

## FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ PROGRAMINDA BELİRTİLEN YAPILANDIRMACI ETKİNLİKLERİN BENİMSENME DÜZEYİ<sup>1</sup>

Yakup DOĞAN<sup>2</sup>

Florida State University, College of Education, Tallahassee, Florida, USA

### Özet

Türkiyede 2003 yılından itibaren başlatılan eğitime yönelik reform çalışmalarının sonucu olarak tüm derslerin öğretim programları yapılandırmacı öğrenme anlayışına göre yeniden düzenlenmiştir. Bu araştırmanın amacı, Fen ve Teknoloji dersi öğretmenlerinin görüşlerine göre; eğitim öğretim, sınıf içi iletişim, sınıf yönetimi, değerlendirme ve fiziksel durumla ilgili uygulamaların benimsenme düzeyini ortaya çıkarmaktır. Araştırmaya, 2006–2007 eğitim öğretim yılında, 14 il merkezindeki 70 ilköğretim okulunda Fen ve Teknoloji dersine giren 429 öğretmen katılmıştır. Araştırmada veriler; Likert tipi ankete öğretmenlerin verdiği yanıtlar kullanılarak toplanmıştır. Elde edilen verilerin analizinde, frekans, yüzde ve aritmetik ortalama kullanılmıştır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre öğretmenlerin; eğitim öğretim etkinliklerini, sınıf içi iletişim ve sınıf yönetimi etkinliklerini, değerlendirme etkinliklerini ve fiziksel ortamın kullanımı ile ilgili etkinlikleri yüksek bir oranda benimsedikleri tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Yapılandırmacılık, yapılandırmacı öğrenme etkinlikleri, Fen ve Teknoloji müfredatı.

## ACCEPTANCE LEVEL OF CONSTRUCTIVIST LEARNING ACTIVITIES RECOMMENDED BY THE SCIENCE AND TECHNOLOGY CURRICULUM

### Abstract

As a result of national educational reform efforts since 2003, Turkey reorganized its educational system and updated the curriculum in all disciplines in guidance of the constructivist learning theory. The purpose of this study is to investigate the views of science and technology teachers in terms of their acceptance of the constructivist activities including; teaching and learning applications, classroom communication, classroom management, student assessment, and use of classroom environment. 429 Science and Technology teachers from 70 elementary

<sup>1</sup> Bu çalışma, Doç. Dr. Mehmet YILMAZ danışmanlığında Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü, Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı'nda Yakup DOĞAN tarafından 2009 yılında hazırlanan "Fen ve Teknoloji Dersi Etkinliklerinin Benimsenme ve Uygulanma Düzeyinin Öğretmen Görüşlerine Göre İncelenmesi" isimli doktora tezi temel alınarak hazırlanmıştır. Adı geçen tez MEB Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı tarafından desteklenmiştir.

<sup>2</sup> Dr., Misafir Araştırmacı Bilimadamı, Florida State Üniversitesi, ABD

*schools in 14 different provinces participated in the study during 2006-2007 academic year. Data for the study is collected by using a Likert type questionnaire based upon teacher responses. In the analysis of data, frequency tables, percentage values, and arithmetical mean calculations were used and reported. The results of the study showed that most of the science and technology teachers 'accepted the following constructivist learning activities; teaching and learning applications, classroom communication, classroom management, student assessment, and use of classroom environment.*

**Key Words:** *Constructivism, constructivist learning activities, Science and Technology curriculum.*

## 1. Giriş

Özellikle yirminci yüzyılın sonlarına doğru ekonomik, sosyal, bilimsel ve teknolojik alanlarda yaşanan hızlı gelişmeler yaşam şeklimizi önemli ölçüde değiştirmiştir. Bilimsel ve teknolojik gelişmeler hayatımızı bir çok açıdan etkilemekte ve değiştirmektedir. Globalleşme, ekonomik ve teknolojik rekabet, hızlı bilimsel ve teknolojik gelişmeler yirmibirinci yüzyılda da hayatımızı etkilemeye devam edecektir. Baş döndürücü bu gelişmeler ve sürekli olan değişim, yaşamın tüm alanlarında olduğu gibi eğitimi de bir çok yönden etkilemektedir. Gelişmiş ülkeler, eğitimdeki yeni kuramlar ile bilim ve teknolojideki gelişmelere paralel olarak öğretim programlarını geliştirmekte veya değiştirmektedirler. Türkiye de eğitim alanındaki yeni yaklaşımları ve gelişmeleri göz önüne alarak öğretim programlarında köklü ve çağdaş değişimlere gitme ihtiyacı hissetmiştir. Bu bağlamda Milli Eğitim Bakanlığı 2005 yılından itibaren, çağdaş öğrenme anlayışlarını temel alıp ilköğretimden başlayarak bütün öğretim kademelerindeki öğretim programlarını değiştirmiştir.

Çağımızda teknoloji ve davranış bilimlerindeki yeni bulgular, öğrenenlerin yetişmesindeki tutumu ve öğrenme süreçlerinin gelişmesini etkilemiştir. İlköğretimden itibaren formel eğitim sürecine giren bireyler öğrenme ortamına farklı kapasiteler, öğrenme gücü, başarı, duyuşsal özellik ve yeteneklerle başlamaktadır. Bu farklılıkların dikkate alınarak bilgi toplumunun gerektirdiği bireylerin yetiştirilmesi gerekmektedir (Tezci, 2002). Bunun sonucu olarak da fiziki bakımdan iyi düzenlenmiş, teknolojik olarak donatılmış zengin öğrenme ortamları ve zamanın ihtiyaçlarına cevap veren çağdaş eğitim programlarının hazırlanması gündeme gelmiş ve burdan hareketle, Fen Bilgisi dersinde öğretme-öğrenme sürecinde yapılandırmacı yaklaşımın esas alınmasının uygun olacağı düşünülmüştür. İlk iş olarak Fen Bilgisi dersinin adı Fen ve Teknoloji dersi olarak değiştirilmiş ve dersin öğretim programı da büyük ölçüde yenilenecek, yapılandırmacılık, tematiklik, öğrenci merkezlik ve aktiflik ilkelerine dayandırılmıştır. Yirminci yüzyılın sonlarına kadar geleneksel öğretmen merkezli eğitim öğretim süreçlerinde hakim anlayış olan davranışçı yaklaşım, yerini yapılandırmacı yaklaşıma bırakmıştır.

Yapılandırmacı kuramın kökenleri tarihsel olarak incelendiğinde; Socrates, Platon ve Aristo'nun çalışmalarına (Yurdakul, 2004), Kant'ın bilgi kuramına, Pestaloz-

zi (Crowther, 1999) ve Vico'nun düşünceleri ile geçen yüzyılda Dewey ve James gibi Amerikan pragmatistlerinin çalışmalarına (Tezci, 2002), bilişsel psikoloji alanındaki çalışmaları ile bilinen Piaget'in görüşlerine, Goodman ve Putnam'ın felsefi yazılarına, Edinburgh'un Barnes-Bloor okulunda yapılan bilgi sosyolojisi alanındaki çalışmalara, Kelly'nin bireysel psikolojisine (Olssen, 1996), Bruner'in keşfedici öğrenme (Applefield et al., 2000) ve Vygotsky'nin dil (Olssen, 1996; Açıkgöz, 2003; Tezci, 2002) teorisine dayandığı söylenebilir (Akt. Bulut, 2006).

Öğrenme odaklılık, bilginin içeriğe-alana bağımlı olması, gerçek ortamla bağlantı kurulması ve bunun basite indirgenmemesi, bilginin önceden belirlenmemesi-esnek yapının olusturulması, ortaklaşa işbirlikli etkinliklerin uygulanması, öğrenci denetiminin olması, her öğrencinin kendi gerçeğini keşfetmesi, süreç değerlendirmesinin ağırlık kazanması ve tasarımın alana bağımlı olması yapılandırıcı yaklaşımın temel özellikleri olarak sıralanabilir (Gürol, 2002).

