ilköğretim öğrencilerinin çoklu zeka alanları ile ana ve babalarının çoklu zeka alanlarını karşılaştırmaktır.

Araştırmanın Yöntemi: Araştırmanın yöntemi durumu saptamaya yönelik betimsel bir yöntemdir. Araştırmanın evrenini 2003-2004 eğitim ve öğretim yılında İzmir ili devlet ve özel ilköğretim okullarında öğrenim görmekte olan 4. ve 5. sınıf öğrencileri ve onların ebeveynleri oluşturmaktadır. Okullar random yöntemi ile alt, orta ve üst sosyo-ekonomik düzeylerden seçilmiştir. Örneklemi 38’i 4. sınıfta, 58’i 5. sınıfta olmak üzere toplam 96 öğrenci ve onların 192 ebeveyni oluşturmuştur. Bu araştırmada veri toplama aracı olarak likert tipi iki tür ölçek kullanılmıştır. Araştırmada 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin çoklu zeka alanlarını saptamak amacıyla Selçuk (2002) tarafından geliştirilen “Çocuklar İçin Çoklu Zeka Gözlem Formu (ÇİÇZGF)” kullanılmıştır. Bu ölçek Likert tipi beşli derecelendirme ölçeği olup, öğrencilere yapılan pilot uygulama sonunda Cronbach’s Alpha katsayısı 0.83 olarak bulunmuştur. Ebeveynler için ise Saban (2001) tara-

* Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sınıf Öğretmenliği AD,
e-posta: ayfer.kocabas@deu.edu.tr

* Araş. Gör., Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sınıf Öğretmenliği AD,
e-posta: fatma.susar@deu.edu.tr

findan geliştirilen "Eğitimciler İçin Çoklu Zeka Envanteri (EİÇZE)" uygulanmıştır. Ebeveynlere yapılan pilot uygulama sonunda Cronbach's Alpha katsayıları hesaplanmıştır. Buna göre Cronbach's Alpha katsayısı babalara yapılan uygulama sonunda 0.91, annelere yapılan çalışma sonunda da 0.97 olarak elde edilmiştir. Yapılan uygulama sonunda elde edilen veriler SPSS ve EXCEL programlarında çözümlenerek Alpha güvenirliği, aritmetik ortalama, standart sapma, yüzde, t-testi, tek yönlü varyans analizi, regresyon katsayısı ile test edilmiştir.

Bulgular ve Sonuçlar: Ana, baba ve çocukların zeka alanları karşılaştırıldığında her zeka alanına göre gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu, çocukların çoklu zeka alanlarının ortalamalarının ebeveynlerin ortalamasından daha düşük olduğu görülmüştür. Müziksel-ritmik zeka ve kişilerarası zeka alanında kız ve erkek öğrencilerin ortalamaları arasında kız öğrenciler lehine anlamlı farklılaşma olduğu bulunmuştur. Bunun yanı sıra 5. sınıf öğrencilerinin mantıksal-matematiksel zeka alanları 4. sınıf öğrencilerinden anlamlı derecede daha yüksek çıkarken, özel ilköğretim okulunda okuyan öğrencilerin müziksel zeka alanları da devlet ilköğretim okulunda okuyan öğrencilere göre anlamlı bir şekilde yüksek çıkmıştır. Özel ilköğretim okullarındaki sınıflar, materyal ve çalgılardan oluşan müziksel çevrenin bu zeka alanının gelişmesinde etkili olduğu söylenebilir.

Öneriler: Öğrencilerin çoklu zeka alanlarını bütünüyle geliştirecek ve cinsiyetler arasındaki farklılıkları ortadan kaldıracak şekilde öğretme ve öğrenme süreçleri planlanıp uygulanmaya konulmalıdır. Anne ve babaların eğitimi sürecinin yaşam boyunca sürmesine ilişkin ebeveyn eğitimi programlarından geçirilmeleri sağlanmalı ve eğitimin ailede devam ettiği hatırlatılmalıdır. Ebeveynler çocukların ilgi duyduğu, başarılı olduklarına inandıkları zeka alanlarını desteklemelidir.

Anahtar Sözcükler: Çoklu Zeka Alanları, İlköğretim, Ebeveyn.

Abstract

Background/Problem Statement: In the last years educational researchs major on curriculum development regarding improvement of multiple intelligence applications have become widespread and been rised. In England, in a study having done by Furnham (2000), fathers did an evaluation, regarding their multiple intelligences, that their logical-mathematical and spatial intelligence domains are higher than those of mothers. Also mothers stated that their childrens' logical-mathematical intelligence and spatial intelligence domains are higher than those of the fathers. Both of fathers and mothers have thought that sons are more intelligent than the doughters. In a study by Furnham, Reeves ve Budhani (2002) parents determined that logical-mathematical and spatial intelligence domains are higher in fathers and in their sons. Besides second doughters have more meaningfull linguistic and musical intelligence domains than the sons. Güler and Özdemir (2003) found that, in Turkey, dominant intelligences are interpersonal, logical-mathematical and spatial intelligences domains for elementary school children.

*Purpose/Objective/Research Question/Focus of Study:*The main aim of this study was to determine multiple intelligences of elementary school children in terms of some variables and compare multiple intellences of parents and their children.

Methods: . Method of the study was descriptive and based on datum. Universe of the study composed of 4.th and 5.th grades students who have been educated in State and Private Elementary School in 2003-2004 Education Year in İzmir. Sample of the study was consisted of 38 forth grade and 58 fifth grade students as a total 96 and their 192 fathers and mothers. In this research likert type two kinds of scales were used in collecting datum. Firstly, Scale of Multiple Intelligence for

Children, developed by Selçuk (2002), was used. Its Cronbach's Alpha reliability coefficient was found to be 0.83. Secondly Scale of Multiple Intellegences for Adult developed by Saban (2001) was used and its Cronbach's Alpha coefficient were found to be 0.97 for mothers and 0.91 for fathers. The datum were analyzed by mean, t-test, analyses of variance in SPSS 10.0 computer programme.

Findings/Results: In this study it was seen that there were meaningful differences among means of groups' multiple intellegences. Means of parents' multiple intellegences was higher than those of the children. Its cause might be that multiple intellegences of children are being trained and multiple intellegences of children were not clear yet. According to the gender, female students' musical- rhythmic intellence and interpersonal intellegence were found meaningfully higher than those of the males. There was meaningful differences regarding logical-mathematical intellegence of 4.th and 5.th grades students. Fifth grade sudents have higher logical-mathematical intellegence than forth grade students. It can be said that topics of 4. grades have been strengthened and repeated by fifth grade students. Students who have been educaed in the private elementary school have higher musical-rhythmic intellegence than state elementary school students. It can be said that because of private elementary school have better educational environment in the point of view musical instrument, material and classroom, students' musical-rhythmic intellegence was developed.

Conclusions/Recommendations: When multiple intellegences of mothers, fathers and children are compared, it is seen that for each intellegence domain, there are significant differences among groups. Means of multiple intellegences' of students are lower than those of parents. Teachers and parents should develop and apply learning and teaching process together for increasing childrens' multiple intellegences. States elementary school environment should be developed for the students' multiple intellegences. Educational arrangement should be done for removing discrimination between genders.

Keywords : Multiple intellegence domains, primary teaching, parent.

Zekanın ne olduğu ve nasıl tanımlanması gerektiği uzun yıllardan beri birçok eğitimcinin ilgi duyduğu alanların başında gelmektedir. Nöropsikolog ve gelişim psikolojisi uzmanı Gardner yayınladığı "Frames of Mind" adlı eserinde insan zekasının objektif bir şekilde ölçülebileceğini savunan geleneksel zeka anlayışını eleştirerek, zekanın tek ya da birkaç faktörle açıklanamayacak kadar çok sayıda yetenekleri kapsadığını ortaya koymaya çalışmış ve bunlara "zeka alanları" demiştir. Her birey sahip olduğu zeka alanlarıyla, birlikte farklı öğrenme, problem çözme ve iletişim kurma yöntemine sahiptir (Gardner, 1991, 1993). Yapılan görüşmelerde Gardner kuramıyla ilgili olarak şunları söylemektedir: "Bu kuram, zekanın "tek" olduğu savı ile karşılaştırınca daha iyi anlaşılabilir. İnsanlarda "tek" zekanın durumu, psikologların icat ettiği IQ-Zeka Testinin uygulandığı bir çalışmayla az çok ölçülebilmekte. Benim çalışmalarım karşıt bir sonuç getirdi. İnsanoğlu evriminde sekiz değişik beceri alanı geliştirmiştir ki, onlara ben zeka diyorum." (Vickers, 1999, s. 31-32).

Howard Gardner geleneksel zeka kuramlarının bağlı olduğu iki temel varsayımı yıkmıştır: Bunlar zeka tekildir ve zeka niceliksel olarak ölçülebilir. O'na göre birey geleneksel anlayışa göre zeki olmayabilir ancak mükemmel bir müzik yeteneğine sahiptir (Campbell, Campbell, Dickinson, 1999, s. 15; Armstrong, 2000, s. 3). Gardner (1993) zekayı şöyle ifade eder; 1. Bir ya da birden fazla kültürde değer bulan bir ürün ortaya koyma kapasitesi; 2. Gerçek hayatta karşılaştığı problemlere etkili ve verimli çözümler

üretebilme becerisi; 3. Çözüme kavuşturulması gereken yeni ve karmaşık yapıları problemleri keşfetme yeteneği. Gardner (1993, 1999) zekanın pek çok özelliği ve etkinliği kapsayan bir kavram olduğunu ve sekiz türe ayrılabilceğini ileri sürmektedir. Her birey sahip olduğu zeka alanlarıyla birlikte farklı öğrenme, problem çözme ve iletişim kurma yöntemine sahiptir. Bireylerin sahip oldukları çoklu zeka alanları yaşamak, öğrenmek, problem çözmek ve insan olmak için kullanılan etkili birer araçtır. Bu zeka alanları; 1. Sözel-Dilsel Zeka Alanı, 2. Mantıksal-Matematiksel Zeka Alanı, 3. Görsel-Mekansal Zeka Alanı, 4. Bedensel-Kinestetik Zeka Alanı, 5. Müziksel-Ritmik Zeka Alanı, 6. Kişilerarası-Sosyal Zeka Alanı, 7. İçsel-Özedönük Zeka Alanı, 8. Doğacı Zeka Alanı'dır. Son yıllarda bu zeka alanlarına varoluşçu zeka alanı eklenmiştir.

Saban'a (2002) göre biyolojik özellikler, kişisel yaşam öyküsü, tarihsel ve kültürel özgeçmiş, kristalleştirici ya da felce uğratici deneyimler ve bunların etkileşimi zeka alanının gelişip gelişmemesinde etken rol oynamaktadır. Bu nedenle günümüzde yurtdışında ve yurtiçinde çoklu zeka alanlarını geliştirmeye ilişkin okullarda program geliştirme çalışmaları üzerinde yoğunlaşan uygulamalar yaygınlaşmakta ve araştırmalar zenginleşmektedir.

Bütün ülkeler ve Amerikan eğitim programı daha çok sözel-dilsel zekayı ve mantıksal matematiksel zekayı geliştirmeye odaklanmıştır (Bellanca, Chapman, Swartz, 1997, s.69-105). Eğer bireylerin çoklu zekalara sahip olduğu kabul edilirse eğitim, program ve uygulamalarda değişikliklere gereksinim duyulacaktır. Böylece öğrenciler farklı yollarla öğrenebileceği gibi, kendi potansiyelleri doğrultusunda çalışma fırsatı da yakalayacak ve kendini keşfedecektir (Campell, 1994; Armstrong, <http://www.thomasarmstrong.com/>). Bu modelin uygulanması ile öğrenme ortamları çok farklı öğrenciler için zevkli ve eğlenceli hale gelirken öğrenme oranı da yükseltilebilir, eğitim ve öğretimin etkinliği artırılabilir. Bu nedenle günümüzde yurtdışında ve yurtiçinde çoklu zeka alanlarını geliştirmeye ilişkin okullarda program geliştirme çalışmaları üzerinde yoğunlaşan uygulamalar yaygınlaşmakta ve araştırmalar zenginleşmektedir. Şu an Türkiye'de Çoklu Zeka Kuramı doğrultusunda eğitim ve öğretim yapan okulların sayısı her geçen gün biraz daha artmaktadır. Gerek özel eğitim kurumları gerekse de Milli Eğitim çatısı altında yer alan pek çok eğitimci ve öğretmen eğitim ve öğretimde mucizeler yaratacak bu yeni çalışmaları uygulamaya başlamıştır ve bu çalışmalar hızla yayılmaktadır (Yavuz, 2001, s. 32; Vural, 2004, s. 279).

Kuram, değerlendirme süreçlerinde veli katılımını da savunmaktadır. Eğitimde öğretmen, öğrenci, veli etkileşiminin öğrenme kalitesine doğrudan etkileri düşünülürse bu yaklaşım son derece önemlidir. Buna göre veliler, okulda yapılan çalışmalardan düzenli olarak haberdar olmalı, çocukları hakkında fikir edinmeli ve okula dönütler vermelidir. Okul ve velilerin belli tutumlardaki kararlılığı, öğrenci davranışlarını değiştirmede kolaylaştırıcı ve hızlandırıcı olur (Bümen, 2004, s. 147).

Çoklu Zeka ile ilgili olarak yapılan çalışmaların sayısı hızla artmaktadır. Bunlardan birisi de Furnham, Hosoe ve Tang'ın (2002) yaptığı çalışmadır: 213 Amerikan, 229 İngiliz ve 164 Japon öğrenci ve birinci derecede kız ve erkek kardeşleri ve ebeveynlerinin sözel-dilsel, mantıksal-matematiksel ve sosyal zeka alanları üzerinde yapılan karşılaştırmalı çalışmalarda erkek katılımcıların mantıksal-matematiksel zekası, bayanlardan daha yüksek çıkmıştır. Amerikalıların çoklu zeka sonuçları Japonlardan daha yüksek çıkarken; İngiliz deneklerin sonuçları ikisinin ortasında yer almıştır. Deneklerin mantıksal-matematiksel zekaları, kendi babalarının ve erkek kardeşlerinin mantıksal-matematiksel zekalarından yüksek çıkarken; sözel-dilsel zeka alanları annelerinin ve kız kardeşlerinin sözel-dilsel zeka alanlarından düşük bulunmuştur.

İngiltere’de yapılan bir çalışma da ebeveynlerin kendilerinin ve çocuklarının IQ’lerini ve zeka alanlarını tahmin etmeye yöneliktir (Furnham, 2000). “Bu çalışma göstermiştir ki ebeveynler Gardner’in sekiz boyutlu zeka kuramı doğrultusunda, kendilerinin, erkek ve kız çocuklarının zeka alanlarına yönelik tahminde bulunmuşlardır (sözel-dilsel, mantıksal-matematiksel, görsel-uzamsal, müziksel-ritmik, bedensel-kinestetik, kişiler arası-sosyal, içsel-özedönük). Babalar kendi zeka alanlarına yönelik olarak, mantıksal-matematiksel ve görsel uzamsal zeka alanlarının annelerinden daha anlamlı olduğu yönünde bir değerlendirme yapmışlardır. Anneler çocuklarının mantıksal-matematiksel ve görsel-uzamsal zeka alanlarının babalarından daha anlamlı olduğunu ifade etmişlerdir. Hem anneler hem babalar erkek çocuklarının kız çocuklarından daha zeki olduğunu düşünmektedir.”