Yapılandırıcılık, öğrencilerin öğrenmede aktif bir rol almalarını öngörür. Sadece dinleme, okuma ve rutin alıştırmaları yapmak yerine, öğrenciler tartışır, denence kurar, araştırır ve bir bakış açısı geliştirir. Sosyal öğrenmede bilgi sosyal bir çerçevede yapılandırılır. Yapılandırıcılar bilgi edinmenin yüksek düzeyde bir sosyal yönünün olduğunu belirtirler. Birey bilgiyi tek başına öğrenmez. Başkalarıyla iletişim kurarak öğrenir. Yaratıcı öğrenmede ise bilgi üretilir. Yapılandırıcılar genellikle bireyin bilgiyi üretmeleri ya da yeniden keşfetmeleri gerektiğini ifade etmektedirler. Öğretmenler öğrencilere bilimsel teorileri, tarihsel olayları yeniden keşfetmede rehberlik etmelidir (Perkins, 1999).

Yapılandırıcı anlayışta öğrenci öğretmen iletişim sistemi öğretmenin sorumluluklarını bırakması anlamına gelmez. Yapılandırıcı sınıflardaki öğrencilerin en önemli rolü kendi öğrenmelerine yön vermektir, yoksa ne isterlerse yapma yetkileri yoktur. Öğretmenin rolü ise rehberlik etmek, öğrencileri belirli noktalara ulaştırmak, önerilerde bulunmak ve sürekli olarak öğrencilerin öğrenme süreçlerini değerlendirmektir. Yapılandırıcı öğretmen, bilgi dağıtıcısı ya da patron ya da disiplin kurulu gibi çalışan kişi değildir. Yapılandırıcı öğretmen bir şeyleri söylemekten çok soran, açıklama yapmaktansa model olan ve öğrencilerdeki ışığı açığa çıkarmak için mümkün olduğu kadar sıkı çalışan kişidir. İyi bir yapılandırıcı öğretmen öğrencilerine büyük bir hikâyeci, tarihçi, matematikçi ve bilim insanı olma fırsatını sağlar. Öğrenciler, öğretmenlerinin bilimin ne olduğunu anlatmalarını dinleyerek büyük bilim insanı olmazlar. Onlar bilim yapma fırsatına sahip olduklarında ancak büyük bilim insanı olabilirler (Marlowe and Page, 1998).

Yapısalcı eğitim ortamında öğrenciler, geleneksel eğitim ortamındaki gibi edilgen olmayıp, tersine daha fazla etkin olurlar ve öğrenme sürecinde daha fazla sorumluluk üstlenirler. İlerideki öğrenmelerini kolaylaştıracağı düşüncesinden hareketle, zihinsel yapılarının gelişmesine katkıda bulunabilecek çevredeki her tür fırsat ve olanaktan yararlanmaya çalışırlar. Grup içinde, grup dinamiğinin sağlanabilmesi için kendi pay-

larına düşen sorumluluklarını etkili biçimde yerine getirmeye özen gösterirler. Birlikte çalıştıkları grubun üyelerini ve kendilerini nesnel olarak değerlendirirler. Grupta kendilerine yönelik her türlü eleştiriyi hoşgörülü bir biçimde karşılarlar. Sınıfta etkili bir öğrenci-öğretmen etkileşiminin yanı sıra, dostluk ve içtenliğin egemen olduğu bir öğrenci-öğrenci etkileşiminin kurulmasına yönelik çaba gösterirler. Öğrendiklerini yeni ortamlarda kullanmak ve uygulamak için her tür fırsatı değerlendirirler (Alkove and McCarty, 1992; Kindsvatter et al., 1996).

Yapılandırmacı anlayışa dayalı olarak hazırlanan derslerin içeriğinde genel olarak bir daralma gözlenirken, eski programda yer alan bazı konulara yeni programda yer verilmediği de görülmektedir. Program içeriğindeki bu değişikliğin yanında derslerin işleniş ve değerlendirme sürecinde de köklü değişiklikler gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulamaların ardından ülke çapındaki tüm öğretmenlere seminerler verilerek yeni programlar tanıtılmış ve uygulamaya yönelik bilgiler verilmeye çalışılmıştır. Ancak yapılandırmacı öğrenme anlayışına göre hazırlanan yeni programların hedeflendiği şekilde benimsenebilmesi ve uygulanabilmesi için verilen eğitimler, yapılan hazırlıklar, okulların ve öğretmenlerin hazır bulunuşluğu ne düzeyde yeterlidir? Öğretmenler programları istenilen düzeyde anlayabilmiş ve benimseyebilmişler midir? Yeni programlar istenilen düzeyde yürütülebilmekte midir? Programların içeriğinde eksik, değinilmeyen ya da eklenmesi gereken noktalar var mıdır? Öğretmenlerin uygulamada zorlandıkları aşamalar nelerdir? Öğretmenlerin uygulamada karşılaştıkları sorunlar nelerdir? Bu sorular veya benzer soruların cevaplarının belirlenmesi yeni programların amaçlarına daha uygun bir öğrenme-öğretme ve değerlendirme sürecinin gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

### **Amaç**

Programları uygulayan öğretmenlerin programları tanıma ve uygulamadaki kararlılığı, programlara yönelik duyuşsal özellikleri, meslektaşları arasındaki işbirliğinin düzeyi programların uygulamadaki başarısını etkilemektedir. Güler'e (2003) göre, hazırlanan programların uygulamaya geçirildikten sonra, gruptaki bireyler ya da grubun bütünü tarafından ne ölçüde özümsemişinin, kavranıldığıının değerlendirilmesi, dolayısıyla da geliştirilmesi en az programın kendisi kadar önemli bir konudur (Akt. Bulut, 2006). Yeni programların benimsenme ve uygulanma düzeyi ile uygulamadaki etkililiğinin bilimsel araştırmalarla belirlenmesinin; program geliştirme çalışmalarına, programların uygulayıcıları olan öğretmenlere ve bu alanda çalışma yapmak isteyen araştırmacılara katkı sağlayacağı umulmaktadır.

Bu anlayıştan hareketle bu araştırmanın amacı, 2005–2006 eğitim öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlanan yeni öğretim programlarının dayandığı yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının önerdiği; eğitim durumları uygulamaları, sınıf içi iletişim ve sınıf yönetimi uygulamaları, değerlendirme uygulamaları ve fiziksel durum ile ilgili uygulamaların, Fen ve Teknoloji dersi ekseninde öğretmenler tarafından benimsenme düzeyini tespit etmeye çalışmak olarak belirlenmiştir.

## **2. Yöntem**

### **Araştırma Modeli**

Araştırma, tarama modeli niteliğindedir. Tarama modeli, var olan mevcut durumu aynen olduğu gibi yansıtmayı esas alır. Bu yöntemde araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 2002; Balcı, 2004). Bunun için veriler, yapılandırmacı yaklaşıma dayalı olarak hazırlanan yeni programları uygulayan Fen ve Teknoloji dersine giren öğretmenlerden yeni programların benimsenmesi hakkındaki görüş ve düşünceleri amaca göre düzenlenmiş bir anket ile toplanmıştır.

### **Evren ve Örneklem**

Bu araştırmanın evrenini; Türkiye il merkezlerindeki resmi 5.717 ilköğretim okulunda görev yapan 18.433 4. sınıf öğretmeni ile 18.131 5. sınıf öğretmeni olmak üzere toplam 36.564 öğretmen (Fen ve Teknoloji dersi için) oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise; sosyo-ekonomik gelişmişlik endeksine göre iki tabakaya ayrılan illerden her coğrafi bölgeyi temsil etmek üzere random yöntemi ile alınan ikişer il olmak üzere toplam 14 il merkezindeki resmi ilköğretim okullarında dördüncü ve beşinci sınıf Fen ve Teknoloji dersine giren 455 öğretmen oluşturmaktadır.

### **Veri Toplama Aracı ve Verilerin Toplanması**

Bu araştırmada, Özmen (2003) tarafından geliştirilen anket üzerinde gerekli güncellemeler ve değişiklikler yapıldıktan sonra kullanılmıştır. Kullanılan anket üzerinde gerekli güncellemeler ve değişiklikler yapıldıktan sonra geçerliği için uzman görüşüne başvurulmuştur. Anketin güvenilirliği için Cronbach Alpha katsayısı (0,94) hesaplanmıştır. Daha sonra “Fen ve Teknoloji Dersinde Yapılabilecek Etkinlikler ve Karşılaşılan Sorunlar Anketi” isimli bu anket formu örnekleme giren öğretmenlere uygulanmış ve araştırmanın verileri elde edilmiştir.

Anketin birinci bölümünde yapılandırmacı etkinlikler, ikinci bölümünde ise yapılandırmacı etkinlikleri uygularken karşılaşılabilecek sorunlar yer almıştır. Birinci bölümde, eğitim durumları ile ilgili 20, sınıf içi iletişim ve sınıf yönetimi ile ilgili 8, değerlendirme ile ilgili 8, fiziksel durum ile ilgili 8 madde olmak üzere toplam 44 madde, ikinci bölümde ise 25 madde bulunmaktadır. Anketin birinci bölümünde öğretmenlere, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımını temel alan etkinlikleri ne düzeyde benimsedikleri sorularak “Tamamen Katılıyorum” (5), “Katılıyorum” (4), “Kararsızım” (3), “Katılmıyorum” (2), “Hiç Katılmıyorum” (1) seçeneklerinden uygun olanı işaretlemeleri istenmiştir.

Araştırma için kullanılan veri toplama aracı, yedi bölgeden ikişer il olmak üzere toplam 14 ildeki 455 öğretmene MEB Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı ile yalpan araştırma destek protokolü gereği bu kurum tarafından resmi yoldan gönderilmiştir. Sonuç itibariyle Antalya, Kahramanmaraş, Malatya, Van, Deniz-

li, Kütahya, Gaziantep, Batman, Eskişehir, Sivas, Trabzon, Düzce, Kocaeli ve Tekirdağ illerindeki 70 okuldan toplam 429 anket formu geçerli kabul edilerek değerlendirilmeye alınmıştır.

### Verilerin Analizi

Anket sonuçları tek tek incelenerek uygun şekilde cevaplandıkları kontrol edildikten sonra değerlendirmeye geçilmiştir. Öğretmenlerden elde edilen verilerin istatistiksel çözümlenmeleri için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) programı kullanılmıştır. Öğretmenlerin, programın eğitim öğretim uygulamaları, sınıf içi iletişim ve sınıf yönetimi uygulamaları, değerlendirme uygulamaları ve fiziksel durum ile ilgili uygulamaları benimseme durumlarına ilişkin verilerin analizinde frekans, yüzde ve aritmetik ortalama gibi istatistiksel değerler kullanılmıştır. Ortalamaların sözel olarak ifade edilebilmesi için ortalama aralığı hesaplanmıştır. Bu hesaplamada;  $5-1=4$ ,  $4/5=0,80$  aralık değer olarak bulunmuştur. Ölçekte bulunan cümlelerin karşısında yer alan seçenekler, puanları ve bu seçeneklere ilişkin puan aralıkları aşağıdaki gibidir:

Tamamen Katılıyorum	5	4,21–5,00
Katılıyorum	4	3,41–4,20
Kararsızım	3	2,61–3,40
Katılmıyorum	2	1,81–2,60
Hiç Katılmıyorum	1	1,00–1,80

### 3. Bulgular ve Yorumlar

Bu çalışmada, veri toplama aracı olarak kullanılan anketin birinci bölümünde yer alan eğitim durumları, sınıf içi iletişim ve sınıf yönetimi uygulamaları, değerlendirme uygulamaları ve fiziksel durum ile ilgili uygulamaları öğretmenlerin benimseme durumlarına ilişkin elde edilen veriler kullanılmıştır. Bu kısımda veri toplama aracı ile elde edilen bulgular ve bunlara ilişkin yorumlar bulunmaktadır.

#### 1. Öğretmenlerin Eğitim Öğretim Etkinliklerini Benimseme Düzeylerine İlişkin Bulgular

Öğretmenlerin yapılandırmacı öğrenme anlayışı ile şekillendirilen müfredatın eğitim öğretim durumları ve etkinliklerini benimseme düzeylerine ilişkin bulguların frekans, yüzde ve ortalama değerleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1. Öğretmenlerin Yapılandırmacı Anlayışın Yapılmasını Öngördüğü Eğitim Öğretim Etkinliklerini Benimseme**

	Eğitim Öğretim Etkinlikleri	Tamamen katılıyorum (5)		Katılıyorum (4)		Kararsızım (3)		Katılmıyorum (2)		Hiç katılmıyorum (1)		$\bar{X}$	n
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
1	Öğretmen; öğrencilerin, dersin hedeflerini belirlemelerine olanak sağlamalıdır.	146	34,0	251	58,5	15	3,5	17	4,0	0	0	4,23	429
2	Öğretmen; öğrencilerin, öğrenilecek konuları belirlemelerine olanak sağlamalıdır.	111	25,8	250	58,3	24	5,6	38	8,9	6	1,4	3,98	429
3	Öğretmen; öğrencilerin, bir ders içerisinde yapılacak etkinlikleri belirlemelerine izin vermemelidir.	89	20,7	284	66,2	36	8,4	18	4,2	2	0,5	4,03	429
4	Öğretmen; ders akışı içerisinde konu öğrenciler tarafından farklı bir yöne çevrildiğinde dersi bu yönde işlemeye devam etmemelidir.	51	11,8	199	46,4	63	14,7	99	23,1	17	4,0	3,39	429
5	Öğretmen; öğrencilerin konu ile ilgili var olan bilgilerini öğrenmemelidir.	195	45,5	229	53,4	0	0	4	0,9	1	0,2	4,43	429
6	Öğretmen; öğrencilerin, daha önceki bilgileri ile yeni öğrendikleri arasında bağlantılar kurmalarını sağlamalıdır.	258	60,1	165	38,5	3	0,7	3	0,7	0	0	4,58	429
7	Öğretmen; öğrencilerin, öğrendikleri ile okul dışındaki yaşamları arasında bağlantılar kurmalarını sağlamalıdır.	231	53,9	190	44,3	6	1,4	1	0,2	1	0,2	4,51	429
8	Öğretmen; öğrencilere, araştırmaya ve yeni bilgiler yapılandırmaya teşvik eden açık uçlu sorular sormalıdır.	210	49,0	211	49,2	4	0,9	4	0,9	0	0	4,46	429
9	Öğretmen; öğrencilerin, oluşturulan gruplarda bilgi alışverişi yaparak güven ve işbirliği içerisinde çalışmalarını sağlamalıdır.	190	44,3	226	52,7	10	2,3	3	0,7	0	0	4,41	429
10	Öğretmen; öğrencilerin, belirli projeler üzerinde çalışmalarını sağlamalıdır.	158	36,8	251	58,5	14	3,3	5	1,2	1	0,2	4,31	429
11	Öğretmen; öğrencilerin yaptıkları performans ve proje çalışmalarını sınıftaki diğer arkadaşlarına sunmalarını sağlayarak bilgi akışını gerçekleştirmelidir.	204	47,5	207	48,3	11	2,6	7	1,6	0	0	4,42	429
12	Öğretmen; öğrencilerin nasıl öğrendikleri hakkında bilgi toplamalıdır.	122	28,4	276	64,4	16	3,7	13	3,0	2	0,5	4,17	429
13	Öğretmen; her öğrencinin farklı bir şekilde öğrenebileceğini düşünerek sınıf içinde farklı etkinlikler düzenlemelidir.	168	39,1	225	52,5	26	6,1	10	2,3	0	0	4,28	429