Yine İngiltere’de yapılan bir çalışma ile ebeveynlerin kendilerinin ve çocuklarının IQ ve zeka alanlarına yönelik tahminleri ortaya konulmaktadır (Furnham, Reeves ve Budhani, 2002). “Bu çalışma çoğunluğu beyaz İngiliz (0.86) olan 120 yetişkin katılımcıyla gerçekleştirilmiştir. Erkeklerin zeka alanlarına ilişkin algıları kadınlarınkinden daha anlamlı bulunmuştur. Ebeveynler, mantıksal-matematiksel ve görsel-uzamsal zeka alanlarının babalarda ve erkek çocuklarda daha yüksek olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca ebeveynler ikinci doğan kız çocuklarının sözel-dilsel ve müziksel-ritmik zeka alanlarının erkek çocuklarından daha anlamlı olduğunu ortaya koymuşlardır.” Türkiye’de Güler ve Özdemir (2003) tarafından okulöncesi (5-6 yaş) ve ilköğretim düzeyindeki (11 yaş) ve korunmaya muhtaç (5-11 yaş) çocukların baskın zeka alanlarını TIMI envanteri ile ortaya koymaya çalışan bir çalışmada okulöncesi çocuklarında görsel-uzamsal, mantıksal-matematiksel ve bedensel-kinestetik zeka alanlarının baskın olduğu ortaya çıkmıştır. Buna karşılık ilköğretim düzeyindeki çocukların mantıksal-matematiksel, içsel-özedönük, görsel-uzamsal zeka alanlarının baskın olduğu, korunmaya muhtaç çocuklarda ise görsel-uzamsal, mantıksal-matematiksel ve bedensel-kinestetik zeka alanlarının daha baskın olduğu bulunmuştur.

Kocabaş (2003) tarafından yapılan okulöncesi öğretmen adaylarının kullandıkları müziği öğrenme stratejileri ve çoklu zeka alanları arasındaki ilişkiyi ortaya koymaya çalışan çalışmada okulöncesi öğretmen adaylarının kullandıkları müziği öğrenme stratejileri ile mantıksal-matematiksel, müziksel-ritmik, kişilerarası-sosyal zeka alanlarının arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Söz konusu bu araştırmalarla birlikte çoklu zeka alanlarına yönelik değişik düzeylerde ve kültürlerde daha fazla araştırmaya gerek bulunmaktadır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı ilköğretim okulları 4. ve 5. sınıfta okuyan öğrencilerin çoklu zeka alanları ile ebeveynlerinin çoklu zeka alanlarını karşılaştırmanın yanısıra çocukların zeka alanlarının bazı değişkenlere göre durumunu ortaya koymaktır.

Alt Problemler: Araştırmanın alt problemleri şunlardır.

1. İlköğretim okulları 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin çoklu zeka alanları ile ebeveynlerinin çoklu zeka alanları arasında anlamlı farklılıklar var mıdır?
2. İlköğretim okulları 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin çoklu zeka alanları cinsiyete göre anlamlı farklılıklar göstermekte midir?
3. Araştırmaya katılan öğrencilerin çoklu zeka alanları 4. ve 5. sınıfta olma durumlarına göre anlamlı farklılıklar göstermekte midir?
4. Devlet okulu ya da özel okulda okuma durumlarına göre ilköğretim okulları 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin çoklu zeka alanları anlamlı farklılıklar göstermekte midir?.

Yöntem

Bu çalışmanın yöntemi ilköğretim okulları 4. ve 5. sınıf öğrencileri ile ebeveynlerinin çoklu zeka alanlarını karşılaştırmaya, öğrencilerin çoklu zeka alanları arasında farklılıkların olup olmadığını tespit etmeye yönelik bir araştırma olduğundan, durum saptamaya yönelik betimsel bir araştırmadır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, 2003-2004 eğitim öğretim yılında örneklemin alındığı devlet ve özel ilköğretim okullarının tüm 4. ve 5. sınıf öğrencileri ve onların ebeveynleri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise 4. sınıfta öğrenim görmekte olan 38 ve 5. sınıfta öğrenim görmekte olan 58 öğrenci olmak üzere toplam 96 öğrenci ve bunların ebeveynleri (anne=96, baba=96) oluşturmaktadır (n=288). Öğrencilerin 53'ü kız, 43'ü erkektir. Öğrencilerin 52'si devlet okulunda, 44'ü de özel ilköğretim okullarında öğrenimlerini sürdürmektedir. Örnekleme dahil edilen ebeveynlerin kişisel özellikleri Tablo 1'de ayrıntılı bir şekilde verilmiştir. Okullar seçkisiz yöntemle alt, orta ve üst sosyo-ekonomik düzeyden seçilmiştir.

Tablo 1

Ebeveynlerin Kişisel Özelliklerine İlişkin Yüzde ve Frekanslar

Ebeveynlerin Kişisel Özellikleri	Baba			Anne		
	Gruplar	Frekans	%	Gruplar	Frekans	%
Yaş	28-39 yaş arası	37	38,5	28-39 yaş arası	71	74,0
	40-49 yaş arası	59	61,5	40-49 yaş arası	25	26,0
Doğum yeri	köy	24	25,0	Köy	21	21,9
	ilçe	21	21,9	ilçe	16	16,7
	şehir	51	53,1	Şehir	59	61,5
Eğitim durumu	ilköğretim	31	32,3	İlköğretim	32	33,3
	lise	22	22,9	Lise	26	27,1
	üniversite	32	33,3	Üniversite	28	29,2
İş alanı	lisansüstü	11	11,5	Lisansüstü	10	10,4
	memur	18	18,8	Memur	26	27,1
	işçi	17	17,7	Çalışmıyor	51	53,1
	işçi emk.	18	18,8			
Gelir düzeyi	serbest meslek	43	44,8	serbest meslek	19	19,8
	yetersiz	15	15,6	Yetersiz	16	16,7
	orta	33	34,4	Orta	31	32,3
	iyi	40	41,7	İyi	41	42,7
	çok iyi	8	8,3	çok iyi	8	8,3

Veri Toplama Araçları

Araştırmada 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin çoklu zeka alanlarını saptamak amacıyla Selçuk (2002) tarafından geliştirilen "Çocuklar İçin Çoklu Zeka Gözlem Formu (ÇİÇZGF)" kullanılmıştır. Bu ölçek likert tipi beşli dereceleme ölçeği olup iç tutarlılık katsayısı 0.83 olarak bulunmuştur. Ebeveynler için ise Saban (2001) tarafından geliştirilen, "Eğitimciler İçin Çoklu Zeka Envanteri (EİÇZE)" uygun bulunarak uygulanmıştır. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı anneler için 0.97; babalar için ise 0.91'dir. Bu a-

araştırmada kullanılan ölçeklerin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları araştırmacılar tarafından yapılmıştır. Yapılan çalışmanın uygulama aşamasında her öğrencinin ebeveynine de ölçek uygulanmış ve böylece onların da hem kendilerinin hem de çocuklarının zeka alanlarına yönelik düşünceleri değerlendirilmiştir.

Verilerin Çözümlemesi

Bu araştırmada toplanan verilerin çözümlemesinde aşağıda yer alan istatistiksel yöntemler kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi 0.05 olarak belirlenmiştir.

1. Araştırmaya katılan ebeveynlerin kişisel özelliklerine göre dağılımlarında frekans, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma.
2. Ortalamalar arası farkın test edilmesinde t-testi,
3. Grupların ortalamalarını karşılaştırmada tek yönlü varyans çözümlemesi.
4. Ölçeklerin geçerliliği ve güvenilirliği için Cronbach's Alpha .

Bulgular ve Yorum

Bu bölümde elde edilen veriler, her alt probleme uygun olarak çözümlenmiş ve tablolar halinde verilerek yorumlanmıştır.

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumları

Tablo 2

Çocuklar ve Ebeveynlerinin Zeka Alanlarına İlişkin Ortalamaların Karşılaştırılması (ANOVA Sonuçları)

Zeka Alanları	Çocuk			Baba			Anne			F	p	Anlamlı Fark
	n	\bar{X}	Ss	n	\bar{X}	Ss	N	\bar{X}	Ss			
Sözel-Dilsel Zeka	9 6	23,16	3,00	96 96	29,9 2	5,39	96 96	30,8 2	5,93	68,738	,000	Ç-B Ç-A
Mantıksal-Matematiksel Zeka	9 6	21,96	3,07	96 96	24,4 7	7,45	96 96	26,0 7	6,30	11,761	,000	Ç-B Ç-A
Görsel-Uzamsal Zeka	9 6	24,72	3,00	96 96	29,1 0	6,43	96 96	28,6 8	6,40	18,368	,000	Ç-B Ç-A
Müziksel-Ritmik Zeka	9 6	23,15	3,50	96 96	33,9 4	8,14	96 96	32,8 1	8,29	68,654	,000	Ç-B Ç-A
Bedensel-Kinestetik Zeka	9 6	24,48	3,01	96 96	27,1 4	6,02	96 96	28,3 7	5,95	14,049	,000	Ç-B Ç-A
Doğacı Zeka	9 6	23,38	2,58	96 96	28,4 5	7,14	96 96	29,7 6	7,52	28,561	,000	Ç-B Ç-A
Kişilerarası-Sosyal Zeka	9 6	24,21	2,60	96 96	24,4 6	5,84	96 96	27,8 0	5,55	16,038	,000	Ç-B A-B
Özedönük-İçsel Zeka	9 6	23,02	3,18	96 96	27,2 2	5,52	96 96	27,7 9	5,76	26,476	,000	Ç-B Ç-A

Ç: Çocuk

B: Baba

A: Anne

Tablo 2 incelendiğinde bütün zeka alanlarında gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Ebeveynlerin çoklu zeka alanlarının, çocukların çoklu zeka ortalamalarından oldukça yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Ebeveynlerin yetişkin olarak ve aynı zamanda, eğitimlerini tamamlayarak meslek sahibi birer birey olmalarının çoklu zeka alanlarının belirginleşmesinde etkili olduğu, çocukların ise örgün eğitim çağında olmalarının doğal bir sonucu olarak öğrenme süreçlerinin devam etmekte olmasından dolayı, çoklu zeka alanlarının belirginleşmemesinden kaynaklanan daha düşük ortalamaya sahip oldukları; dolayısıyla anlamlı bir farklılığın ortaya çıktığı söylenebilir. Farklılığın hangi grup ya da gruplar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Scheffe testi sonuçları ve yorumları Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3

Anne, Baba ve Çocukların Zeka Alanlarına İlişkin Farklılığın Kaynağı

(Scheffe Anlamlılık Testi)

Zeka Alanları	Gruplar	\bar{X}	Çocuk	Baba	Anne
Sözel-Dilsel Zeka	Çocuk	23,16		-6,76*	-7,65*
	Baba	29,92	6,76*		
	Anne	30,82	7,65*		
Mantıksal-Matematiksel Zeka	Çocuk	21,96		-2,51*	-4,10*
	Baba	24,47	2,51*		
	Anne	26,07	-1,59*		
Görsel-Uzamsal Zeka	Çocuk	24,72		-4,37*	-3,95*
	Baba	29,10	4,37*		
	Anne	28,68	3,95*		
Müziksel-Ritmik Zeka	Çocuk	23,15		-10,79*	-9,65*
	Baba	33,94	10,79*		
	Anne	32,81	9,65*		
Bedensel-Kinestetik Zeka	Çocuk	24,48		-2,65*	-3,88*
	Baba	27,14	2,65*		
	Anne	28,37	3,88*		
Doğacı Zeka	Çocuk	23,38		-5,07*	-6,37*
	Baba	28,45	5,07*		
	Anne	29,76	6,37*		
Kişilerarası Zeka	Çocuk	24,21			-3,58*
	Baba	24,46			-3,33*
	Anne	27,80	3,58*	3,33*	
Özedönük Zeka	Çocuk	23,02		-4,20*	-4,77*
	Baba	27,22	4,20*		
	Anne	27,79	4,77*		

Tablo 3'te yer alan analiz sonuçları sözel-dilsel zeka alanında gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğunu göstermektedir. [F= 68,738; p<0,05]. Gruplar arasındaki farklılığın hangi grup ya da gruplar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre anne (\bar{x} =30,82) ve babaların (\bar{x} =29,92) sözel zeka alanlarına ilişkin ortalamaları çocukların ortalamalarından (\bar{x} =23,16) daha yüksek olması gruplar arasında farklılık olmasına neden olmuştur.

Grupların mantıksal-matematiksel zeka alanlarına ilişkin çözümlenmeleri incelendiğinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir [F= 11,761; p<0,05]. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre, çocukların (\bar{x} =21,96) mantıksal matematiksel zeka alanları, anne (\bar{x} =26,07) ve babalarının (\bar{x} =24,47) alanlarından anlamlı bir şekilde farklıdır. Çocuklara ilişkin ortalamaların daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3'e göre görsel-uzamsal zeka alanında, çocuklar, anneler ve babalar arasında anlamlı bir farklılık vardır [F=18,368; p<0,05]. Yapılan Scheffe testi çözümlenmesi dikkate alındığında; farklılığın çocuklarla (\bar{x} =24,72) anneler (\bar{x} =28,68), çocuklarla babalar (\bar{x} =29,10) arasında olduğu anlaşılmaktadır. Anne ve babaların görsel-uzamsal zeka alanına yönelik ortalamaları çocukların ortalamalarından daha yüksektir. Analiz sonuçları, müziksel-ritmik zeka alanı bakımından grupların anlamlı bir farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır [F=68,654; p<0,05]. Gruplar arası farklılığın kaynağını bulmak amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre, çocukların (\bar{x} =23,15) ortalamaları annelerinin (\bar{x} =32,81) ve babalarının (\bar{x} =33,94) ortalamalarında daha düşüktür. Bedensel-kinestetik zeka alanına ilişkin sonuçlar dikkate alındığında gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir [F=14,049; p<0,05]. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe testi sonuçlarına göre çocuklarla (\bar{x} =24,48) anneler (\bar{x} =28,37), çocuklarla babaların (\bar{x} =27,14) ortalamaları farklılık oluşturmaktadır. Anne ve babaların bedensel-kinestetik zeka alanlarına ilişkin ortalamaları daha yüksektir. Tablo 3'te yer alan analiz sonuçlarına göre doğacı zeka alanı bakımından gruplar arasında anlamlı bir farklılık vardır [F=28,561; p<0,05]. Ortalamalar arası farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçları incelendiğinde çocuklarla (\bar{x} =23,38) babalar (\bar{x} =28,45), çocuklarla annelerin (\bar{x} =29,76) ortalamaları farklılaşmaktadır. Kişilerarası zeka alanına ilişkin çözümlenmeler incelendiğinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir [F=16,038; p<0,05]. Scheffe testi sonuçlarına göre çocuklarla (\bar{x} =24,21) babalar (\bar{x} =24,46) , babalarla annelerin (\bar{x} =27,80) ortalamaları farklılığa neden olmaktadır. Analiz sonuçları, özedönük zeka alanına göre gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğunu ortaya koymaktadır [F=26,476; p<0,05]. Farklılığın kaynağını tespit etmek amacıyla yapılan Scheffe testi sonuçlarına göre çocukların (\bar{x} =23,02) ortalamaları anne (\bar{x} =27,79) ve babaların (\bar{x} =27,22) ortalamalarından daha düşüktür. Genel olarak çoklu zeka alanları dikkate alındığında çocukların ortalamalarının ebeveynlerinin ortalamalarından düşük olduğu görülmektedir. Bu durum çocukların yaşları gereği zeka alanlarının belirginleşmemesinden olabileceği gibi, ebeveynlerin çocuklarını kendi ilgi alanları doğrultusunda yönlendirmemesinden de kaynaklanabilir.