	Eğitim Öğretim Etkinlikleri	Tamamen katılıyorum (5)		Katılıyorum (4)		Kararsızım (3)		Katılmıyorum (2)		Hiç katılmıyorum (1)		$\bar{X}$	n
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
14	Öğretmen; öğrencilerin ilgisini çekecek ders materyalleri kullanılmalıdır.	239	55,7	183	42,7	4	0,9	3	0,7	0	0	4,53	429
15	Öğretmen; öğrencilerin ve velilerin sınıf etkinliklerinden haberdar olmaları için velilere durum bildirimini (mektup, toplantı vs.) yapmalıdır.	146	34,0	236	55,0	32	7,5	15	3,5	0	0	4,20	429
16	Öğretmen; değişik bakış açılarını ortaya çıkararak, öğrencilerin farklı açılardan düşüncelerini ve tartışmalarını sağlamalıdır.	179	41,7	242	56,4	6	1,4	2	0,5	0	0	4,39	429
17	Öğretmen; öğrencilerin, bilgiye ulaşma yollarını öğrenmeleri için onlara rehberlik etmelidir.	238	55,5	182	42,4	5	1,2	4	0,9	0	0	4,52	429
18	Öğretmen; öğrencilerin sordukları sorulara, yönlendirme soruları sorarak, cevabı kendilerinin bulmalarını sağlamalıdır.	210	49,0	209	48,7	7	1,6	3	0,7	0	0	4,46	429
19	Öğretmen; öğrencilerin düşünme ve öğrenmelerinden, kendilerinin sorumlu olduklarını bilmelerini sağlamalıdır.	179	41,8	231	53,8	12	2,8	6	1,4	1	0,2	4,35	429
20	Öğretmen; öğrencilerin çalışmalarına devam etmek için ders süresi bittikten sonra sınıfta kalabilmelerini sağlamalıdır.	71	16,7	182	42,4	61	14,2	90	20,9	25	5,8	3,43	429

Tablo 1’deki bulgular incelendiğinde öğretmenlerin; 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 18 ve 19 numaralı maddelerde belirtilen “Öğretmen; öğrencilerin, dersin hedeflerini belirlemelerine olanak sağlamalıdır.”, “Öğretmen; öğrencilerin konu ile ilgili var olan bilgilerini öğrenmelidir.”, “Öğretmen; öğrencilerin, daha önceki bilgileri ile yeni öğrendikleri arasında bağlantılar kurmalarını sağlamalıdır.”, “Öğretmen; öğrencilerin, öğrendikleri ile okul dışındaki yaşamları arasında bağlantılar kurmalarını sağlamalıdır.”, “Öğretmen; öğrencilere, araştırmaya ve yeni bilgiler yapılandırmaya teşvik eden açık uçlu sorular sormalıdır.”, “Öğretmen; öğrencilerin, oluşturulan gruplarda bilgi alışverişi yaparak güven ve işbirliği içerisinde çalışmalarını sağlamalıdır.”, “Öğretmen; öğrencilerin, belirli projeler üzerinde çalışmalarını sağlamalıdır.”, “Öğretmen; öğrencilerin yaptıkları performans ve proje çalışmalarını sınıftaki diğer arkadaşlarına sunmalarını sağlayarak bilgi akışını gerçekleştirmelidir.”, “Öğretmen; her öğrencinin farklı bir şekilde öğrenebileceğini düşünerek sınıf içinde farklı etkinlikler düzenlemelidir.”, “Öğretmen; öğrencilerin ilgisini çekecek ders materyalleri kullanılmalıdır.”, “Öğretmen; değişik bakış açılarını ortaya çıkararak, öğrencilerin farklı açılardan düşüncelerini ve tartışmalarını sağlamalıdır.”, “Öğretmen; öğrencilerin, bilgiye ulaşma yollarını öğrenmeleri için onlara rehberlik etmelidir.”, “Öğretmen; öğren-



cilerin sordukları sorulara, yönlendirme soruları sorarak, cevabı kendilerinin bulmalarını sağlamalıdır.”, “Öğretmen; öğrencilerin düşünme ve öğrenmelerinden, kendilerinin sorumlu olduklarını bilmelerini sağlamalıdır.” şeklindeki ifadeleri “tamamen katılıyorum” yönünde benimsedikleri görülmüştür. 2, 3, 12, 15 ve 20 numaralı maddelerde belirtilen “Öğretmen; öğrencilerin, öğrenilecek konuları belirlemelerine olanak sağlamalıdır.”, “Öğretmen; öğrencilerin, bir ders içerisinde yapılacak etkinlikleri belirlemelerine izin vermelidir.”, “Öğretmen; öğrencilerin nasıl öğrendikleri hakkında bilgi toplamalıdır.”, “Öğretmen; öğrencilerin ve velilerin sınıf etkinliklerinden haberdar olmaları için velilere durum bildirimini (mektup, toplantı vs.) yapmalıdır.”, “Öğretmen; öğrencilerin çalışmalarına devam etmek için ders süresi bittikten sonra sınıfta kalabilmelerini sağlamalıdır.” şeklindeki ifadeleri “katılıyorum” yönünde benimsedikleri, 4 numaralı maddede belirtilen “Öğretmen; ders akışı içerisinde konu öğrenciler tarafından farklı bir yöne çevrildiğinde derisi bu yönde işlemeye devam etmelidir.” ifadesini benimseme konusunda ise “kararsız” kaldıkları tespit edilmiştir.

Yapılandırmacılık, öğrencilerin öğrenmede aktif bir rol almalarını öngörür. Sadece dinleme, okuma ve rutin alıştırmaları yapmak yerine, öğrenciler tartışır, denence kurar, araştırır ve bir bakış açısı geliştirir. Yapılandırmacılar genellikle bireyin bilgiyi üretmeleri ya da yeniden keşfetmeleri gerektiğini ifade etmektedirler. Öğretmenler öğrencilere bilimsel teorileri, tarihsel olayları yeniden keşfetmede rehberlik etmelidir (Perkins, 1999). Yapılandırmacı yaklaşımda öğrenme etkinlikleri öğretmen tarafından belirlenmez, öğretmen ve öğrenenler öğrenme etkinliklerinin belirlenmesine ortak şekilde karar verirler. Tablo 1’de ifade edilen maddeler incelendiğinde, bu maddelerin yapılandırmacı öğrenme anlayışının eğitim öğretim süreçlerindeki uygulamalarının ana felsefesini yansıttığı görülmektedir. Yukardaki bulgulardan hareketle öğretmenlerin, yapılandırmacı öğrenme anlayışının dersin işlenişi sırasında yapılmasını öngördüğü eğitim öğretim etkinliklerini büyük bir çoğunlukla “tamamen katılıyorum” şeklinde benimsediklerini söyleyebiliriz. Bir programın uygulayıcıları olan öğretmenlerin programın eğitim öğretim etkinliklerini yüksek düzeyde benimsemiş olmaları programın uygulanmasını ve pratikteki başarısını da olumlu yönde etkileyecektir.

## **2. Öğretmenlerin Sınıf İçi İletişim ve Sınıf Yönetimi İle İlgili Etkinlikleri Benimseme Düzeylerine İlişkin Bulgular**

Öğretmenlerin, yapılandırmacı öğrenme anlayışına göre yapılması öngörülen sınıf içi iletişim ve sınıf yönetimi ile ilgili etkinlikleri benimseme düzeylerine ilişkin bulguların frekans, yüzde ve ortalama değerleri Tablo 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 2.Öğretmenlerin Sınıf İçi İletişim ve Sınıf Yönetimiyle İlgili Etkinlikleri Benimseme Düzeyleri**

	Sınıf İçi İletişim ve Sınıf Yönetimi Etkinlikleri	Tamamen katılıyorum (5)		Katılıyorum (4)		Kararsızım (3)		Katılmıyorum (2)		Hiç katılmıyorum (1)		$\bar{X}$	n
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
1	Öğretmen; sınıf içerisinde öğrencilerle karşılıklı saygıya dayalı iletişim sağlamaya çalışmalıdır.	284	66,2	140	32,6	2	0,5	3	0,7	0	0	4,64	429
2	Öğrencilerin normal ses tonu ile konuşmaları öğretmenin ve diğer öğrencilerin dikkatini çekmek için yeterli olmalıdır.	162	37,8	211	49,2	18	4,2	37	8,6	1	0,2	4,16	429
3	Öğretmenin normal ses tonuyla konuşması; öğrencilerin dikkatini çekmede yeterli olmalıdır.	153	35,6	183	42,7	26	6,1	58	13,5	9	2,1	3,96	429
4	Sınıf içinde alınan kararlar hem öğrenciler hem de öğretmen açısından demokratik olmalıdır.	296	69,0	130	30,3	1	0,2	2	0,5	0	0	4,68	429
5	Öğretmen; sınıf içi düzenin sağlanmasında kuraların belirlenmesinde öğrencilerin kararlar almalarına izin vermelidir.	212	49,4	202	47,1	12	2,8	3	0,7	0	0	4,45	429
6	Öğretmen; sınıfta, sınıf yönetimi ile ilgili bir sorun yaşanırsa öğrencileri bu sorunun çözümüne katılmaları için teşvik etmelidir.	194	45,2	215	50,1	14	3,3	5	1,2	1	0,2	4,39	429
7	Öğretmen; öğrenciler arasında etkili bir iletişim sağlamalıdır.	258	60,2	169	39,4	1	0,2	1	0,2	0	0	4,59	429
8	Öğretmen; her öğrencinin sınıf içerisinde kendini eşit hissetmesini sağlamaya çalışmalıdır.	301	70,2	121	28,2	3	0,7	4	0,9	0	0	4,68	429