Grup	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
Anneler	28,68	4,96	1,58	25,54	31,82	25,54	31,82	25,54	31,82
Babalar	29,10	4,96	1,58	25,54	31,82	25,54	31,82	25,54	31,82
Çocuklar	24,72	4,96	1,58	21,58	27,86	21,58	27,86	21,58	27,86
Anneler	32,81	4,96	1,58	29,67	35,95	29,67	35,95	29,67	35,95
Babalar	33,94	4,96	1,58	30,80	37,08	30,80	37,08	30,80	37,08
Çocuklar	21,96	4,96	1,58	18,82	25,10	18,82	25,10	18,82	25,10

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumları**Tablo 4**

İlköğretim Okulları 4. ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Çoklu Zeka Alanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Karşılaştırılması

Zeka Alanları	n	Kız		Erkek		t-Değeri	Anlam Denetimi
		\bar{X}	Ss	N	\bar{X}		
Sözel-Dilsel Zeka	53	23,49	2,83	43	22,76	3,19	,175
Mantıksal-Matematiksel Zeka	53	22,01	2,20	43	21,90	3,92	-,384
Görsel-Uzamsal Zeka	53	24,62	2,94	43	24,86	3,09	-,384
Müziksel-Ritmik Zeka	53	23,98	2,97	43	22,13	3,85	2,64
Bedensel-Kinestetik Zeka	53	24,15	3,45	43	24,90	3,32	1,226
Doğacı Zeka	53	3,57	2,64	43	2,55	2,54	,519
Kişilerarası Zeka	53	24,81	2,61	43	24,22	2,48	2,19
Özedönük Zeka	53	23,13	3,41	43	22,88	2,90	,378

Tablo 4'te cinsiyet değişkenine göre zeka alanları arasında yapılan t-testinin sonuçları sunulmaktadır. Sözel-dilsel, mantıksal-matematiksel, görsel-uzamsal, bedensel-kinestetik, doğacı ve özedönük zeka alanları incelendiğinde erkek öğrencilerle kız öğrencilerin zeka alanları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. Müziksel ritmik zeka alanına göre kız ve erkek öğrencilerin düşünceleri arasında farklılaşma olduğu tespit edilmiştir. Ortalamalar dikkate alındığında kız ($\bar{X}=23.98$) öğrencilerin müziksel zekaları erkek ($\bar{X}=22.13$) öğrencilerin müziksel-ritmik zeka alanlarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durumda kız öğrencilerin müzikle daha fazla ilgilendikleri ve müziksel becerilerinin daha gelişmiş olduğu söylenebilir. Kişilerarası zeka alanı incelendiğinde kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Bu zeka alanına yönelik olarak kız öğrencilerin ortalamasının ($\bar{X}=24.73$) erkek öğrencilerin ortalamasından ($\bar{X}=23.58$) daha yüksek olduğu görülmektedir. Kız öğrencilerin iletişim kurmada daha başarılı oldukları söylenebilir. İlköğretim Okulları 4. ve 5. sınıfta okumakta olan kız öğrencilerin müziksel-ritmik zeka ve kişilerarası-sosyal zeka alanları erkek öğrencilerin zeka alanlarından daha gelişmiş bir durumdadır.

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumları**Tablo 5**

İlköğretim Okulları 4. ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Çoklu Zeka Alanlarının Sınıf Düzeyi Değişkeniyle Karşılaştırılması

Zeka Alanları	4. Sınıf			5. Sınıf			t-Değeri	Anlam Denetimi
	n	\bar{X}	Ss	N	\bar{X}	Ss		
Sözel Dilsel Zeka	38	22,68	3,30	58	23,48	2,77	-1,278	,204
Mantıksal-Matematiksel Zeka	38	21,13	3,12	58	22,51	2,94	-2,199	,030*
Görsel-Uzamsal Zeka	38	24,00	3,54	58	25,20	2,50	1,954	,054
Müziksel-Ritmik Zeka	38	22,84	3,95	58	23,36	3,18	-,710	,480
Bedensel-Kinestetik Zeka	38	23,97	3,57	58	24,82	2,55	-1,364	,176
Doğacı Zeka	38	23,00	2,65	58	23,63	2,60	-1,183	,240
Kişilerarası Zeka	38	24,81	2,65	58	24,22	2,60	-,499	,619
Özedönük Zeka	38	22,68	2,98	58	23,24	3,31	-,837	,405

Tablo 5 incelendiğinde ilköğretim okulları 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin sözel-dilsel, görsel-uzamsal, müziksel-ritmik, bedensel-kinestetik, doğacı zeka, kişilerarası-sosyal ve özedönük zeka alanları arasında 4. ve 5. sınıf düzeylerinde olma durumlarına göre anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Bu zeka alanlarında öğrencilerin algıları birbirine benzemektedir. Mantıksal-matematiksel zeka alanı incelendiğinde 4. ve 5. sınıf öğrencileri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. İlköğretim Okulları 5. sınıf öğrencilerinin mantıksal-matematiksel zeka alanı ortalaması ($\bar{X}=22.51$), 4. sınıf öğrencilerinin ortalamasından ($\bar{X}=21.13$, $P<0.05$) anlamlı derecede yüksektir. İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik derslerinde gördükleri konuların 4. sınıf konularının tekrarı ve pekiştirilmesi şeklinde olması bu zeka alanının ortalamasını anlamlı bir şekilde yükselttiği söylenebilir.

Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumları

Tablo 6

Devlet ve Özel İlköğretim Okullarındaki 4. Ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Çoklu Zeka Alanlarını Karşılaştırılması

Zeka Alanları	Özel Okul			Devlet Okulu			t-Değeri	Anlam Dene-timi
	n	\bar{X}	Ss	n	\bar{X}	Ss		
Sözel Dilsel Zeka	52	22,82	2,33	44	23,56	3,63	-1,208	,230
Mantıksal-Matematiksel Zeka	52	21,71	2,83	44	22,27	3,35	-,889	,376
Görsel-Uzamsal Zeka	52	24,59	2,97	44	24,88	3,05	-,470	,640
Müziksel-Ritmik Zeka	52	23,86	3,57	44	22,31	3,25	2,200	,030*
Bedensel-Kinestetik Zeka	52	24,86	2,30	44	24,04	3,65	1,334	,185
Doğacı Zeka	52	23,28	2,62	44	23,50	2,56	-,397	,692
Kişilerarası Zeka	52	24,09	2,88	44	24,36	2,26	-,499	,619
Özedönük Zeka	52	22,76	2,97	44	23,31	3,42	-,840	,403

Tablo 6'da okul türü değişkenine göre öğrencilerin zeka alanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. İlköğretim Okulları 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin sözel-dilsel, mantıksal-matematiksel, görsel-uzamsal, bedensel-kinestetik, doğacı zeka, kişilerarası-sosyal ve özedönük zeka alanları arasında devlet ve özel okul türüne göre anlamlı farklılıklar yoktur. Müziksel-ritmik zeka alanı incelendiğinde özel okul öğrencilerinin bu alana ilişkin anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Müziksel-ritmik zeka alanları arasında özel okulda okumakta olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X}=23.86$), devlet okullarında eğitimlerini sürdüren ilköğretim öğrencilerinin müziksel-ritmik zeka ortalamasından ($\bar{X}=22.31$) yüksektir. Bilindiği gibi özel okullarda müzik dersine devlet okullarından daha fazla önem verilmektedir. Devlet okullarının bir çoğunda müzik dersine girecek branş öğretmenleri bulunmazken, özel okullarda birinci sınıftan itibaren branş öğretmenleri öğrencilerle ilgilenmekte-

dir. Bu durum da öğrencilerin müziğe olan ilgisini ve sevgisini ortaya çıkarmaya yardımcı olmaktadır. Özel okulların daha iyi müziksel ortamlarda, zengin müziksel araç, gereç ve çalgılarla müzik eğitimi sunmalarının öğrencilerinin müziksel-ritmik zeka alanlarını geliştirdiği söylenebilir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu çalışmada elde edilen sonuçlar şu şekilde sıralanabilir:

Anne, baba ve çocukların zeka alanları arasındaki ilişki incelendiğinde, her zeka alanına göre gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir. Araştırmanın birinci alt problemine ilişkin bulgular ve yorumlarının sonucunda ebeveynlerin çoklu zeka alanlarına ait ortalamaları, çocukların çoklu zeka ortalamalarından oldukça yüksektir. Yapılan çalışmada sözel-dilsel, mantıksal-matematiksel, görsel-uzamsal, bedensel-kinestetik, doğacı ve özedönük zeka alanları incelendiğinde erkek öğrencilerle kız öğrencilerinin zeka alanları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. Müziksel ritmik zeka alanında kız ve erkek öğrencilerin ortalamaları farklılaşma olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda kız öğrencilerin müzikle daha fazla ilgilendikleri söylenebilir. Kişilerarası zeka alanında da kız ve erkek öğrencilerin anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Öğrencilerinin sözel-dilsel, görsel-uzamsal, müziksel-ritmik, bedensel-kinestetik, doğacı zeka, kişilerarası-sosyal, ve özedönük zeka alanları arasında 4. ve 5. sınıf düzeylerinde olma durumlarına göre anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Bu zeka alanlarında öğrencilerin alguları birbirine benzemektedir. Mantıksal-matematiksel zeka alanında ise 4. ve 5. sınıf öğrencileri arasında anlamlı bir farklılık olduğu; 5. sınıf öğrencilerinin ortalamalarının daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Okul türü değişkeni dikkate alındığında 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin sözel-dilsel, mantıksal-matematiksel, görsel-uzamsal, bedensel-kinestetik, doğacı zeka, kişilerarası-sosyal ve özedönük zeka alanları arasında devlet ve özel okul türüne göre anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Müziksel-ritmik zeka alanı incelendiğinde, özel okul öğrencilerinin müziksel-ritmik zeka alanlarının anlamlı bir şekilde farklı olduğu tespit edilmiştir. İlköğretim okulları 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin çoklu zeka alanları babaların öğretmen olup olmaması değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. İlköğretim okulları 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin çoklu zeka alanları annelerin öğretmen olup olmaması değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Bu çalışmanın sonuçlarından hareket ederek şu önerilerde bulunmak mümkündür. Erkek öğrencilerin müziksel-ritmik zeka alanlarını geliştirici etkinliklere yer verilmelidir. 4. sınıf öğrencilerinin mantıksal-matematiksel zekalarını destekleyecek şekilde, onların ilgisini çekecek uygulamalar yapılmalıdır. Devlet okulları da öğrencilerinin müziksel-ritmik zekalarını destekleyecek eğitim ortamları oluşturmaya çaba göstermelidir. Özellikle de müziksel-ritmik zekayı destekleme konusunda özel bir öneme sahip olan müzik dersine verilen önem yeniden gözden geçirilmelidir. Devlet okullarında istihdam edilmek üzere donanımlı müzik öğretmenleri yetiştirilmeli ve müzik dersleri branş öğretmenlerince yürütülmelidir. Okullarda öğrencilerin çoklu zeka alanlarını bütünüyle geliştirecek ve cinsiyetler arasındaki farklılıkları ortadan kaldıracak şekilde öğretim ve öğrenme süreçleri planlanıp uygulanmaya konulmalı ve değerlendirilmelidir. Anne ve babaların da eğitim sürecinin yaşam boyunca sürmesine ilişkin ebeveyn eğitimi programlarından geçirilmeleri sağlanmalı ve eğitimin ailede devam ettiği hatırlatılmalıdır. Ebeveynler çocukların ilgi duyduğu, başarılı olduklarına inandıkları zeka alanlarını desteklemelidir.

Kaynaklar

- Armstrong, T. (2000). *Multiple intelligences in the classroom* (2th ed.). Virginia USA: ASCD Publication.
- Armstrong, T. (2004). *Multiple intelligences: seven ways to approach curriculum*.
Son ulaşım: 26. Haziran 2004. <http://www.thomasarmstrong.com/>.
- Bellanca, J., Chapman C., & Swartz, E. (1997). *Multiple assesments for multiple intelligences*. Arlington Heigts: SkyLight Training and Publishing.
- Bümen, T. Nilay (2004). *Okulda çoklu zeka kuramı* (2. bsk). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Campbell, L., Campbell, B., & Dickinson, D. (1999). *Teaching & learning through multiple intelligences*. Massachusetts: Viacom Company.
- Eren Yavuz, K. (2001). *Eğitim-öğretimde çoklu zeka teorisi ve uygulamalar*. Ankara: Özel Ceceli Okulları Yayınları.
- Furnham, A. (2000). Parents' estimate of their own and their children's multiple intelligences. *The British Journal of Developmental Psychology*. (Vol.18). p. 583.
- Furnham, A., Hosoe T., & Li Ping Tang, T. (2002). Male hubris and female humility? a crosscultural study of ratings of self, parental and sibling multiple intelligence in america, britain, and japan. *Intelligence*. (Vol. 30.). 113-115.
- Furnham, A., Reeves, E., & Budhani, S. (2002). Parents think their sons are brighter than their daughters: Sex differences in parental self-examinations and estimations of their children's multiple intelligence. *Journal Genetic Psychology*. (Vol. 163). p. 24.
- Gardner, H. (1991). *The unschooled mind: How children think&how schools should teach*. New York: Basic Books Published.
- Gardner, H. (1993). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. London: Fontana Press.
- Gardner, H.(1999). *Intelligence reframed: Multiple intelligences for the 21. Century*. New York: Basic Books.
- Güler, T; Özdemir, P.(2003). *Comparision of multiple intellegences of pre-school elementary school and orphan children by using teele inventory for multiple intellegences*. Kuşadası: OMEP 2003 World Council and Conference, Proceeding Book. 378-393.
- Kocabaş, A.(2003). *Comparision of learning strategies in music and multiple intellegence of early childhood teacher trainees*. Kuşadası, OMEP 2003 World Council and Conference, Proceeding Book. 30-45.
- Saban, A. (2002). *Çoklu zeka teorisi ve eğitim*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Selçuk, Z., Kayılı, H., & Okut, L. (2002). *Çoklu zeka uygulamaları*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Vickers, J. C. (1999). *Multiple intelligences interviews and essays*. İstanbul: BZD Yayıncılık.
- Vural, B. (2004). *Öğrenci merkezli eğitim ve çoklu zeka*. İstanbul: Hayat Yayıncılık.

Öğrencilerin Velilerle Olan Öğretimsel Amaçlı İletişim Yeterlilikleri Ölçeğinin Geliştirilmesi

Developing a Scale towards the Instructional Communicative Qualification of Students with Parents

Zehra ÖZÇINAR*

Öz

Problem Durumu: Aile-okul ilişkisinin geliştirilmesine ve doğal olarak öğrencinin davranışına yansımaya yönelik yayınlanmış birçok araştırma vardır. Yapılan çalışmaların büyük bir bölümü okul öncesi eğitim kademesinde gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmaların ortak özelliği; okul-aile ilişkisinin sağlanması yönünde toplanan görüşleri yansıtmalarıdır. Öncelikle öğrencilerin velilerle (aileleri) olan öğretimsel amaçlı iletişim faaliyetlerinin ne düzeyde olduğunun saptanmasından hareketle, öğrencilerin velilerle olan öğretimsel amaçlı iletişim yeterliliklerinin saptanması gerekmektedir. Bu bağlamda öğrencilerin velilerle olan öğretimsel amaçlı iletişim yeterliliklerini belirlemeye yönelik geçerli ve güvenilir ölçme araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Araştırmanın Amacı: Bu çalışmanın amacı, öğrencilerin velileriyle olan öğretimsel amaçlı iletişim yeterliliklerine yönelik bir ölçme aracı geliştirmektir.

Araştırmanın Yöntemi: Kapsam geçerliliği eğitim bilimi uzmanlarının görüşüne dayalı olarak hazırlanan "öğrencilerin velilerle olan öğretimsel amaçlı iletişim yeterlilikleri ölçeği"nin deneme formu 148 ilköğretim birinci kademe (4 ve 5. sınıf) öğrencisine uygulanmıştır. Ölçeğin, faktör yapılarını tanımlamak için temel bileşenler analizi ve bu analize göre varimax dik döndürme tekniği kullanılmıştır. Güvenirlilik için, Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı uygulanmıştır.

Bulgular ve Sonuçlar: Yapılan faktör analizi sonuçlarına göre, ölçek tek faktörlü veya üç alt faktörlü alabileceği saptanmıştır. Yapılan isimlendirme çalışması sonucunda ölçeğin alt faktörlerine "ders çalışmada veli merkezli iletişim", "ders çalışmada öğrenci merkezli iletişim" ve "öğrenci veli işbirliğine yönelik iletişim" adları verilmiştir. Üç faktörün birlikte açıkladıkları toplam varyans %41.66'dür. Tüm maddelerin faktör yükleri .30'un üstündedir. Ölçeğin tümü için Cronbach alpha .91 ve her bir alt faktör için hesaplanan Cronbach alpha katsayıları sırasıyla .74, .84 ve .82'dir.

Öneriler: Sonuç olarak ölçek araştırmacılar, öğretmenler, veliler ve eğitim uzmanları tarafından, öğrencilerin velilerine yönelik öğretimsel amaçlı iletişim algılarını belirlemeye yönelik tek faktörlü veya üç faktörlü olarak kullanılabilir.

Anahtar Sözcükler: Öğretme-öğrenme süreci, Öğrenci, Veli, İletişim, Yeterlilik.

* Yard. Doç. Dr. Zehra Özçınar, Kıbrıs Atatürk Öğretmen Akademisi Öğretim Üyesidir.
e-posta: zozcinar@neu.edu.tr

Abstract

Problem Statement: There are many researches that reflect the student behaviors, which naturally depends on the development of parent-school relationship. Most of the researches have been made according to the level of pre-school education. This studies joint characteristics; is to obtain school-parent relationship and reflect these opinions.

Firstly, we need to determine the level of the students - parents communication activities, than we need to determine the communication qualifications of student with parents for educational purposes. In this respect, we need to evaluate with valid and reliable scales in order to measure communication qualifications of student with parents for educational purposes.

Purpose of the Research: The purpose of this study was to develop a scale in order to measure communication qualifications of students with parents for educational purposes.

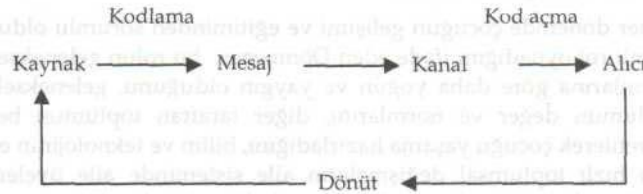
Research Methods: The study group of the research consisted of 148 primary school students. The students were asked to level of degree of their perception with 35 items statements about instructional communication qualifications of a three-point scale. In order to determine the content validity of instructional communication qualifications scale, the expert opinion was applied. Then, in order to determine the construct validity of instructional communication qualification scale, factor analyses was used. Principal component analysis has been used to define the factor constructs of scale, and then varimax rotation technique has been utilized in accord with this approach. For the validity of the scale, Cronbach Alpha has been used.

Findings and Results: According to the factor analysis results it has been established that there is a scale of a single factor or three sub-factors. Three factors were labeled as "parent centered communication while studying", "student centered communication while studying" and "cooperation between student and parent". Factors items had minimum loadings of .30, and the total variance explained of three sub-factors was 41.66 %. The internal consistency of the total scale and three subscales were .91, .74, .84 and .82 in orderly.

Recommendations: As a result of the analysis, researchers, teachers, parents and education experts should use the scale a single factor or three sub-factors for determine the communication qualification perceptions of students with parents for educational purposes

Keywords: Teaching-learning process, student, parent, communication, qualification.

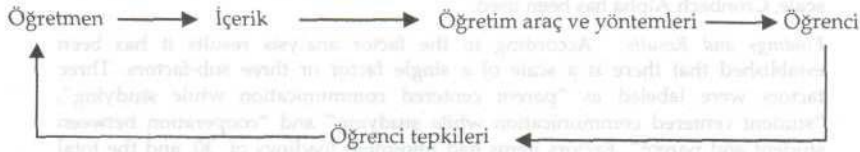
İletişim ve öğrenme arasındaki ilişki, öğretme-öğrenme süreçlerini iletişim açısından analiz etmeyi zorunlu kılar. İletişim, davranış değişikliği meydana getirmek üzere, fikir, bilgi, haber, tutum, duygu, becerilerin paylaşılması sürecidir (Çilenti, 1988). İletişim süreci şematize edilirse, öğeleri açısından görünümü şöyledir: (Ergin, 1995)



Şekil 1. İletişim Süreci

Kaynak; iletişimi sürecini başlatan kişi. Mesaj; kaynaktan alıcıya gönderilen uyarıcılar. Kanal; mesajın alıcıya iletilmesini sağlayan araç ve yöntemler. Alıcı; gönderilen mesaja hedef olan kişi veya kişiler. Dönüt; alıcı kişinin Kaynak kişiden gelen mesajlara gösterdiği tepkidir. İletişim sürecinin bu beş ögesinin yanında süreci etkileyen iki öğeden daha söz edilmektedir. Gürültü; kaynağın gönderdiği mesajın alıcı tarafından alınmasında olumsuz etkisi olan dikkat dağıtıcı uyarınlardır. Etkileyici dürtü; kaynak kişinin iletişimi sürecini başlatmadan, alıcıya mesaj yollamadan önce alıcı kişi ile ilgili gerekli bilgileri toplamasıdır. Laswell (1948), iletişimi şu soruyla ifade etmiştir: "kim, kime, hangi kanal yoluyla ne tür bir etkiyle ne söylüyor?" (Aktaran: Yalın, 2002). Bu soru iletişimin temel öğelerinin yer aldığı şekil 1'i destekler niteliktedir.

İletişim ile öğrenme arasındaki ilişki gerek iletişimi sürecinde gerekse öğrenme kavramı içerisinde görülebilmektedir. Bu ilişkiyi daha iyi anlamk için öğrenme kavramına bakmak gerekmektedir. Öğrenme, öğrencilerin çevreleri ile iletişimleri ve etkileşimleri ile gerçekleşir. Öğrenme sırasında öğrenci, öğretmen ve onun düzenlediği çevre ile etkileşimde bulunur. Öğrenme daha önceden eğitim programlarında belirlenmiş amaçlar doğrultusunda öğretmen tarafından öğrencilerde kalıcı ve istendik yönde davranış değişikliği sağlaması için kılavuzlanıyor olmasıdır ki bu kılavuzlama işlemine de öğretme denilmektedir. Bu süreç şematize edilirse iletişimi öğeleri açısından görünümü şöyledir (Ergin,1995):



Şekil 2. Öğretme-Öğrenme Süreci

Öğretme-öğrenme süreçlerinin etkenliği ve başarısı bu süreçlerde kullanılacak iletişimin etki ve başarısına bağlıdır (Alkan, 1995). Bir diğer ifadeyle, öğrenme iletişimi işlemleri sonucunda bireyde kalıcı izli davranış değişikliğinin oluşması anlamına gelmektedir (Ergin, 1995). Öğrenme- öğretme süreçlerinde öğretmen ve öğrenci arasındaki iletişimi yanında velinin de bu süreç içerisindeki rolüne ilişkin yapılan çalışmalarda geleneksel öğretmen öğrenci ilişkisinin değişimini ortaya koymaktadır. New Jarsey Union Şehri için hazırlanan bir programda "Aile Üniversitesi" kavramı ortaya konmuştur (Arnold & Birme, 1995). Bir toplumun varlığını sürdürebilmesi, toplumsal kalkınmayı sağlayabilmesi eğitime verdiği öneme bağlıdır. Her toplumda çocuk ve gençler kadar yetişkinlerin de eğitim süreci içerisinde yer almaları gerekmektedir.

Ailenin her dönemde çocuğun gelişimi ve eğitiminden sorumlu olduğunu ve bu konuda önemli rol oynadığını ifade eden Dönmezer, bu rolün geleneksel toplumda, sanayi toplumlarına göre daha yoğun ve yaygın olduğunu, geleneksel ailenin bir taraftan toplumun değer ve normlarını, diğer taraftan toplumun belli bilgi ve becerileri öğretilerek çocuğu yaşama hazırladığını, bilim ve teknolojinin etkisi altında ortaya çıkan hızlı toplumsal değişmelerin aile sisteminde aile üyelerinin rol ve işlevlerinde önemli değişmelere yol açtığını belirtmektedir (Dönmezer, 1991). Bu

toplumsal kurumlardan biri olan okul, çocuğun eğitiminde giderek daha fazla sorumluluk almaktadır. Bu sorumluluk içerisinde öğretmene de büyük görev düşmektedir. Ancak bu sorumluluk içerisinde ailenin sorumluluğu azalmamaktadır.

“Öğrencilerin başarısızlığının sebebi olarak fakültelerin ortaöğretimi, ortaöğretimin ilköğretimi, ilköğretimin ise velileri suçlaması (Gürdal, 1991)” genelde eğitimin bütünlüğünü göstermesi yanında ifadeye geçen insangücü boyutuyla ilgili olarak öğretmen-öğrenci-veli ilişkisini de ortaya koymaktadır. Mountrose (2000) çocuklarla ve gençlerle iletişime geçmenin yöntemleriyle ilgili çalışmasında iletişim yöntemlerinin uygun biçimde kullanılmasının öğrencilerin okuldaki başarısına olumlu etki edeceğini savunmaktadır.

Dünyada olduğu gibi Türkiye’de de aile-çocuk; öğretmen-öğrenci; okul- aile ilişkisine yönelik sınırlı sayıda olsa da belirli araştırmaların yapıldığı saptanmıştır. Yabancı literatürde ise aile-okul ilişkisinin geliştirilmesine ve doğal olarak öğrencinin davranışına yansımaya yönelik (Richardson, 1988; Gary, 1991; Markoff, 1992; Ames ve diğerleri 1993; Swap, 1993; Riley, 1994; Mclaughlin, 1995; Martin, 1997; Kelley, 1998; Gettinger, 1998; Romo, 1999; Cottle, 2000) yayınlanmış birçok araştırma saptanmıştır. Yapılan çalışmaların büyük bir bölümü okul öncesi eğitim kademesinde gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmaların ortak özelliği; okul-aile ilişkisinin sağlanması yönünde toplanan görüşleri yansıtmalarıdır.

Yukarıda sıralanan çalışmaların özellikle velilerin evde, çocuklarına okul çalışmalarında yardımcı olmalarını sağlamak ve çocuklarının okuldaki çalışmalarıyla bilgilendirilmesini de kapsamı okul-veli ilişkisinin çocukların okul başarıları üzerindeki etkisini düşündürmektedir. Öğrenme iletişimi gerçekleşiyorsa, öğrenmenin gerçekleşmesi için birden fazla birim gerekiyorsa, insangücü boyutunda “öğretmenin sınıfındaki yalnızlığına terkedilmemesi” (Ergin, 1995) nden hareket ederek velinin de öğrenci ve öğretmen ile aktif iletişimde bulunması gerektiği söylenebilir. İlköğretimin birinci kademesi olan 4- 5 sınıf, çocuğun gelişimindeki önemi ve ailenin bu gelişime etkisi yadsınamaz. Durum bu iken Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC), Türkiye ve diğer ülkelerdeki ilköğretim okullarında öğretmen- öğrenci ve veli ilişkisinin geliştirilmesine yönelik çalışmaların yapılması gereği doğmaktadır.

Yukardaki paragraflarda ortaya koyulan öğretme-öğrenme süreçleri ve öğrenci-öğretmen-veli ile iletişim ilişkisinin analiz edilmesi gerekliliği ve bu alandaki bilimsel araştırmaların konuyu tam olarak açıklığa kavuşturmada nicelik olarak yetersizliği, daha iyi iletişim kurabilen öğretmen ve veli yetiştirebilme çabası gerçeklerinden yola çıkarak öğretmen, öğrenci ve veli arasındaki iletişimsel yeterliliklerinin belirlenmesi gereği doğmaktadır. Bu gerekten yola çıkılarak öncelikle öğrencilerin velilerle (aileleri) olan öğretimsel amaçlı iletişim faaliyetlerinin ne düzeyde olduğunun saptanmasından hareketle, öğrencilerin velilerle olan öğretimsel amaçlı iletişim yeterliliklerinin saptanması gerekmektedir. Bu bağlamda öğrencilerin velilerle olan öğretimsel amaçlı iletişim yeterliliklerini belirlemeye yönelik geçerli ve güvenilir ölçme araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Amaç

Bu çalışmanın amacı, öğrencilerin velilerle olan öğretimsel amaçlı iletişim yeterlilikleriyle ilgili bir ölçme aracını geliştirmektir.

Yöntem

Çalışma Grubu

Bu çalışmada, evrenden örneklem alma yoluna gidilmemiştir. "Öğrencilerin velileriyle olan öğretimsel amaçlı iletişim yeterlilikleri ölçeği" (ÖVİYÖ)'nin deneme formu 160 ilköğretim IV. ve V. sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Formları yanlış veya çok az bir kısmını dolduran 12 öğrencinin formu geçersiz sayılmıştır. Veri toplama aracı geçerli sayılan 148 ilköğretim IV ve V. Sınıf öğrencisi araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Veri toplama aracı uygulandığı zaman 148 ilköğretim birinci kademe (KKTC' de ilkököl kavramı kullanılmaktadır) öğrencisi 4 ve 5 sınıflara devam etmektedir. Bu öğrencilerin 70'i erkek (%47.3) 78'i kızdır (%52.7).

Veri Toplama Aracının Geliştirilmesi

İlkokul öğrencilerinin bilgi ve beceri düzeyindeki öğretimsel amaçlı iletişim yeterliliklerini belirlemek için öncelikle bir sınıftaki öğrencilere velileriyle olan öğretimsel iletişimlerine ilişkin kompozisyonlar yazdırılmıştır. Daha sonra 10 kişilik bir öğrenci grubu ile yüzyüze görüşülerek notlar tutulmuştur. Bunun yanında İngilizce ve Türkçe literatürde taranarak, öğrencilerin yazdıkları kompozisyonlar veya diğer grup ile yapılan görüşmede tutulan notlar birleştirilerek, ölçek için bir madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzunun oluşturulmasında özellikle Fantuzzo, Tighe ve Childs (2000), Epstein (1995) ve Daniel'in (1983) ölçek geliştirme örneklerinden yararlanılmıştır. Öğrencilerin velileriyle olan öğretimsel amaçlı iletişim yeterliliklerini belirlemeye ilişkin oluşturulan madde havuzundan yararlanılarak taslak bir form hazırlanmıştır.