Tablo 2’deki bulgulara göre öğretmenlerin; sınıf içi iletişim ve sınıf yönetimi kapsamında yapılması öngörülen uygulamalardan 1, 4, 5, 6, 7, 8 numaralı maddelerde belirtilen “Öğretmen; sınıf içerisinde öğrencilerle karşılıklı saygıya dayalı iletişim sağlamaya çalışmalıdır.”, “Sınıf içinde alınan kararlar hem öğrenciler hem de öğretmen açısından demokratik olmalıdır.”, “Öğretmen; sınıf içi düzenin sağlanmasında kuraların belirlenmesinde öğrencilerin kararlar almalarına izin vermelidir.”, “Öğretmen; sınıfta, sınıf yönetimi ile ilgili bir sorun yaşanırsa öğrencileri bu sorunun çözümüne katılmaları için teşvik etmelidir.”, “Öğretmen; öğrenciler arasında etkili bir iletişim sağlamalıdır.”, “Öğretmen; her öğrencinin sınıf içerisinde kendini eşit hissetmesini sağlamaya çalışmalıdır.” şeklindeki etkinlikleri “tamamen katılıyorum” şeklinde benimstedikleri, 2 ve 3 numaralı maddelerde belirtilen “Öğrencilerin normal ses tonu ile ko-

nuşmaları öğretmenin ve diğer öğrencilerin dikkatini çekmek için yeterli olmalıdır.”, “Öğretmenin normal ses tonuyla konuşması; öğrencilerin dikkatini çekmede yeterli olmalıdır.” biçimindeki etkinlikleri ise “katılıyorum” şeklinde benimsedikleri görülmüştür.

Yapılandırmacı yaklaşımda öğretmen, öğrenci özerkliği ve girişimciliğini kabul lenmeli ve cesaretlendirmelidir. Öğrencilerin fikirlerine saygı duymalı, bağımsız düşünmeleri için cesaretlendirmelidir. Yapısalıcı eğitim ortamında öğrenciler etkin olurlar ve öğrenme sürecinde daha fazla sorumluluk üstlenirler. Kural koyma ve karar alma sürecine öğrencinin dâhil edilmesi öğretmen ve öğrencilerin düzen ve işbirliği sağlamasında karşılıklı saygının olduğu bir ortam yaratır. Yapılandırmacı anlayışa göre öğrenciler, grup içinde, grup dinamiğinin sağlanabilmesi için kendi paylarına düşen sorumluluklarını etkili biçimde yerine getirmeye özen gösterirler. Grupta kendilerine yönelik her türlü eleştiriyi hoşgörülü bir biçimde karşılarlar. Sınıfta etkili bir öğrenci-öğretmen etkileşiminin yanı sıra, dostluk ve içtenliğin egemen olduğu bir öğrenci-öğrenci etkileşiminin kurulmasına yönelik çaba gösterirler. Tablo 2’deki bulgulara göre öğretmenlerin sınıf içi iletişim ve sınıf yönetimi ile ilgili etkinlikleri “*tamamen katılıyorum*” şeklinde benimsediklerini söyleyebiliriz. Bu durumda eğitim ve öğretim etkinlikleri daha çok öğrenci merkezli olacak, demokratik, özgür ve saygıya dayalı bir sınıf atmosferi doğacaktır. Bu da öğrencilerin özgüvenlerini geliştirmekle beraber onların daha aktif olarak her türlü etkinliğe katılmalarını teşvik edecektir.

### 3. Öğretmenlerin Değerlendirme İle İlgili Etkinlikleri Benimseme Düzeylerine İlişkin Bulgular

Öğretmenlerin, yapılandırmacı öğrenme anlayışına göre dersin değerlendirme sürecinde yapılması öngörülen değerlendirme ile ilgili etkinlikleri benimseme düzeylerine ilişkin bulguların frekans, yüzde ve ortalama değerleri Tablo 3’te gösterilmiştir.

**Tablo 3. Öğretmenlerin Değerlendirme İle İlgili Etkinlikleri Benimseme Düzeylerinin**

	Değerlendirme Etkinlikleri	Tamamen katılıyorum (5)		Katılıyorum (4)		Kararsızım (3)		Katılmıyorum (2)		Hiç katılmıyorum (1)		$\bar{X}$	n
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
1	Öğretmen; öğrencilerin iletişim, deney ve gözlem yapma, tahmin etme ve sınıflandırma gibi becerilerini değerlendirmek için gözlem yapmalıdır.	193	45,0	226	52,7	6	1,4	4	0,9	0	0	4,42	429
2	Öğretmen; öğrencilerin bireysel veya grup halinde yaptıkları araştırma ve projeleri değerlendirmelidir.	195	45,5	227	52,9	4	0,9	3	0,7	0	0	4,43	429

	Değerlendirme Etkinlikleri	Tamamen katılıyorum (5)		Katılıyorum (4)		Kararsızım (3)		Katılmıyorum (2)		Hiç katılmıyorum (1)		$\bar{X}$	n
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
3	Öğretmen; öğrencilerin derse karşı tutumlarını, tutum ölçekleri kullanarak değerlendirmelidir.	117	27,3	226	52,7	55	12,8	28	6,5	3	0,7	3,99	429
4	Öğretmen; öğrencilerin yaptıkları çalışmaların sonuçlarına nasıl ulaştıklarını, hangi yollarla düşündüklerini öğrenmek için onlarla görüşmeler yapmalıdır.	157	36,6	246	57,3	21	4,9	5	1,2	0	0	4,29	429
5	Öğretmen; öğrencilerin işlenen konularla ilgili düşüncelerini ve duygularını anlamak için konu bazında değerlendirme çalışması yapmalıdır.	174	40,5	238	55,5	11	2,6	6	1,4	0	0	4,35	429
6	Öğretmen; öğrencilerden kendilerini değerlendirmelerini isteyerek değerlendirme işlemine öğrencileri dahil etmelidir.	144	33,6	233	54,3	35	8,2	16	3,7	1	0,2	4,17	429
7	Öğretmen; öğrencilerden grup arkadaşlarını ve diğer grupları değerlendirmelerini istemelidir.	111	25,8	249	58,1	44	10,3	22	5,1	3	0,7	4,03	429
8	Öğretmen; öğrencilerden, eğitim-öğretim süreci içerisinde yaptıkları tüm çalışmaların içinde yer alacağı dosyalar tutmalarını istemelidir.	175	40,8	217	50,6	23	5,4	10	2,3	4	0,9	4,28	429

Tablo 3'teki bulgulara göre öğretmenlerin; yapılandırmacı anlayışa göre dersin değerlendirme sürecinde yapılması öngörülen etkinliklerden 1, 2, 4, 5, 8 numaralı maddelerde ifade edilen "Öğretmen; öğrencilerin iletişim, deney ve gözlem yapma, tahmin etme ve sınıflandırma gibi becerilerini değerlendirmek için gözlem yapmalıdır.", "Öğretmen; öğrencilerin bireysel veya grup halinde yaptıkları araştırma ve projeleri değerlendirmelidir.", "Öğretmen; öğrencilerin, yaptıkları çalışmaların sonuçlarına nasıl ulaştıklarını, hangi yollarla düşündüklerini öğrenmek için onlarla görüşmeler yapmalıdır.", "Öğretmen; öğrencilerin işlenen konularla ilgili düşüncelerini ve duygularını anlamak için konu bazında değerlendirme çalışması yapmalıdır.", "Öğretmen; öğrencilerden, eğitim-öğretim süreci içerisinde yaptıkları tüm çalışmaların içinde yer alacağı dosyalar tutmalarını istemelidir." şeklindeki etkinlikleri "tamamen katılıyorum" yönünde benimsedikleri, 3, 6, 7 numaralı maddelerde belirtilen "Öğretmen; öğrencilerin derse karşı tutumlarını, tutum ölçekleri kullanarak değerlendirmelidir.", "Öğretmen; öğrencilerden kendilerini değerlendirmelerini isteyerek değerlendirme işlemine öğrencileri dahil etmelidir.", "Öğretmen; öğrencilerden grup arkadaşlarını ve diğer grupları değerlendirmelerini istemelidir." şeklindeki etkinlikleri ise "katılıyorum" yönünde benimsedikleri tespit edilmiştir.