Hazırlanan taslak formda yer alan maddelerin sayıca ve nitelikçe ölçülmek istenen amaca ne derece uygun olduğunu değerlendirmek amacıyla uzman görüşüne (n=15) başvurulmuştur. Eğitim bilimcilerden oluşan (program geliştirme, eğitim teknolojisi, rehberlik, eğitimde-ölçme ve değerlendirme) bu uzmanlar grubu bireysel veya grupsal olarak veri toplama aracını değerlendirmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda taslak formlar üzerinde gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Bu şekilde uzman görüşüne göre kapsam geçerliğine sahip olan aracın deneme formu oluşturulmuştur. Aracın deneme formu, 160 kişilik bir ilkököl 4- 5 sınıf öğrenci grubuna uygulanmıştır.

Öğrencilerin algılarına dayalı öğretimsel amaçlı iletişimsel yeterliliklerin ölçülmesinde, 10 ve 11 yaş grubunun algılama özellikleri dikkate alınarak, ayrıca belli sayıda öğrenci ile yapılan görüşme sonucunda üçlü derecelendirme ölçeği kullanılması uygun görülmüştür. Ölçekte yer alan her bir maddeye verilen cevaplar, "Her Zaman", "Orta (Bazen)", ve "Hiçbir Zaman" seçeneklerinden oluşan üçlü Likert tipi derecelendirme ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Ölçekte yer alan olumlu ifadelerle verilen cevaplar, "her zaman" seçeneğinden "hiçbir zaman" seçeneğine doğru, "3"ten "1"e değerler verilerek puanlandırılmıştır. Olumsuz ifadelerde puanlama tersine yapılmıştır. Buna göre, ölçekten alınan yüksek puan öğretimsel amaçlı iletişimsel yeterliliklerin yüksek olduğunu göstermektedir.

Uygulama

Hazırlanan veri toplama aracı ilköğretim dört ve beşinci sınıf öğrencilere uygulanmıştır. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC) Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim Dairesi'nden izin alındıktan sonra okul müdürleri ile irtibat kurularak,

uygulamayı gerçekleştirmek için her okul için belirli günler belirlenmiştir. Belirlenen günlerde ilgili okula gidilerek dört ve beşinci sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Uygulama sırasında sınıf içerisinde sadece araştırmacı ve öğrenci grubu bulunmuştur. Öğrenciler veri toplama araçlarını cevaplarken sınıfa öğretmen ve yönetici alınmamıştır. Öğrencilere yapılan açıklamada “verdikleri cevapların gizli kalacağı hiçbir kişi, öğretmen, veli veya yöneticiye verilmeyeceği” özellikle söylenmiştir. Öğrencilere veri toplama araçlarının toptan değerlendirilip yorumlama yoluna gidileceği de açıklanmıştır.

Verilerin Analizi

Uygulanan ölçeğin faktör yapısını ortaya koymak amacıyla, tüm maddelere verilen cevaplar üzerinde faktör analizi yöntemi uygulanmıştır. Her bir alt faktör ve ölçeğin bütününe ilişkin puanların güvenilirliğini belirlemede Chronbach Alpha yöntemi kullanılmıştır.

Bulgular ve Sonuçlar

Bu ölçek, öğrencilerin velilerle olan öğretimsel amaçlı iletişim yeterliliklerini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. ÖVİYO'nun deneme formu, 148 öğrenciye uygulanmıştır. ÖVİYO'nun yapı geçerliliğini incelemek amacıyla faktör analizi uygulanmıştır. Faktör analizinin ilk sonuçları incelendiğinde ölçeğin deneme formunda yer alan 42 maddesinden 7'sinin faktör yük değerinin 0.30'un altında kaldığı ya da birden fazla faktörde yüksek yük değerine sahip oldukları görülmüştür. Bu tür maddeler ölçekten çıkarılmış ve kalan 35 madde için faktör analizi tekrar yapılmıştır.

Öncelikle ölçek puanlarının dağılımına bakılmıştır. Ölçekten elde edilebilecek en düşük puan 35, en yüksek puan ise 105'dir. Ölçek puanlarının alginın en olumsuz ucundan en olumlu ucuna kadar olan algı öğelerini kapsamı için dizi genişliğinin 70 puan olması beklenmektedir. Ölçeğin uygulanması sonucu en düşük puanın 35, en yüksek puanın ise 105, en yüksek madde ortalamasının 2.86, en düşük madde ortalamasının ise 2.00, olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara göre ölçek beklenen genişliği vermektedir.

Analiz sonucunda maddelerin birinci faktör yük değerleri 0.311 ile 0.712 arasında değiştiği ve tek faktörün açıkladığı varyansın %28.276 olduğu görülmüştür. Analiz sonucunda ölçeğin öz değeri 1.000'dan büyük 10 faktörünün olduğu görülmüştür. Ancak bu faktörlere anlamlı adlar verilememiştir. Faktörlerin açıkladıkları varyansı bulmada kullanılan öz değerlerin birinci faktör için 9.897, ikinci faktör için 2.628 ve üçüncü faktör için 2.057 iken, dördüncü ve onuncu faktörler için öz değer 2.003 ile 1.005 arasında değişmektedir. Yapılan incelemeler sonucunda ölçeğin üç faktörlü olabileceği düşünülmüştür.

Buna göre, “ders çalışmada veli merkezli iletişim” adı verilen birinci faktör 10 maddeden oluşmakta, rotasyon sonrası maddelerin yük değerleri 0.315 ile 0.744 arasında değişmekte ve toplam varyansın %14.291'ini açıklamaktadır. Madde-toplam korelasyonların bu faktörde yer alan maddeler için 0.274 ile 0.585 arasında değiştiği hesaplanmıştır. ÖVİYO'nun “ders çalışmada veli merkezli iletişim” alt boyutuyla ilgili faktör analizi ve madde-toplam korelasyon sonuçları Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1

ÖVİYÖDers Çalışmada Veli Merkezli İletişim alt boyutuyla ilgili Faktör ve Madde Analizi Sonuçları

No	Maddeler	Rotasyon Öncesi Faktör Yüğü	Rotasyon Sonrası Faktör Yüğü	Madde Toplam r	Alt Test Madde r
15.	Ailemin söylediklerini dinlerim.	.640	.744	.584	.585
14.	Ailemin gözünde başarılı olmak için çalışıyorum.	.312	.730	.267	.380
6.	Ailemin yapmamı istediğini yapmam.	.486	.315	.446	.274
20.	Ailem ders çalışmam için beni tehdit eder.	.540	.612	.491	.442
7.	Ailemin, derslerim konusunda bana güvenmediğini düşünüyorum.	.498	.588	.461	.405
26.	Ailem, bana karşı öfkeli olduğunda daha çok inatçılık ederim.	.563	.588	.507	.427
27.	Aileme ders çalışma konusunda inatçılık ederim.	.582	.513	.526	.501
8.	Ailemle dersten başka şeyler konuşmayız.	.398	.501	.365	.324
4.	Ailemi mutlu etmekten çok, kendim başarılı olmak için çalışıyorum.	.678	.490	.630	.428
5.	Ailemin söylediklerini dinler görünüyorum.	.712	.440	.651	.374

"Ders çalışmada öğrenci merkezli iletişim" adı verilen ikinci faktör 14 maddeden oluşmakta, rotasyon sonrası maddelerin yük değerleri 0.301 ile 0.661 arasında değişmekte ve toplam varyansın %13.771'ini açıklamaktadır. Madde-toplam korelasyonların bu faktörde yer alan maddeler için 0.279 ile 0.598 arasında değiştiği hesaplanmıştır. ÖVİYÖ'nin "ders çalışmada öğrenci merkezli iletişim" alt boyutuyla ilgili faktör analizi ve madde-toplam korelasyon sonuçları Çizelge 2'de verilmiştir.

"Öğrenci veli işbirliğine yönelik iletişim" adı verilen üçüncü faktör 11 maddeden oluşmakta, rotasyon sonrası maddelerin yük değerleri 0.365 ile 0.661 arasında değişmekte ve toplam varyansın %13.600'nü açıklamaktadır. Madde-toplam korelasyonların bu faktörde yer alan maddeler için 0.394 ile 0.643 arasında değiştiği hesaplanmıştır. ÖVİYÖ'nin "öğrenci veli işbirliğine yönelik iletişim" alt boyutuyla ilgili faktör analizi ve madde-toplam korelasyon sonuçları Çizelge 3'de verilmiştir.

Çizelge 2

ÖVİYO Ders Çalışmada Öğrenci Merkezli İletişim alt boyutuyla ilgili Faktör ve Madde Analizi Sonuçları

No	Maddeler	Rotasyon Öncesi Faktör Yükü	Rotasyon Sonrası Faktör Yükü	Madde Toplam r	Alt Test Madde r
3.	Aileme ödevlerimi söylerim.	.462	.661	.441	.552
25.	Ailem ödevlerimi yaparken yararlanmam için ders kitaplarımın dışında değişik kitaplarda alır.	.524	.658	.471	.557
18.	Sınavım olduğunu aileme söylerim.	.650	.618	.598	.660
30.	Ev ödevlerimi ailem kontrol eder.	.311	.589	.289	.415
22.	Ailem derslerimde başarılı olduğumda bana ödül (çikolata, oyuncak, gezi gibi) verir.	.446	.589	.419	.501
29.	Bir işi veya ödevi yaptığımda bana teşekkür eder.	.405	.582	.386	.510
23.	Ailem okul günlerinde televizyon izleme süremi kısıtlı tutar.	.402	.553	.363	.428
10.	Düşük not aldığımda aileme söylerim.	.633	.441	.573	.517
33.	Ödevler dışında değişik kitaplardan da çalışırım.	.497	.436	.436	.407
2.	Aileme okulla ilgili kuralları söylerim.	.640	.415	.589	.528
11.	Eve gelince ilk işim ödevlerimi yapmaktır.	.484	.412	.457	.450
28.	Ailemle öğretmenim hakkında konuşuruz.	.332	.346	.302	.279
13.	Ödev yapmaktan sıkılırım.	.603	.301	.577	.457
35.	Yaptığım işle veya ödevle ilgili bana aferin, güzel gibi sözcükler söyler.	.539	.377	.508	.452

Çizelge 3

ÖVİYO Öğrenci Veli İşbirliğine Yönelik İletişim alt boyutuyla ilgili Faktör ve Madde Analizi Sonuçları

No	Maddeler	Rotasyon Öncesi Faktör Yükü	Rotasyon Sonrası Faktör Yükü	Madde Toplam r	Alt Test Madde r
21.	Ailem ders çalışmamla ilgili birşey istediğinde bana "lütfen" veya "çalışır mısın?" der.	.421	.661	.375	.465
19.	Ailem benim kurallara uymamı ister ama onlar uymaz	.346	.619	.313	.394
16.	Ödevlerimi zamanında (aksatmadan) yaparım.	.705	.602	.655	.643
1.	Ailem, başladığım işi hemen bitirmemi ister.	.435	.584	.401	.445
32.	Kendime ait odada çalışırım.	.486	.532	.440	.429
9.	Çalışmalarımdan dolayı ailem benimle gurur duyuyor.	.541	.532		.503
17.	Öğretmenimin söylememi istediği şeyleri, aileme söylerim.	.650	.477	.600	.524
12.	Her konuda ailemle konuşuruz.	.564	.445	.524	.490
31.	Güncel (haber gibi) olayları ailemle konuşuruz.	.465	.416	.429	.455
24.	Ailem okul-öğretmenim ile ilgili düşüncelerini bana söyler.	.523	.365	.491	.521
34.	Ödevlerimi yapma konusunda kendim çaba gösteririm	.709	.371	.653	.554

ÖVİYÖ'de yer alan toplam üç faktörün açıkladığı toplam varyans miktarı %41.663'dür. Ölçeğin bütününe ilişkin Maddelerin ayırt edicilik özelliğine ilişkin yapılan analizler sonucunda, 35 maddeye ait madde-toplam korelasyonlarının 0.289 ile 0.655 arasında değiştiği görülmüştür. Ölçeğin güvenilirliği için madde analizine dayalı olarak hesaplanan Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları ölçeğin bütünü için 0.917, birinci faktör için 0.744, ikinci faktör için 0.840 ve üçüncü faktör için 0.820'dir.

Tartışma ve Öneriler

Bu araştırmada, öğrencilerin aileleriyle olan öğretimsel amaçlı iletişimsel yeterliliklerini ölçebilmek amacıyla geliştirilen 42 maddelik ölçme aracı, 148 öğrenciye uygulanmıştır. Yapı geçerliliğini incelemek amacıyla faktör analizi uygulanmıştır. Faktör analizinin ilk sonuçları incelendiğinde ölçeğin deneme formunda yer alan 42 maddesinden 7'sinin faktör yük değerinin 0.30'un altında kaldığı ya da birden fazla faktörde yüksek yük değerine sahip olduklarından, bu tür maddeler ölçekten çıkarılmış ve kalan 35 madde için puanların dağılım hesaplaması ve faktör analizi işlemi tekrar yapılmıştır.

Yapılan analizler sonucunda ölçek puanlarının beklenen genişliği verdiği görülmüştür. Tekrar yapılan faktör analizi sonucuna göre ölçek tek boyutlu veya 3 faktörlü olduğu belirlenmiştir. Yapılan isimlendirme çalışması sonucunda ÖVİYÖ'nin alt boyutlarına "ders çalışmada veli merkezli iletişim", "ders çalışmada öğrenci merkezli iletişim" ve "öğrenci veli işbirliğine yönelik iletişim" adları verilmiştir.

Üç faktörün birlikte açıkladıkları toplam varyans %41.663'dür. Bu değer sosyal bilimlerde için yeterli sayılan bir değerdir. Tüm maddelerin faktör yükleri .30'un üstündedir. Bu değer ise, Büyüköztürk'ün (2005) bir maddenin ölçme aracına alınabilmesi için öngördüğü faktör yükü ölçütünü karşılamaktadır.

ÖVİYÖ'nin tümü için Cronbach alpha ve her bir alt boyut için hesaplanan Cronbach alpha katsayılarının .70'in (Tavşancıl & Keser, 2002) üzerinde olması ölçeğin bütün olarak ve alt boyutların kendi içinde tutarlı olduklarını işaret etmektedir.

Elde edilen bu sonuçlara göre, ÖVİYÖ'nin tek veya üç faktörlü kullanılabilceği kabul edilmiştir. Ölçek ilköğretim 4-5 sınıf öğrencilerinin velileriyle olan öğretimsel amaçlı iletişimlerini tesbit etmede kullanılmalıdır. Ölçek öğrencilere uygulanırken aynı ortamda veli, öğretmen, okul yöneticisi vb. Gibi kişiler olmamalıdır. Aynı ortamda sadece öğrenciler ve ölçeği uygulayacak olan kişi olmalıdır.