Geleneksel yaklaşımda değerlendirme işlemi; çoktan seçmeli, doğru yanlış, boşluk doldurma ve kısa cevaplı sorular şeklindedir. Yapılandırıcı yaklaşım, değerlendirmede öğrencilerin bilgi, beceri ve tutumlarını sergileyebilecekleri çoklu değerlendirme fırsatlarının sunulması gerektiğini vurgular. Değerlendirme öğretmenden ayrı değildir. Yapılandırıcı yaklaşımda değerlendirme sürece dayalıdır. Değerlendirme devamlı bir süreçtir ve öğretim ile iç içe sürer. Aynı zamanda öğrenci de değerlendirme sürecine değişik şekillerde aktif olarak katılır. Yapılandırıcı yaklaşımda öğrencinin performansı oldukça önemli bir yer tutar. Yapılandırıcı değerlendirmede, süreç becerilerinin ve araştırmaların değerlendirilmesi, tutum değerlendirmeleri, görüşme, grup değerlendirmeleri, portfolyo vb. değerlendirme teknikleri kullanılır. Tablo 3'teki bulgulara göre öğretmenlerin, yapılandırıcı yaklaşımdaki değerlendirme süreci ile ilgili uygulamaları da “tamamen katılıyorum” şeklinde benimsediklerini söyleyebiliriz. Geleneksel değerlendirme tekniklerinden farklı teknikler kullanarak değerlendirme yapmak ve aynı zamanda öğrencileri de sürekli olan değerlendirme sürecine katmak yapılandırıcı yaklaşım açısından son derece önemlidir.

#### 4. Öğretmenlerin Fiziksel Durumu Kullanımıyla İlgili Etkinlikleri Benimseme Düzeylerine İlişkin Bulgular

Öğretmenlerin, yapılandırıcı öğrenme anlayışına dersin işlenme sürecinde yapılması öngörülen fiziksel durumu en uygun şekilde kullanabilme ile ilgili etkinlikleri benimseme düzeylerine ilişkin bulguların frekans, yüzde ve ortalama değerleri Tablo 4'te gösterilmiştir.

**Tablo 4. Öğretmenlerin Fiziksel Durumu Kullanmayla İlgili Etkinlikleri Benimseme Düzeyleri**

	Fiziksel Durumun Kullanımı	Tamamen katılıyorum (5)		Katılıyorum (4)		Kararsızım (3)		Katılmıyorum (2)		Hiç katılmıyorum (1)		$\bar{X}$	n
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
1	Öğretmen; sınıf içerisinde öğrencilerin çalışmalarını sergilemelidir.	200	46,6	224	52,3	4	0,9	1	0,2	0	0	4,45	429
2	Öğretmen; sınıftaki sıra, sandalye ve diğer eşyaları öğrencilerin öğrenmelerini daha rahat gerçekleştirmeleri için ayarlamalıdır.	229	53,3	189	44,1	6	1,4	5	1,2	0	0	4,50	429
3	Öğretmen; sınıftaki eşyaları, yapılacak etkinliğe göre dizayn etmelidir.	177	41,2	228	53,2	19	4,4	5	1,2	0	0	4,34	429
4	Öğretmen; sınıftaki oturma düzenini ayarlarken öğrencilerin de görüşlerini almalıdır.	137	31,9	249	58,1	25	5,8	16	3,7	2	0,5	4,17	429

	Fiziksel Durumun Kullanımı	Tamamen katılıyorum (5)		Katılıyorum (4)		Kararsızım (3)		Katılmıyorum (2)		Hiç katılmıyorum (1)		$\bar{X}$	n
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
5	Öğretmen; öğrencilerin sınıf içerisinde rahat hareket ederek bilgi alışverişinde bulunabilmeleri için sınıfı düzenlemelidir.	154	35,9	251	58,5	19	4,4	5	1,2	0	0	4,29	429
6	Öğretmen; ders işlerken derslik düzenini, bilişim teknolojilerinden daha aktif yararlanabilmek için değiştirebilmelidir.	153	35,6	256	59,8	16	3,7	4	0,9	0	0	4,30	429
7	Öğretmen; sınıfta birden fazla etkinliği aynı anda yapabilmek için, sınıf ortamını ayarlamalıdır.	110	25,7	248	57,8	42	9,8	25	5,8	4	0,9	4,01	429
8	Öğretmen; sınıf mevcudunu, öğrencilerin çalışmalarına rehberlik etmek için gruplara bölmelidir.	129	30,1	251	58,5	32	7,5	16	3,7	1	0,2	4,14	429

Tablo 4'teki bulgular incelendiğinde öğretmenlerin; dersin işleniş sürecinde fiziksel durumu kullanma kapsamında yapılması öngörülen etkinliklerden 1, 2, 3, 5, 6 numaralı maddelerde ifade edilen “Öğretmen; sınıf içerisinde öğrencilerin çalışmalarını sergilemelidir.”, “Öğretmen; sınıftaki sıra, sandalye ve diğer eşyaları öğrencilerin öğrenmelerini daha rahat gerçekleştirmeleri için ayarlamalıdır.”, “Öğretmen; sınıftaki eşyaları, yapılacak etkinliğe göre dizayn etmelidir.”, “Öğretmen; öğrencilerin sınıf içerisinde rahat hareket ederek bilgi alışverişinde bulunabilmeleri için sınıfı düzenlemelidir.”, “Öğretmen; ders işlerken derslik düzenini, bilişim teknolojilerinden daha aktif yararlanabilmek için değiştirebilmelidir.” şeklindeki etkinlikleri “tamamen katılıyorum” yönünde benimsedikleri görülmektedir. 4, 7 ve 8 numaralı maddelerde ifade edilen “Öğretmen; sınıftaki oturma düzenini ayarlarken öğrencilerin de görüşlerini almalıdır.”, “Öğretmen; sınıfta birden fazla etkinliği aynı anda yapabilmek için, sınıf ortamını ayarlamalıdır.”, “Öğretmen; sınıf mevcudunu, öğrencilerin çalışmalarına rehberlik etmek için gruplara bölmelidir.” şeklindeki etkinlikleri ise “katılıyorum” yönünde benimsedikleri görülmektedir.

Bir programın başarısını sağlayan en önemli ölçütlerden bir tanesi uygulandığı eğitim ortamının niteliğidir. Alkan, Deryakulu ve Şimşek'e (1995) göre eğitim ortamı, öğrenme-öğretme etkinliklerinin meydana geldiği, öğrencinin iletişim ve etkileşimde bulunduğu çevre anlamını ifade etmektedir. Bu eğitsel çevre, personel, fiziki mekân, donanım, öğrenme araç ve gereçleri, özel düzenlemeler gibi alt öğelerden oluşmaktadır. Etkili öğrenme ortamları, öğrencilerin kendilerini rahat hissedebilecekleri, etkinliklerini rahatlıkla yapabilecekleri, çalışmalarını sergileyebilecekleri, etkili iletişim kurabilecekleri ve öğrenci mevcutlarını taşıyabilecek şekilde tasarılanabilir ortamlardır. Tablo 4'teki bulgulara göre öğretmenlerin, fiziksel durumun en iyi şekilde kullanılması ile ilgili etkinlikleri de “tamamen katılıyorum” şeklinde benimsedikle-

rini söyleyebiliriz. Yapılandırmacı öğrenme anlayışının uygulandığı eğitim ortamları, bireylerin çevreleriyle daha fazla etkileşimde bulunmalarına, zengin öğrenme yaşantıları geçirmelerine olanak sağlayacak bir biçimde düzenlenir. Bu tür eğitsel ortamlar sayesinde bireyler, zihinlerinde daha önce yapılandırdıkları bilgilerin doğruluğunu sınamaya, yanlışlarını düzeltme ve hatta önceki bilgilerinden vazgeçerek yerine yenilerini koyma fırsatı elde ederler.