Madde	F1	F2	F3	Madde
1	0.31	0.28	0.25	1
2	0.32	0.29	0.26	2
3	0.33	0.30	0.27	3
4	0.34	0.31	0.28	4
5	0.35	0.32	0.29	5
6	0.36	0.33	0.30	6
7	0.37	0.34	0.31	7
8	0.38	0.35	0.32	8
9	0.39	0.36	0.33	9
10	0.40	0.37	0.34	10
11	0.41	0.38	0.35	11
12	0.42	0.39	0.36	12
13	0.43	0.40	0.37	13
14	0.44	0.41	0.38	14
15	0.45	0.42	0.39	15
16	0.46	0.43	0.40	16
17	0.47	0.44	0.41	17
18	0.48	0.45	0.42	18
19	0.49	0.46	0.43	19
20	0.50	0.47	0.44	20
21	0.51	0.48	0.45	21
22	0.52	0.49	0.46	22
23	0.53	0.50	0.47	23
24	0.54	0.51	0.48	24
25	0.55	0.52	0.49	25
26	0.56	0.53	0.50	26
27	0.57	0.54	0.51	27
28	0.58	0.55	0.52	28
29	0.59	0.56	0.53	29
30	0.60	0.57	0.54	30
31	0.61	0.58	0.55	31
32	0.62	0.59	0.56	32
33	0.63	0.60	0.57	33
34	0.64	0.61	0.58	34
35	0.65	0.62	0.59	35

Kaynakça

- Alkan, C. (1995). *Eğitim teknolojisi* (4. baskı.). Ankara: Atilla Kitabevi
- Ames, C., Others (1993). *Parent involvement*. (Report No: 15). Office of Educational Research and Improvement (ED), Washington, DC. (ERIC Dokument Reproduction Service No. ED 362271)
- Arnold L. B. & Birne A. (1995). Parent university. New Jarsey. 29-31
- Büyüköztürk (2005). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (5. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık
- Cottle, W.E. (1991). *Improving communications between parents and teachers of middle school age students by the use of the telephone and others techniques*. Ed. D. Practicum Report. Nova University, Massachusetts, US.
- Çilenti, K. (1988). *Eğitim teknolojisi*. Ankara: Gül yayınevi.
- Daniel, A. (1983). Development of a perceived communication effectiveness scale. US. Conferance Papers
- Dauber, S. L., & Epstein, J. L. (1993). Parents' attitudes and practices of involvement in inner-city elementary and middle schools. *Famillies and Schools in a Pluralistic Society*. Albany, NY: State University of NY Press, 53-72
- Dönmez, İ. (1991). "Ailenin çocuklarının gelişimi ve eğitimindeki rolü ve önemi". *Özel Kültür okulları Eğitim Araştırma Geliştirme Merkezi, Eğitimde Arayışlar I. Sempozyumu* (13-14 Nisan 1991). İstanbul.
- Epstein, J. L. (1995). School/ family/ community partnerships. *Phi Delta Kappan*, 76, 701-712
- Ergin, A. (1995) *Öğretim Teknolojisi İletişim*. Ankara: Pegem A Yayınları.
- Fantuzzo J., Tighe E, Childs, S. (2000) Family involvement questionnaire. *Journal of Educational Psychology*, 92, 2, 367-376
- Gary, K.P. (1991).Enhancing effective communication between teachers and parents through interactive inservice trainig. US. Practium. Nova University.
- Gettinger, M., & Gwetschow, K.W., (1993). Parental involvement in schools: Parent and teacher perceptions of roles, efficacy and oppurtunities. *Journal of Reseach and Development in Education*. 32, 1, 38-52.
- Gürdal, A. (1991). "İlkokul fen eğitiminde laboratuvar ve araç kullanımı". *M.Ü. Aratürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3, 183-189
- Kelley-Laine, K. (1998). Parents as partners in schooling: The current state of affairs. *Childhood Education* 74, 6, 342-45
- Lazar, I. and Darlington, R. (1982) *Lasting effects of early education*. Monographs of the Societi for Research in Child Development, 47, 2-3
- Markoff, A. (1992). *Within reach: Academic achievement through parent-teacher communication*. Academic Therapy Publications, Novato.
- Martin, J. and Others (1997). Developmentally appropriate evaluation. Paper Presented at the Association for Childhood Education International Conference. Minneapolis, MN, April 10-13
- Mckey, R.H.(1985) *Head start synthesis project*. Washington, D.C.: U.S. Department of Health and Human Services Publication, 90- 31193
- Mclaughlin, B. And Others (1995). *Assesing language development in bilingual preschool children*. NCBE Programme. National Clearinghouse for Billilingual Education, George Washington University, Washington DC.
- Mountrose, P. (2000) *Tips and tools for getting thru to kids: 25 great ways to communicate with children and teenagers*. İstanbul: Kariyer Yayıncılık

- Özçınar, Zehra (2003). *Öğretmen- öğrenci – velilerin iletişimse yeterlilikleri ve öğrenci başarısıyla olan ilişkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Rich, D. (1985) *The forgotten factor in school success – the family: A Policymaker's guide*. Washington, D.C: The Home and School Institute
- Richardson, D.M. (1988) *Improving communication with elementary school parents through a target communications program involving classroom teachers and the principal*. Ed. D. Practicum, Nova University (ERIC doküman Reproduction Service No. ED 302338)
- Riley, A. (1994). Parent empowerment: an idea for the nineties?. *Education Canada* 34, 3 14-20
- Romo, H. D. (1999). *Reaching out: Best practices for educating Mexican-Origin children and youth*. ERIC doküman ED. 432432
- Swap, S.M. (1993). *Developing home-school partnerships: from concepts to practice*. Teachers' College Press. Columbia University, New York.
- Tavşancıl, E ve Keser, H.(2002). İnternet kullanımına yönelik likert tipi bir tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama* 1,1, 79-100
- Yahn, H.İ. (2002). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Nobel Yayınevi

İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Zihinsel Gelişim Düzeyleri Üzerinde Sosyal Faktörlerin Etkileri

The Effects of Social Factors on The Middle School Students' Cognitive Development Levels

Tuncay ÖZŞEVGEÇ*, Lale CERRAH**
Salih ÇEPNİ***

Öz

Problem Durumu: Öğrencilerin somut ve soyut işlem dönemleri arasındaki geçişleri kültürden kültüre, aynı kültürde bölgeden bölgeye, hatta aynı sınıftaki öğrenciler arasında bile farklılık gösterebilmektedir. Bu farklılıklar; öğretim programları, öğretmen öğrenimi, sınıf içi aktiviteler, laboratuvar uygulamaları, öğretim materyalleri, ölçme-değerlendirme gibi faktörlerden kaynaklanabilmektedir. Cinsiyet, anne-babanın öğrenim düzeyi, fiziksel çevre ve öğrencilerin yaşadığı sosyal çevre zihinsel gelişimlerini etkileyen diğer faktörlerdir.

Araştırmanın Amacı: Bu çalışma, ilköğretim II. kademedeki öğrenim gören 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin ailelerinin öğrenim düzeylerinin, içerisinde buldukları sosyal çevrenin, cinsiyetlerinin ve yardımcı öğrenme ortamının (dershaneler), zihinsel gelişimleri üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın Yöntemi: Özel durum yöntemi ile yapılan çalışmanın verileri, araştırmacılar tarafından geliştirilen "Fen Bilgisi Zihinsel Gelişim Testi" (FZGT) ile toplanmıştır. FZGT testi, 5 il merkezinde rasgele seçilen ilköğretim okullarında 7. ve 8. sınıflardaki 445 öğrenciye uygulanmıştır. Elde edilen veriler SPSS kullanılarak analiz edilmiştir.

Bulgular ve Sonuçlar: Öğrencilerin zihinsel gelişimlerine cinsiyetlerinin bir etkisi bulunmazken, anne-babanın öğrenim düzeyleri ile öğrencilerin zihinsel gelişimleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin zihinsel gelişimlerini, yaşadıkları sosyal çevre ve yardımcı öğrenme ortamları da pozitif etkilemektedir.

Öneriler: Zengin ve somut deneyimler neticesinde öğrenciler, olayları zihinlerinde daha etkili bir şekilde canlandırma ve bu yolla zihinsel becerilerini daha aktif kullanmaya yönelirler. Ders konuları okul dışı ve yaşanan çevre ile ilişkilendirilirse sosyalleşmenin daha etkin hale geleceği açıktır.

Anahtar Sözcükler: Zihinsel gelişim düzeyi, fen bilgisi, sosyal faktörler

Abstract

Background/Problem Statement: Students' transition from concrete to formal reasoning abilities can differ from one society to another, even from one region to another in the same culture and also students in the same classroom. In this process, instructional programs, classroom activities, laboratory activities,

* KTÜ, Fatih Eğitim Fakültesi, İlköğretim Fen Bilgisi Eğitimi, e-posta: tuncay88@yahoo.com

** KTÜ, Fatih Eğitim Fakültesi, OFM Eğitimi, e-posta: lalecerrah@yahoo.com

*** KTÜ, Fatih Eğitim Fakültesi, İlköğretim Fen Bilgisi Eğitimi, e-posta: cepnisalih@yahoo.com

teaching materials, measurement-assessment methods, education of the teacher influence students' cognitive development levels. At the same time, students' family literacies, physical and social environment, extra-curriculum activities can also affect students' cognitive development levels.

Purpose/Objective/Focus of Study: The aim of the study is to determine how middle school students' socio-economical profiles (family literacies, gender, social environment and supported learning environment) influence their cognitive development levels.

Method: Case study was used as the methodology of the study. Science Cognitive Development Test (SCDT) played a key role to gather data. The subjects were 445 seventh-to-eighth-grade students at middle schools in five cities in Turkey. The participating students were randomly selected from different classrooms of these schools. SPSS statistical package programme was used while analyzing the data that obtained from the SCDT.

Findings and Conclusions: While significant relationship was not found between students' cognitive development levels and their genders, a significant relationship was found with their family literacy. Nevertheless, the students' supported environment and social environment have also positive influence on students' cognitive development levels.

Recommendations: It is clear that rich and concrete experiences motivate students to visualize scientific concepts and also enable them to use their cognitive abilities more effectively. Also, the students' socializations become more effective when school subjects support them with daily experiences.

Keywords: Cognitive development level, science education, social factors

Öğrencilerin zihinsel gelişim düzeylerini belirleme çalışmalarının birçoğu Piaget'in "Zihinsel Gelişim Kuramı" temel alınarak yapılmaktadır. Kuramdan yararlanılarak öğrencilerin zihinsel gelişim düzeylerini, öğrenim-öğretimin etkililiğini ve verimliliğini artırmaya yönelik olarak öğretim programlarında düzenlemelere gidilmiştir (Lawson, 1995). Öğrenciler, ilköğretime başladıklarında işlem öncesi dönemden somut işlemler dönemine geçiş yaşında olmaktadır. İlerleyen yaşlarda somut işlem becerilerini geliştirdiklerinde soyut işlemler dönemine geçmeleri beklenmektedir (Lawson, 1983). Fakat öğrencilerin tamamına yakını işlem öncesi dönemden somut işlemler dönemine geçerken, çok az bir kısmı somut işlemler döneminden soyut işlemler dönemine geçebilmektedir (Vass, Schiller ve Nappi, 2000). Renner ve Stanford (1972) yaptıkları çalışmada 7., 8. ve 9. sınıfta bulunan 298 öğrencinin zihinsel gelişim düzeylerini Piaget'in kuramına uygun olarak geliştirilen 6 etkinlik ile değerlendirmişlerdir. Çalışmalarının sonucunda öğrencilerin %77'sinin somut işlemler döneminde, %13'ünün somut işlemler döneminden-soyut işlemler dönemine geçiş aralığında ve %6'sının ise soyut işlemler döneminde olduğunu belirlemişlerdir. Öğrencilerin bu işlem dönemlerine geçişleri kültürden kültüre, aynı kültürde bölgeden bölgeye hatta aynı sınıftaki öğrenciler arasında bile farklılık gösterebilmektedir (Valanides ve Markoulis 2000). Bu farklılıklar; öğretim programları, öğretmen öğrenimi, sınıf içi aktiviteler, laboratuvar uygulamaları, öğretim materyalleri, ölçme-değerlendirme gibi faktörlerden kaynaklanabilmektedir (Lawson, 1982; Çepni, Özsevgeç ve Cerrah, 2004).

Bu etkenlerin yanı sıra, cinsiyet, anne-babanın öğrenim düzeyi, fiziksel çevre ve öğrencilerin yaşadığı sosyal çevre zihinsel gelişimlerini etkileyen diğer faktörler olmaktadır (Akatugba ve Wallace, 1999; Özsevgeç, 2002). Mwamwenda (1993) Afrika'lı

öğrencilerin soyut işlem becerilerinin cinsiyetlerine göre dağılımını ve cinsiyetin zihinsel gelişim üzerinde bir faktör olup-olmadığını çalışmada üç soru ile araştırmıştır. 72 kız ve 64 erkek öğrenci ile yaptığı çalışmada öğrencilerin soyut işlem becerilerinde cinsiyetin etkisinin olmadığını görmüştür. Ehindero (1982) yaş ortalaması 16.4 yıl olan Nijerya'lı 35 kız, 35 erkek öğrenci ile yaptığı çalışmada zihinsel gelişimde cinsiyetin etkisini 2 farklı etkinlik kullanarak değerlendirmiştir. Etkinliklerin puanlanması ile elde edilen verileri t-testi analizi sonucunda cinsiyete bağlı bir farklılığın olmadığını tespit etmiştir.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde genel itibarıyla öğrencilerin zihinsel gelişim düzeylerinin belirlenmesine odaklanıldığı (Lawson, 1995) dikkat çekmektedir. Öğrencilerin zihinsel gelişimlerinde ailenin öğrenim düzeyi, cinsiyet, sosyal çevre, yardımcı öğrenme ortamı gibi faktörlerin, zihinsel gelişimdeki etkilerini bir arada inceleyen çalışmaların fazla sayıda olmadığını görülmektedir. Bu süreç içerisinde, "Zihinsel gelişim üzerinde oldukça önemli bir etkiye sahip olduğuna inanılan ailenin öğrenim düzeyi, cinsiyet, sosyal çevre ve yardımcı öğrenme ortamının öğrencilerin zihinsel gelişimlerine etkileri nelerdir?" sorusu karşımıza araştırılması gereken bir problem olarak çıkmaktadır. Mevcut literatürde bu soruya cevap veren çalışmalara fazla rastlanılmaması, çalışmanın gerekliliğini daha fazla güçlendirmektedir. Bu çalışma, ilköğretim II. kademedeki öğrenim gören 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin ailelerinin öğrenim düzeylerinin, içerisinde buldukları sosyal çevrenin, cinsiyetlerinin ve yardımcı öğrenme ortamının (dershaneler), zihinsel gelişimleri üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem

Çalışma, özel durum yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Bu yöntem kısa zaman içerisinde, belirlenen problemin bir yönünü ele alıp ayrıntılı olarak inceleme olanağı sağladığından bireysel yürütülen çalışmalar için uygun olmaktadır (Çepni, 2005). Çalışmada belli illerde özellikleri tanımlanmış belirli sayıda sınıf ve öğrencinin örneklem alınması ve bir ünitenin kazanımlarına odaklanılmasından dolayı özel durum yöntemi olarak tanımlanmıştır. Çalışmanın verileri, araştırmacılar tarafından geliştirilen "Fen Bilgisi Zihinsel Gelişim Testi" (FZGT) ile toplanmıştır. Test ile bilgiler "Araştırmada Kullanılan Test" alt başlığında verilmiştir.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Kütahya, Malatya, Şırnak, Antalya ve Trabzon'da bulunan ilköğretim 7. ve 8. sınıfta öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Evrenden alınan belirli sayıda öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Tablo 1'de örneklemin illere ve sınıflara göre dağılımı verilmektedir.