#### **4. Tartışma ve Sonuç**

Eğitimde niteliğin geliştirilmesi, eğitim kurumlarının en önemli uğraşlarından biri olmuştur. Örgün ve yaygın eğitim kurumlarında tüm eğitim faaliyetleri önceden hazırlanan bir program çerçevesinde yürütülür. Okulda öğrenciye hangi davranışların nasıl kazandırılacağı eğitim programlarında yer alır. Bu nedenle eğitimin niteliği büyük ölçüde uygulanan programa bağlıdır (Erden, 1998).

Çağımızda teknoloji ve davranış bilimlerindeki yeni bulgular, öğrenenlerin yetişmesindeki tutumu ve öğrenme süreçlerinin gelişmesini etkilemiştir. İlköğretimden itibaren formel eğitim sürecine giren bireyler öğrenme ortamına farklı kapasiteler, öğrenme gücü, başarı, duyuşsal özellik ve yeteneklerle başlamaktadır. Bu farklılıkların dikkate alınarak bilgi toplumunun gerektirdiği bireylerin yetiştirilmesi gerekmektedir (Tezci, 2002). Bunun sonucu olarak da fiziki bakımdan iyi düzenlenmiş, teknolojik olarak donatılmış zengin öğrenme ortamları ve zamanın ihtiyaçlarına cevap veren çağdaş eğitim programlarının hazırlanması gündeme gelmiştir. Son yıllarda öğrenme eylemine ilişkin yapılandırmacı yaklaşım anlayışı gündeme getirilmiş ve okullarımızda uygulanan programın bu yaklaşım çerçevesinde şekillenmesine karar verilmiştir. Öğrencinin öğrenme sürecinde aktif rol alması ve bilgiye öğretmenin rehberliğinde kendi çalışmaları ile ulaşması temeline dayanan bu yaklaşım 2004–2005 öğretim yılında pilot çalışma şeklinde uygulanmıştır. 2005–2006 öğretim yılından itibaren program tüm ilköğretim okullarında uygulanmaya başlanmıştır.

Bir eğitim programının işlevsel ve esnek özelliğe sahip olması gerekir. Eğitim programının görevsel olması demek, programda yer verilen konuların ve etkinliklerin hayatta geçerli olması, yani işe yaramasının yanında, birey ve toplumun ihtiyaçlarına cevap vermesi, bireyin yeteneklerini ortaya çıkarması ve geliştirmesi gibi niteliklere de sahip olmasıdır. Öte yandan bir eğitim programı, uygulayıcıların amaçlar yönünden nelere dikkat etmeleri gerektiğini, içeriğin etkili bir biçimde kazandırılması için ne gibi metot, teknik, araç-gereç ve kaynaklardan yararlanabileceklerini; değerlendirmenin nasıl yapılacağını da metodolojik olarak belli prensipler çerçevesinde göstermesi gerekir. Bütün bunların yanında, ne kadar görevsel nitelikte hazırlanırsa hazırlansın yetersiz uygulayıcıların kötü uygulamaları nedeniyle program görevsel olma niteliğini kaybedebilir (Büyükkaragöz, 1997).

Güler'e (2003) göre, hazırlanan programların uygulamaya geçirildikten sonra, gruptaki bireyler ya da grubun bütünü tarafından ne ölçüde özümsemediğinin, kavranıl-

diğının değerdendirilmesi, dolayısıyla da geliştirilmesi en az programın kendisi kadar önemli bir konudur (Akt. Bulut, 2006).

Bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin, yapılandırmacı yaklaşımın dersin işlenişi sürecinde yapılmasını öngördüğü eğitim öğretim etkinliklerini, sınıf içi iletişim ve sınıf yönetimi etkinliklerini, değerdendirme etkinliklerini ve fiziksel durumun kullanımı ile ilgili etkinlikleri yüksek bir oranda benimsedikleri tespit edilmiştir. Şahin, Turan ve Apak (2005) yapmıs oldukları bir araştırmada, öğretmenlerin Fen ve Teknoloji dersi amaçlarının genel olarak basarılabileceğine yüksek bir oranda katıldığı ortaya çıkmıştır. 2004 programı, 2000 programına kıyasla amaçlar, içerik, yöntem, değerdendirme açısından daha güncel ve daha olumlu bulunmuştur. Yapılan değerdendirmede kuramsal anlamda yeni Fen ve Teknoloji programının amaç ve kazanımları, yapılandırmacı eğitim anlayısındaki amaç ve kazanımlarla uyumlu olduğu ve öğretmenler tarafından uygulamada da yüksek düzeyde basarılabildiği ifade edilmiştir. Gözütok, Akgün ve Karacaoğlu (2005), öğretmenlerin meslekî gelişim, yeni programların içerdiiği yaklaşımlar, öğretimi tasarılama ve uygulama ile ölçme ve değerdendirme konularında kendilerini yüksek düzeyde yeterli gördüklerini ortaya koymuşlardır. Akamca, Hamurcu ve Günay (2006)'ın yaptıkları araştırmada, öğretmenlerin ilköğretim fen ve teknoloji programına yönelik görüşlerinin genel anlamda olumlu olduğu, çeşitli değişkenler açısından görüşleri arasında bazı alt boyutlarda anlamlı farklılık bulunduğu belirlenmiştir. Batdal (2006), öğretmenlerin yeni programı bazı eksikliklerin olmasına karşın daha iyi buldukları sonucuna varmış, ölçme ve değerdendirme açısından görülen eksiklikler konusunda önerilere yer vermiştir. Korkmaz (2006)'a göre, sınıf öğretmenlerinin çoğunluğu yeni programı olumlu ve bilgilendirilmeyi yeterli bulmaktadırlar. Turgut ve Arı (2006)'nın yaptıkları çalışmada, öğretmenlerin, yeni program hakkındaki bilgi düzeylerini yeterli görmemelerine rağmen araştırma sonuçları birçok öğretmenin yeni programa karşı olumlu bir yaklaşım içerisinde olduğunu göstermektedir. Yücel ve diğerleri (2006) tarafından yapılan çalışmada, öğretmenler yeni programın eski programa göre daha verimli olduğunu ve öğrencilerin daha basarıları olduklarını belirtmişlerdir. Belirtilen bu çalışmalar ve benzer çalışmalarda elde edilen sonuçlar bu çalışmada elde edilen sonuçları destekler niteliktedir. Sonuç olarak, yapılandırmacı öğrenme anlayısını temel alarak şekillendirilen yeni programların genel olarak öğretmenler tarafından benimsendiğini söyleyebiliriz.

## 5. Kaynaklar

- AÇIKGÖZ, K. (2003). **Aktif Öğrenme**. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- AKAMCA, G., HAMURCU, H. ve GÜNAY, Y. (2006). Yeni İlköğretim Fen ve Teknoloji Programına Yönelik Öğretmen Görüşleri. **Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi**, 14–16 Nisan. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- ALKAN, C., DERYAKULU, D. ve ŞİMŞEK, N. (1995). **Eğitim Teknolojisine Giriş: Disiplin, Süreç, Ürün**. Ankara: Önder Matbaacılık.