Tablo 1
Araştırmanın Örnekleminin İllere ve Sınıflara Göre Dağılımı

Sınıflar	Kütahya	Malatya	Şırnak	Antalya	Trabzon	Toplam
7.sınıf	48	46	38	50	48	230
8.sınıf	29	49	38	50	49	215
Toplam	77	95	76	100	97	445

Tablo 1’de görüldüğü gibi araştırmanın örneklemini il merkezlerinde bulunan toplam dokuz ilköğretim okulunda öğrenim gören 7. ve 8. sınıflardaki 445 öğrenci oluşturmaktadır. Örneklemin 247’si (%55.5) erkek, 198’i (%44.5) kız öğrencidir. Öğrenciler 107 ile 199 ay aralığında olup, aylık yaş ortalaması 147 ay (12.25 yıl)’dır. Her ilden alınan iki farklı ilköğretim okulu ve bu okullarda öğrenim gören 7. ve 8. sınıf öğrencileri rasgele seçilmiştir. Testin kısa zamanda uygulanması, ekonomik şartlar ve öğretim programının yoğunluğu nedenlerinden dolayı belirli sayıda öğrenci örnekleme alınmıştır. Çalışmada ilköğretim öğrencilerinin seçilme nedenleri ise: 1- Piaget’in zihinsel gelişim kuramına göre ilköğretim 7. ve 8. sınıftaki öğrenciler somut işlemler döneminden soyut işlemler dönemine geçiş yaşlarındadır. Geçiş dönemindeki öğrencilerde okullardaki öğretim stratejilerinin daha etkili olduğu düşünülmektedir. 2- Öğrenciler fenedeki birçok kavramı ilköğretim II. kademedeki görmeye başladıklarından fen kavramlarında sınırlı bilgiye sahiptirler. Bu sınırlılık, konu alanından bağımsız olarak çoğunlukla kendi bilişsel stratejilerini kullanarak testi cevaplamalarını sağlayacaktır. 3- Soyut kavramları zihinsel olarak daha rahat algılayacak ve belirli temel becerilere sahip olacak yaşta bulunmaktadır.

Araştırmada Kullanılan Test

Piaget, öğrencilerin zihinsel gelişimlerini klinik mülakat yolu ile tespit etmiştir. Klinik mülakatlar uzun zaman dilimlerinde uygulanan, büyük maddi bütçe gerektiren, farklı uygulayıcılar tarafından kolay ve objektif değerlendirilemeyen ve konu ile ilgili özel uzmanlık gerektiren bir yol olmaktadır (Billeh ve Ahlawat, 1987). Belirtilen bu ve benzeri birçok durumdan dolayı araştırmacılar tarafından 20 dakika veya ona yakın zaman dilimlerinde uygulanabilen kağıt-kalem testleri olan zihinsel gelişim testleri geliştirilmiştir (Lawson, 1978; Tobin ve Capie, 1982). Büyük örnekleme uygulanabilen bu testler ile güvenilir veri elde edilebilmekte ve araştırmacılar tarafından kolaylıkla değerlendirilebilmektedir (Shayer, Adey ve Wylam, 1981). Bu testler kağıt-kalem testleri olmakla birlikte çoktan seçmeli, eşleştirme, boşluk doldurma gibi formlarda olabilmektedir. Ayrıca elde edilen sonuçlar klinik mülakatlar kadar geçerli ve güvenilir olmakta ve sonuçlar birbirleri ile uyumaktadır (Lawson, 1978; Tobin ve Capie, 1982). Yukarıda belirtilen nedenlerden dolayı bu çalışmada çoktan seçmeli sorulardan oluşan bir testin geliştirilmesine ve kullanılmasına karar verilmiştir. Bu amaç doğrultusunda öğrencilerin zihinsel gelişim düzeylerini belirlemek amacıyla “Fen Bilgisi Zihinsel Gelişim Testi” (FZGT) geliştirilmiştir.

FZGT, ilköğretim fen bilgisi öğretim programının yedinci sınıfındaki “Kuvvet ve Hareketin Buluşması: Enerji” ünitesi temel alınarak, Piaget’in zihinsel gelişim kuramına uygun olarak geliştirilen özgün bir kağıt-kalem testidir. Bu ünitenin seçilme gerekçeleri; (1) günlük hayatta öğrencilerin bu üniteye ilişkin olgularla sıkça karşılaşmaları, (2) ünitenin genelde soyut kavramlardan oluşması, (3) ilgili literatürde enerji konusunun önemi üzerinde durulması ve (4) öğrencilerin ilgili kavramlarla formal olarak ilk kez karşılaşmaları nedeniyle bilişsel süreçlerini direk olarak kullanacaklarına inanılmasıdır.

FZGT geliştirilirken konu ile ilgili literatür derinlemesine incelenerek öğrencilerin zihinsel gelişimlerini değerlendirmede kullanılan testler analiz edilmiştir. Literatür analizi ve çalışmanın amacı dikkate alınarak FZGT testi geliştirilmiştir. FZGT testinin geçerliliğini, güvenilirliğini ve kullanılabilirliğini artırmak için pilot çalışması iki kez yapılmıştır. Birinci pilot çalışmada 30 sorudan oluşan testin madde analizi sonucunda sorularda ve seçeneklerde düzeltmeler yapılmıştır. Testin ikinci pilot çalışması sonu-

cunda yapılan madde analizi ile 22 sorudan oluşan ve kâğıt-kalem testi olan FZGT testine son hali verilmiştir. FZGT testinin ilk 20 sorusu 4 seçenekli çoktan seçmeli olup son 2 sorusu açık uçlu sorudur. Testin güvenilirlik katsayısı yapılan pilot çalışma sonucunda $r = 0.49$ bulunmuş ve Sperman-Brown'la düzeltilerek $r = 0.66$ olarak hesaplanmıştır. Saunders ve Shepardson (1987), yaptıkları çalışmada geliştirdikleri formal testin güvenilirlik katsayısını 0.63 olarak hesaplamış ve bu katsayının öğrencilerin zihinsel gelişim dönemlerini tespit etmede kullanılacak olan bir test için yeterli değere sahip olduğunu belirtmişlerdir. Bu sonuç FZGT'nin güvenilirlik katsayısının çalışmanın amacını gerçekleştirecek bir değere sahip olduğunu göstermektedir.

Testin ilk bölümü somut işlemler dönem özellikleri olan; sınıflama, sıralama ve korunum becerilerini içeren 7 sorudan oluşmaktadır. İkinci bölümünde ise soyut işlemler dönem özelliklerine ait; olasılıklı düşünme, oranlı düşünme, kombinasyonlu düşünme, korelasyonel düşünme, değişkenleri belirleme-kontrol etme ve hipotetik düşünme becerilerini ölçen 15 soru yer almaktadır. Tablo 2'de FZGT'ndeki soruların dağılımı verilmektedir.

Tablo 2
FZGT'ndeki Soruların Zihinsel Gelişim Basamaklarına Göre Dağılımı

Somut İşlemler Dönemi	Soru Numarası	Soyut İşlemler Dönemi	Soru Numarası
Sınıflama	1-3	Olasılıklı düşünme	8-12
Sıralama	4-5	Oranlı düşünme	13
Korunum	6-7	Kombinasyonlu düşünme	14-15
		Korelasyonel düşünme	16-17
		Değişkenleri belirleme	18-19
		Hipotetik düşünme	20-22

Testin Uygulanması ve Verilerin Analizi

FZGT testi, örneklemdaki okullarda dersin kendi öğretmeni tarafından uygulanmıştır. 22 sorudan oluşan testin cevaplanma süresi olarak öğrencilere 40 dakika verilmiştir. Bu süre içerisinde öğrencilerin testi cevapladıkları yapılan pilot çalışmalarda tespit edilmiştir. FZGT testi iki ana bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde öğrencilerin profil özelliklerini tespit etmek için kullanılan "Profil Anketi" bulunmaktadır. Bu bölümde öğrencileri tanımaya yönelik olarak, yaş, yaşadığı çevre, ilköğretim birinci kademeyi bitirdiği yer, anne ve babasının öğrenim düzeyi, kullandığı kaynaklar, dershaneye gitme durumu ve fen bilgisi dersinden aldıkları notlar istenmiştir. Testin ikinci bölümünde ise zihinsel gelişim düzeylerini ölçmek için kullanılan sorular yer almaktadır. Araştırmada kullanılan testi analiz etmede basit istatistiksel yöntemlerin kullanılması yanında, elde edilen verilerin manidarlığını belirlemek içinde SPSS istatistik paket programı kullanılmıştır. Öğrencilerin FZGT testinde çoktan seçmeli sorulara verdikleri doğru cevaplara "1", yanlış cevaplara "0" puan verilmiştir. Açık uçlu sorularda verilen her bir açıklayıcı olası cevaba 0.25 puan verilmek üzere 1 puan üzerinden puanlamaları yapılmıştır. Bu şekilde öğrencilerin FZGT testindeki toplam puanları hesaplanmıştır. Her öğrencinin testte yer alan ana bölümlerdeki puanlamaları yapıldıktan sonra zihinsel gelişim dönemleri tespit edilmiştir. Öğrencilerin FZGT testinden aldıkları puanlar yardımıyla zihinsel gelişim seviyeleri "0-6 puan = Somut

2A; 7-14 puan = Somut 2B; 15-20 puan = Soyut 3A; 21-22 puan = Soyut 3B" (Nordland, Lawson ve Devito, 1974) olacak şekilde puanlanarak değerlendirilmiştir.

Öğrencilerin teste verdikleri cevaplara göre zihinsel gelişimleri somut (II) ve soyut (III) olmak üzere iki ana kategoriye ayrılmıştır. Bunlar ise kendi içlerinde A ve B olmak üzere iki alt basamakta sınıflandırılmıştır. Somut 2A alt kategorisi, işlem öncesi dönem bitiş, somut işlemler dönem başlangıcını ifade etmektedir. Somut 2B alt kategorisi, somut işlemler dönem özelliklerinin tamamen yansıtıldığı sınıflamadır. Soyut 3A alt kategorisi somut işlemler geçiş soyut işlemler girişi ifade etmektedir. Soyut 3B alt kategorisi, soyut işlemler becerilerinin gösterildiği kategori olarak sınıflandırılmıştır. Öğrencilerin bu şekilde alt kategorilere ayrılarak yanlış sınıflandırılmaları engellenerek gelişimleri hakkında daha ayrıntılı bilgi sağlanmaktadır. Frekanslama ve yüzdeleme ile çapraz tablolar oluşturulmuştur. Anne-babanın eğitim düzeyi, öğrencilerin ilköğretim birinci kademeyi bitirme yerleri ile öğrencilerin zihinsel gelişim düzeyleri arasındaki ilişkiler Ki-kare (χ^2) testiyle, cinsiyetin ve yardımcı öğrenme ortamının zihinsel gelişimle olan ilişkisi bağımsız t-testi ile analiz edilmiştir.

FZGT' inde yer alan sorulara örnekler

FZGT'inde kullanılan sınıflama ve olasılıklı düşünme becerilerini ölçmek için hazırlanan sorulara bazı örnekler verilmiştir.

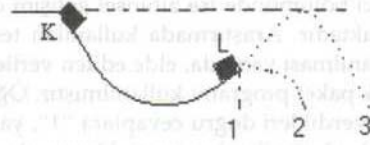
1-(Sınıflama): Günlük yaşamda bazı kuvvetler, cisimlerin şeklini değiştirme ve harekete geçirme gibi etkilerle kendilerini gösterirler.

Aşağıda verilen örnekleri kuvvetin şekil değiştirme ve harekete geçirme etkilerine göre sınıflandırınız.

- I- Esneklik özelliği bozulan yay, II- Mıknatısın demir tozlarını çekmesi
III-Duran bir otomobilin harekete geçmesi, IV- Metal levhanın bükülmesi
A) I ile III, II ile IV B) I ile IV, II ile III C) I ile II, III ile IV D) II, III ve IV

Çözüm: Somut işlemler döneminde yer alan sınıflama becerisine yönelik bu soruda, soru kökünde verilen açıklamadan yararlanarak öğrenci seçenekleri kendi arasında ikili sınıflandırmaya tabi tutar. I ve IV'te kuvvetin şekil değiştirme etkisinin olduğunu, II ve III'te harekete geçirme etkisinin olduğunu anlar ve buna göre sınıflandırmayı yapar.

2-(Olasılıklı Düşünme): İlk hızı sıfır olan bir cisim K noktasından serbest bırakılıyor. Hareket eksenini oluşturan KL arasındaki sürtünme hakkında bir bilgi olmadığına göre cisim 1, 2 ve 3 yollarından hangisini veya hangilerini izleyebilir?



- A) Sadece 1 B) 1 ve 2 C) Sadece 3 D) Hepsi

Çözüm: Soyut işlemler dönemi, olasılıklı düşünme becerisini ölçen bu soruda öğrenciler sürtünmenin farklı büyüklüklerde olacağını dikkate alarak bütün olasılık-

ları düşünürler. K'dan serbest bırakılan cisme etkiyen sürtünme kuvveti, bütün enerjisi L noktasında ısı enerjisine dönüştürerek hızın sıfır olmasını sağlayabilir. L noktasına gelen cisim 1 yolunda olduğu gibi serbest düşme yapabilir. Sürtünme kuvveti, enerjinin tamamını değil bir kısmını ısıya dönüştürebilir. Cisim kalan enerjisi ile 2'deki gibi gidebilir. Cisme herhangi bir sürtünme kuvveti etki etmez ise bıraktığı yüksekliğe çıkarak 3 yolunu izleyebilir. Öğrenci olasılıklı düşünme becerisini kullanarak D seçeneğini işaretler.

Bulgular ve Sonuçlar

Bu bölümde örneklemdaki öğrencilerin zihinsel gelişimlerinde cinsiyetin, anne ve babanın öğrenim düzeyleri, ilköğretim birinci kademeyi (1-5. sınıflar) bitirdikleri sosyal çevre ve yardımcı bir ortamdan (dershaneye gitme) faydalanmaları verilmiştir. Örneklemdaki öğrencilerin zihinsel gelişim düzeylerinin cinsiyetlere göre dağılımı Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3

Örneklemin İşlem Dönemlerine ve Alt Dönemlere Göre Dağılımı

Dönem	Alt dönemler	Toplam	Frekans	Yüzde	Toplam yüzde
Somut işlemler	Somut 2A	387	102	22.9	% 86.9
	Somut 2B		285	64.0	
Soyut işlemler	Soyut 3A	58	55	12.4	% 13.1
	Soyut 3B		3	0.7	
	Toplam		445		

Öğrencilerin %86.9'u somut işlemler döneminde yer alırken %13.1'i soyut işlemler döneminde bulunmaktadır. Tablo 4'te cinsiyete göre zihinsel gelişim dağılımı verilmiştir.

Tablo 4

Cinsiyet-Alt Dönemlerin Çapraz Tablosu

Cinsiyet		Alt dönemler				Toplam
		Somut 2A	Somut 2B	Soyut 3A	Soyut 3B	
Erkek	N	54	155	38	---	247
	Yüzde	%21.9	%62.7	%15.4	---	%100
Kız	N	48	130	17	3	198
	Yüzde	%24.2	%65.7	%8.6	%1.5	%100
Toplam	N	102	285	55	3	445

Erkek öğrencilerin %62.7'si, kız öğrencilerin %65.7'si somut 2B alt basamağında bulunmaktadır. Soyut 3A alt basamağında kız öğrencilerin %1.5'i yer almaktadır. Öğrencilerin zihinsel gelişimleri ile cinsiyetleri arasındaki ilişki Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5**Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Yapılan Bağımsız t-Testi**

Cinsiyet	N	Ortalama	Standart sapma	t	p
Erkek	247	38.62	15.98	.810	.418
Kız	198	37.40	15.51		

Örneklemdaki öğrencilerin zihinsel gelişimleri ile cinsiyetleri arasında manidar farklılığın ($t_{(445)} = .81, p > .05$) olmadığı görülmektedir. Tablo 6'da babanın öğrenim düzeyi ile öğrencilerin zihinsel gelişim düzeyleri arasındaki çapraz tablo sunulmuştur.