- ALKOVE, L. D. and MCCARTY, B. J. (1992). "Plain Talk: Recognizing Positivism and Constructivism in Practice", **Action in Teacher Education**. Volume 14, Number 2, Page 16-22.
- APPLEFIELD, J. M., HUBER, R. and MOALLEM, M. (2000). Constructivism in Theory and Practice: Toward a Better Understanding. **High School Journal**, Volume 84, Number 2, Page 35-53.
- BALCI, A. (2004). **Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler**. (4. Baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- BATDAL, G. (2006). Ölçme ve Değerlendirme Konusunda İlköğretim Dördüncü Sınıf Öğretmenlerinin Yeni Programa Bakışaçıları. **XV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi**, 12-15 Eylül. Muğla Üniversitesi, Muğla.
- BULUT, İ. (2006). Yeni İlköğretim Birinci Kademe Programlarının Uygulamadaki Etkililiğinin Değerlendirilmesi. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- BÜYÜKKARAGÖZ, S. Ş. (1997). **Program Geliştirme**. Konya: Kuzucular Ofset.
- CROWTHER, D. T. (1999). Cooperating With Constructivism. **Journal of College Science Teachings**, Volume 29, Number 1, Page 17-23.
- ERDEN, M. (1998). **Eğitimde Program Değerlendirme**. (3. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- GÖZÜTOK, F. D., AKGÜN, Ö. E. ve KARACAOĞLU, Ö. C. (2005). İlköğretim Programlarının Öğretmen Yeterlilikleri Açısından Değerlendirilmesi. **Eğitimde Yansımalar: VIII Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu**, 14-16 Kasım. Erciyes Üniversitesi Sabancı Kültür Sitesi, Kayseri.
- GÜLER, D.S. (2003). 4-5 ve 6 Yaş Okul Öncesi Eğitim Programlarının Değerlendirilmesi. **Eğitim Araştırmaları Dergisi**, Sayı 13, 53-65.
- GÜROL, M., (2002), "Eğitim Teknolojisinde Yeni Paradigma: Olusturmacılık", *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12 (1), 159-183.
- KARASAR, N. (2002). **Bilimsel Araştırma Yöntemi**. Ankara: Nobel Yayınevi.
- KINDSVATTER, R., WILEN, W. and ISHLER, M. (1996). **Dynamics of Effective Teaching** (Third Edition) New York: Longman Publishers.
- KORKMAZ, İ. (2006). *Yeni ilköğretim programının öğretmenler tarafından değerlendirilmesi*. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi, 14-16 Nisan. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- MARLOWE, B. A. and PAGE, M. L. (1998). **Creating and Sustaining The Constructivist Classroom**. California: Corwin Pres.
- OLSEN, M. (1996). Radical Constructivism and Its Failings: Anti-Realism and Individualism. **British Journal of Educational Studies**, Volume 44, Number 3, Page 275-295.
- ÖZMEN, Ş.G. (2003) Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımına İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi. *Yüksek Lisans Tezi*. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- PERKINS, D. (1999). The Many Faces of Constructivism. **Educational Leadership**, Volume 57, Number 3, Page 6-11.
- ŞAHİN, İ., TURAN, H. ve APAK, Ö. (2005). Yeni İlköğretim Birinci Kademe Fen ve Teknoloji Programının Stake'nin Uygunluk Modeliyle Değerlendirilmesi. **XIV. Ulusal Eği-**

- tim Bilimleri Kongresi**, 28–30 Eylül. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Denizli.
- TEZCİ, E. (2002). Oluşturmacı Öğretim Tasarım Uygulamasının İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Yaratıcılıklarına ve Başarılarına Etkisi. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- TURGUT, H. ve ARI E. (2006). Yeni İlköğretim Fen, Teknoloji, Toplum Programına Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi. **XV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi**, 12–15 Eylül. Muğla Üniversitesi, Muğla.
- YÜCEL, C., KARAMAN M. K., BATUR Z., BAŞER A. ve KARATAŞ A. (2006). Yeni Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Programın Değerlendirilmesi. **XV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi**, 12–15 Eylül. Muğla Üniversitesi, Muğla.
- YURDAKUL, B. (2004). Eğitimde Davranışçılıktan Yapılandırmacılığa Geçiş İçin Bilgi, Gerçeklik ve Öğrenme Olgularının Yeniden Anlamlandırılması. **Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, Cilt 4, Sayı 8, 109–120.

## EXTENDED ABSTRACT

Develop countries in parallel to new developments in education with the process of science and technology are improving or changing their education programs. Turkey felt to need to radical and contemporary changes in education program taking into account new approaches and developments in the field of education. In our century the new findings in technology and behavioral sciences affected the development of learners' attitudes and learning processes. Since elementary school, individuals in the formal education process begin the learning environment different capacity, learning power, achievement, affective features and capabilities. These differences are taking into account need to train individuals who require the information society (Tezci, 2002). As a result, well-organized physical activities, equipped with a technologically rich learning environment and preparing modern educational programs that meet the needs of time came up and as herein defined, the teaching-learning process of science course taken based on the constructivist approach is thought to be appropriate. As a first step the name of the Science lesson was changed to Science and Technology lesson and based on the principles of constructivism, thematic approach, student-centered and activity with the course curriculum to a large extent be renewed. Until the end of the twentieth century, the behavioral approach which dominate in the traditional teacher-centered education and training processes then constructivist approach has come become dominant.

As a result of the reform studies which has been begun since 2003 about education in Turkey all courses in the curriculum was revised according to the understanding of constructivist learning. Although there was a reduction in content of the course which was prepared based on the constructivist understanding, new program does not contain some of the issues contained in the old one. In addition to this change in the con-

tent of the program, fundamental changes in the process of instruction and assessment have been done. . After the pilot application, introduced new programs and tried to giving practical information by giving seminars to all teachers across the country. What do level of schools and teachers' up for, provided the preparations made, given education to implement and to be accepted of new programs that prepared according to constructivist learning approach, and implementation of new programs targeted to take up the training are sufficient? Did teachers understand and accepted the programs at a desired level? Are new programs navigable at the desired level? Are there any missing from the content of the programs, non-addressed or things that should be included part? What are the hard parts of implementation for teachers. What are the problems that the teachers faced ? Determining these questions and similar ones' answers will enable objectives of the new programs teaching-learning and assessment process.

The purpose of this research, according to the idea of Science and Technology is to ascertain the level of adoption of lesson teachers, education-teaching, classroom communication, classroom management, assessment and practices related to the physical situation. 429 Science and Techonolgy teachers from 70 elementary schools in 14 different provinces participated in the study during 2006-2007 academic year. Data for the study is collected by using a Likert type questionnaire based upon teacher responses. In the analysis of data, frequency tables, percentage values, and arithmetical mean calculations were used and reported. In order to be expressed the mean verbally, the average range has been calculated.

According to the result of this study we can say that teacher also adopt education and training activities that suggest to make the concept of constructivist learning during in course with saying "strongly agree". Teachers who are practitioners of a program adopt the education and training activities of program will be positively affected the success of the program's implementation and the practical. We can say that teachers also adopt the classroom activities related to communication and classroom management with saying "strongly agree". In this case, the training and education activities will be more student-centered, democratic, free and will consist of a classroom atmosphere based on respect. This is to improve the students' self-esteem along with their more active participation in any event will be encouraged. We can say that teachers also adopt the applications about the evaluation process of the constructivist approach with saying "strongly agree". In terms of constructivist approach, evaluating with using different evaluation techniques rather than traditional ones, and including the students to this continuous evaluation process are mostly important. We can also say that, teacher adopt the activities about the most efficiently use of the physical situation, with saying "strongly agree". Educational environment on which constructivist learning approach is applied, is organized to allow individuals to have some facilities such as; more interacting with their environment and gaining rich learning experiences. By the courtesy of such these educational environments, individuals have a chance to test their prior knowledge, correct their wrong, even change their old know-

ledge with new one.

In a research done by Şahin et al. (2005), it is found out that, teachers with a highly proportion agree that the Science and Technology lesson objectives may be achieved generally. Gözütok et al. (2005), introduced that teachers see themselves adequate in terms of professional development, approaches in new programs, designing and implementing teaching, and measurement and assessment. In the research of Akamca et al. (2006), opinions of teachers about the elementary science and technology education program are generally positive, but in terms of various variables there is significant difference between their opinion in some sub-dimensions. Batdal (2006) find out that although new program has some defects, teachers think it is better than old ones, gives some suggestions about the lack of measurement and assessment. According to Korkmaz (2006), many of the class teachers found out the new program is favorable, and informing about the program is adequate. In the research of Turgut and Arı (2006), it is stated that although teachers see their knowledge about the new program not adequate, many of them have a positive attitude towards it. In the research of Yücel et al. (2006), it is seen that teachers believe that new program is more beneficial than old program, and students were more successful. The result obtained in similar studies support the result of these studies. As a result, we can say that new program which arrange in terms of constructive learning are accepted by teachers.