Tablo 6**Babanın Öğrenim Düzeyi-Alt Dönemler Çapraz Tablosu**

Alt Dönemler		Okur-Yazar*	İlkokul Mezunu	Ortaokul Mezunu	Lise Mezunu	Üniversite Mezunu**
Somut 2A	Yüzde	16.7	37.3	24.5	12.7	7.8
Somut 2B	Yüzde	3.2	21.4	15.8	25.3	23.2
Soyut 3A	Yüzde	1.8	5.5	5.5	34.5	40
Soyut 3B	Yüzde	-	-	-	-	100
Toplam		6.1	22.9	16.4	23.4	22

$\chi^2 = 71.63, p < .001$

* İlkokulu bitiremeyen veya okur-yazarlığı olanlar aynı kategoriye alınmıştır.

** Ön lisans ve lisans mezunu olanlar aynı başlık altına alınmıştır.

*** Bazı öğrenciler ailelerinin öğrenim düzeylerini yazmadıklarından herhangi bir kategoriye alınmamıştır.

Somut 2A alt basamağında olan öğrencilerin babalarının %16.7'si, somut 3B alt basamağındaki öğrencilerin babalarının %3.2'si, toplamda ise %6.1'i okur-yazardır. Öğrencilerin babalarının %22.9'u ilkökul mezunu, %23.4'ü lise mezunu ve %22'si üniversite mezunudur. Babanın öğrenim düzeyi arttıkça öğrencilerin içerisinde buldukları zihinsel gelişim düzeyinin de arttığı dikkat çekmektedir. Öğrencilerin FZGT testinden aldıkları puanlar sonucunda belirlenen zihinsel gelişim düzeyleri ile babalarının öğrenim düzeyleri arasında yapılan χ^2 analizinde ($\chi^2_{\text{elde edilen}} = 71.63, (p < .001)$ elde edilirken $\chi^2_{(.001, 8)} = 26.13$) anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Tablo 7'de annenin öğrenim düzeyi ile öğrencilerin zihinsel gelişim düzeyleri arasındaki çapraz tablo sunulmuştur.

Tablo 7
Annenin Öğrenim Düzeyi-Alt Dönemler Çapraz Tablosu

Alt Dönemler	Okur-Yazar*	İlkokul Mezunlu	Ortaokul Mezunlu	Lise Mezunlu	Üniversite Mezunlu**	
Somut 2A	Yüzde	25.5	41.2	17.6	10.8	2.9
Somut 2B	Yüzde	6.7	32.3	14	22.5	12.3
Soyut 3A	Yüzde	3.6	16.4	3.6	32.7	29.1
Soyut 3B	Yüzde	-	33.3	-	33.3	33.3
Toplam	Yüzde	10.6	32.4	13.5	21.1	12.4

$\chi^2 = 67.83, p < .001$

* İlkokulu bitiremeyen veya okur-yazarlığı olanlar aynı kategoriye alınmıştır.

** Ön lisans ve lisans mezunu olanlar aynı başlık altına alınmıştır. ***Bazı öğrenciler ailelerinin öğrenim düzeylerini yazmadıklarından herhangi bir kategoriye alınmamıştır.

Somut 2A alt basamağında olan öğrencilerin annelerinin %25.5'i, somut 3B alt basamağındaki öğrencilerin annelerinin %6.7'si, toplamda ise %10.6'sı okur-yazardır. Öğrencilerin annelerinin %32.4'ü ilkököl mezunu, %13.5'i ortaokul mezunu ve %12.4'ü üniversite mezunudur. Annenin öğrenim düzeyi arttıkça öğrencilerin içerisinde buldukları zihinsel gelişim düzeyinin de arttığı dikkat çekmektedir. Öğrencilerin FZGT testinden aldıkları puanlar sonucunda belirlenen zihinsel gelişim düzeyleri ile annelerinin öğrenim düzeyleri arasında yapılan χ^2 analizinde ($\chi^2_{elde\ edilen} = 67.83, (p < .001)$ elde edilirken $\chi^2_{(0.05, 8)} = 15.51$) anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Öğrencilerin zihinsel gelişim düzeyleri ile ilköğretim birinci kademeyi bitirdikleri yerler arasındaki çapraz tablo, Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8
Alt Dönemler-Birinci Kademeyi (1-5. Sınıf) Bitirme Yerleri Çapraz Tablosu

Alt Dönemler	Köy	Kasaba	İlçe	İl	
Somut 2A	Yüzde	9.8	2.9	29.4	56.9
Somut 2B	Yüzde	5.6	1.8	30.5	61.4
Soyut 3A	Yüzde	1.8	1.8	10.9	83.6
Soyut 3B	Yüzde	-	-	-	100
Toplam	Yüzde	6.1	2	27.6	63.4

$\chi^2 = 17.09, p < .001$

* Sayılardaki uyumsuzluklar bazı öğrencilerin bitirme yerlerini yazmadıklarından dolayı değerlerinin "0" olarak alınmasından kaynaklanmaktadır.

Somut 2A alt basamağındaki öğrencilerin %9.8'inin köyde, %2.9'unun kasabada, %29.4'ünün ilçede ve %56.9'unun il merkezinde ilköğretim birinci kademeyi (1-5. sınıf) bitirdiği görülmektedir. Birinci kademenin tamamlandığı sosyal ve fiziki

çevrenin genişlemesi ile öğrencilerin zihinsel gelişim düzeylerinin de arttığı görülmektedir. Öğrencilerin FZGT aldıkları puanların sonucunda tespit edilen zihinsel gelişim düzeyleri ile birinci kademeyi bitirdikleri yerler arasında ($\chi^2_{\text{elde edilen}} = 17.09$, $p < .001$ elde edilirken $\chi^2_{(.05, 6)} = 12.59$) anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Öğrencilerin yardımcı bir ortamda bulunmaları ile zihinsel gelişim düzeyleri arasındaki ilişkiyi gösteren bağımsız t-testi Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9
Yardımcı Öğrenme Ortamının (Dershanelerin) Etkisine Yönelik Bağımsız t-Testi

Dershane	N	Ortalama	Standart sapma	t	p
Gitmeyen	299	33.6	13.52	-8.94	.000
Giden	143	46.5	15.44		

Öğrencilerin zihinsel gelişimleri ile yardımcı öğrenme ortamı (dershane) arasında $t_{(442)} = -8.94$, $p < .05$ düzeyinde manidar bir farklılığın olduğu görülmektedir.

Tartışma ve Öneriler

Öğrencilerin büyük çoğunluğunun (%86.9) somut işlemler döneminde yer alması kuramda belirlenen 11 geçiş yaşının birçok ülkede olduğu gibi ülkemiz içinde geçerli olmadığı görülmektedir. Piaget'in kuramının gelişimini tamamlamış ülkeleri temel aldığı dikkate alındığında (Lawson, 1995) öğrencilerimizin somut işlem döneminde soyut işlem dönemine geçiş aralığında olduğu söylenebilir. Zihinsel gelişim üzerinde cinsiyet faktörünün önemli olduğunu belirten çalışmalara sıkça rastlanılmasına (Karplus ve diğ., 1977) rağmen tersi yönünde sonuçlanan çalışmalarda bulunmaktadır (Ehindero, 1982; Mwamwenda, 1993). Öğrencilerin zihinsel gelişimlerinin cinsiyetlere göre dağılımına bakıldığında kız ve erkek öğrencilerin somut işlemler döneminin alt basamaklarında birbirine yakın olmaktadır. Dikkati çeken bir nokta ise zihinsel gelişimin en üst basamağı olan soyut 3B basamağında bulunan öğrencilerin tamamının kız olmasıdır. Bununla birlikte, öğrencilerin zihinsel gelişim düzeyleri ile cinsiyetleri arasında bir ilişkinin olmadığı görülmüştür. Bu sonucu, Ehindero'nun (1982) Nijerya'lı, Mwamwenda'nın (1993) ise Afrikalı öğrencilerle yaptıkları çalışmalar desteklemektedir. Yapılan çalışmalarda öğrencilerin zihinsel gelişimlerinde cinsiyetlerinin önemli bir faktör olmadığı tespit edilmiştir.

Cinsiyetten farklı olarak öğrencinin içerisinde bulunduğu diğer sosyal etmenler zihinsel gelişimde etkili olan bağımsız değişkenlerdir. Ailelerin öğrenim seviyelerine bakıldığında öğrencilerin babalarının öğrenim seviyelerinin annelerin öğrenim seviyelerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Babanın öğrenim düzeyi arttıkça öğrencilerin içerisinde buldukları zihinsel gelişim düzeyleri de artmaktadır. Benzer şekilde annelerin öğrenim seviyelerini arttıkça öğrencilerin de içerisinde buldukları zihinsel gelişim düzeylerinin artmaktadır. Fakat bu artış, babanın öğrenim seviyesi-öğrencinin zihinsel gelişim düzeyi arasındaki artış kadar belirgin olmamaktadır. Yapılan düzey karşılaştırması sonucunda ailenin öğrenim seviyelerinin öğrencilerin zihinsel gelişim düzeylerini etkilediği görülmüştür.

Öğrencinin günlük yaşamında karşılaştığı kavram ve nesnelere çeşitliliği arttıkça daha fazla yaşantıya ve deneyime sahip olmaktadır. Öğrencilerin zihinsel gelişimlerinde yaşanan sosyal çevrenin etkili bir faktör olduğu ($\chi^2_{\text{elde edilen}} = 17.09$, $p < .001$) çalışmada görülmektedir. Yerleşim merkezlerinin büyüklüğü arttıkça öğrencilerin gösterdikleri zihinsel gelişim düzeyleri de artmaktadır. Bununla birlikte, dershaneye

giden ve gitmeyen öğrencilerin zihinsel gelişim düzeyleri karşılaştırıldığında, okul dışında yardımcı bir ortamda bulunmaları, onların zihinsel gelişim düzeylerini ($t_{(442)} = -8.94, p < .05$) etkileyen sosyal bir faktör olmaktadır. Özsevgeç, (2002)'in elde ettiği sonuçlar, bu sonucu destekleyecek yöndedir.

Bu çalışma ile öğrencilerin zihinsel gelişimlerinin ailelerinin öğrenim düzeyleri ile ilişkili olduğu ve bunun ciddi anlamda göz önünde bulundurulması gerektiği tespit edilmiştir. Okul dışında öğrenciler dershanede veya eğitim ile ilgili başka bir ortamda bulunmaları, onların sosyal ve fiziki çevre ile etkileşimlerinin zihinsel gelişim performanslarını arttırdığı bu çalışmada görülmektedir. Zihinsel gelişimde cinsiyetin etkili bir faktör olmadığı bu çalışma ile tespit edilmesi, cinsiyetin tamamen etkisiz olduğu anlamına gelmemektedir. Cinsiyet değişkeni birçok çalışmada veya alanda dikkate alınması gereken bir sosyal faktördür.

Zihinsel gelişim üzerindeki sosyal faktörler göz önüne alındığında, derslerde öğrencinin çevresiyle etkileşimini arttırabilecek öğretim yaklaşımları ve grup çalışmaları desteklenmelidir. Ders konuları okul dışı ve yaşanan çevre ile ilişkilendirilirse sosyalleşmenin daha etkin hale geleceği açıktır. Zengin ve somut deneyimler neticesinde öğrenciler, olayları zihinlerinde daha etkili bir şekilde canlandırma ve bu yolla zihinsel becerilerini daha aktif kullanmaya yönelirler. Aileler çocuklarının zihinsel gelişimleri hakkında bilgilendirilerek gerekli yardımı yaparken bilinçli yaklaşımları sağlanmalıdır. Bunun için öğrencilerin zihinsel gelişim haritaları hazırlanmalıdır. Bu haritalar hazırlanırken öğrencilerin ailelerinin öğrenim düzeyleri, sosyal çevreleri ve öğrenme ortamının özellikleri dikkate alınmalıdır. Klinik mülakatlarla verilerin daha detaylı alınması ve ayrıntılı araştırılması, çalışmaların sonuçlarını daha da güçlendirecektir. Örneklemin farklı illerden alınması, ekonomik koşullar ve zaman problemi bunu engellemektedir. Bu engeller ortadan kaldırılarak yapılacak olan bir başka çalışma ile daha detaylı bir araştırma yapılmalıdır.

Kaynakça

- Akatugba, A.H., & Wallace, J. (1999). Sociocultural influences on physics students' use of proportional reasoning in a non-western country. *Journal Of Research in Science Teaching*, 36 (3), 305-320.
- Billeh, Y.V., & Ahlawat, S.K. (1987). Comperative investigation of the psychometric properties of three tests of the logical thinking. *Journal Of Research In Science Teaching*, 24 (2), 93-105.
- Çepni, S. (2005). *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş* (2.bas.). Trabzon: Üçyol Kültür Merkezi.
- Çepni, S., Özsevgeç, T., & Cerrah, L. (2004). Turkish middle school students' cognitive development levels in science. *Asia-Pacific Forum On Science Learning And Teaching*, 5(1), Article 1. Alındı: 3 Şubat 2005.
http://www.ied.edu.hk/apfslt/vol.5_issue1/cepnis.html
- Ehintero, J. O. (1982). Correlates of gender-related differences in logical reasoning. *Journal of Research In Science Teaching*, 19 (7), 553-557
- Karplus, R., Karplus, E., Formasino, S., & Paulsen, C.M. (1977). A survey of proportional reasoning and control of variables in seven countries. *Journal of Research in Science Teaching*, 14 (5), 411-417.
- Lawson, A.E. (1978). The development and validation of a classroom test of formal reasoning. *Journal of Research in Science Teaching*, 15, 11-24.
- Lawson, A.E. (1982). The nature of advanced reasoning and science instruction. *Journal of Research in Science Teaching*, 19 (9), 743-760.
- Lawson, A.E. (1983). Predicting science achievement: the role of developmental level, disembedding ability, mental capacity, prior knowledge, and beliefs. *Journal of Research in Science Teaching*, 20 (2), 117-129.
- Lawson, A.E. (1995). *Science teaching and the development of thinking*. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company.
- Mwamwenda, T. S. (1993). Sex differences in formal operations. *Journal of Psychology*, 127 (4), 419-424.
- Nordland, H. F., Lawson, E. A., & Devito, A. (1974). Piagetian formal operational tasks: a crossover study of learning effect and reliability. *Science Education*, 58 (2), 267-276.
- Özsevgeç, T. (2002). *İlköğretim öğrencilerinin fen bilgisi konularındaki zihinsel gelişim düzeyleri ile sahip oldukları profiller arasındaki ilişkilerin tespiti*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Renner, J.W., & Stanford, D.G., (1972). Teaching science in the secondary school. Harper and Row, 291-296, New York. Alıntı: Chiappetta, E.L. (1976). A review of Piagetian studies relevant to science instruction at the secondary and college level. *Science Education*, 60 (2), 253-261.
- Saunders, L.W., & Shepardson, D. (1987). A comparison of concrete and formal science instruction upon science achievement and reasoning ability of sixth grade students. *Journal of Research in Science Teaching*, 24 (1), 39-51.
- Shayer, M., Adey, P., & Wylam, H. (1981). Group tests of cognitive development ideals and realization. *Journal of Research in Science Teaching*, 18 (2), 157-168.
- Tobin, G.K., & Capie, W. (1982). Relationship between formal reasoning ability, locus of control, academic engagement and integrated process skill achievement. *Journal of Research in Science Teaching*, 19 (2), 113-121.
- Valanides, N., & Markoulis, D. (2000). The acquisition of formal operational schemata during adolescence: a cross-national comparison. *International Journal of Group Tensions*, 29 (1/2).
- Vass, E., Schiller, D., & Nappi, A.J. (2000). The effect of instructional on improving proportional, probabilistic, and correlational reasoning skills among undergraduate education majors. *Journal of Research In Science Teaching*, 37 (9), 981-995.