

Öğretmen Adaylarının Gözü ile Fen Ve Teknoloji Öğretmenlerinin Etkili Öğretmen Davranışlarını Gerçekleştirme Düzeyleri¹

**Şule BAYRAKTAR
Derya ÇINAR**

ÖZET

Bu çalışmanın amacı ilköğretim Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin etkili öğretmen davranışlarını ne ölçüde gerçekleştirdiklerini belirlemektir. Öğretmenlerin etkili öğretmen davranışlarını gösterme düzeyleri okul deneyimi dersini alan 110 Fen ve Teknoloji öğretmeni adayının gözlemlerine dayanarak belirlenmiştir. Etkili öğretmen davranışlarını gösterme düzeyleri 25 soruluk bir gözlem formu yardımıyla belirlenmiştir. Öğretmen adayları, uygulama okullarındaki Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin gözlem formunda yer alan 25 davranışı ne sıklıkta gerçekleştirdiklerini işaretlemişlerdir. Öğretmen adaylarının gözlemlerine göre öğretmenlerin en etkili oldukları davranışlar etkili soru sorma ile ilgili davranışlardır. Bununla birlikte, öğrencileri öz değerlendirme ve akran değerlendirmeye teşvik etme, grupta çalışma tekniklerini kullanma ve öğrenme güçlüğü çeken öğrencilere destek sağlama konularında diğer alanlara göre daha az etkin oldukları görülmektedir.

ANAHTAR KELİMELER: Öğretmen etkililiği, sınıf yönetimi, fen eğitimi, öğretmen adayları, okul deneyimi dersi

A Study On The Elementary Science Teachers' Frequency of Exhibiting Effective Teacher Behaviors: Through The Eyes of Pre-Service Science Teachers

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate middle school science teachers' frequency of exhibiting effective teacher behaviors. Science teachers' frequency of effective teacher behaviors were examined by means of pre-service science teachers' (N=110) observations in elementary schools. Based on their observations in the classrooms, the pre-service teachers filled out an observation form, which consisted of 25 items about skills related to effective teacher behaviors, by indicating the frequencies of teachers' exhibiting certain behaviors in classroom. According to the results, teachers were found to be most effective

¹ Bu çalışmanın bir bölümü "International Technology, Education, and Development Conference" adlı kongrede sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

in questioning and wait time and least effective in encouraging students to engage in group and self-evaluations.

KEYWORDS: teacher effectiveness, classroom management, science education, pre-service teachers, school experience course

GİRİŞ

Etkili bir öğretmen sadece nasıl öğreteceğini veya sınıfta bir problemle karşılaştığında nasıl çözeceğini iyi bilen öğretmen değildir. Etkili bir öğretmen aynı zamanda hangi durumlarda, hangi stratejileri kullanması gerektiğini bilen öğretmendir. Bunun yanında, etkili bir öğretmen iyi bir sınıf yöneticisidir. Sınıf yönetimi becerileri etkili bir öğrenme/öğretme ortamı için gerekli en temel becerilerdendir. Öğretim sürecinde sınıf düzeninin sağlanması, öğrencilerin hedeflerden haberdar edilmesi, öğrenme amaçları doğrultusunda motive edilmeleri ve öğrenmenin sağlanması hem yönetsel hem de öğretimsel faaliyetleri kapsamaktadır. Etkili bir sınıf yöneticisi olarak öğretmenden beklenen sınıf düzenini sağlamak, plan ve program geliştirme etkinliklerini düzenlemek, zamanı yönetmek ve sınıf içi iletişimi sağlamaktır (Sarıtaş, 2000).

Sınıf düzeninin sağlanmasında dikkat edilmesi gereken temel nokta, uygulamaların öğrencilerin kişisel ve akademik ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde olup olmadığıdır. Öğrencilerin oturma düzenleri sınıfın fiziki ortamının ve öğrenci sayısının elverdiğince U veya daire şeklinde düzenlenerek hem öğretmenle hem de arkadaşlarıyla yüz yüze etkileşim içinde olmaları sağlanabilir. Öğretmenin sınıf içinde dolaşıp öğrenci ihtiyaçlarının farkına varması, ders süresince farklı etkinlikler yaptırması, etkinlikler için anlaşılır açıklamalar yapması, öğrencilerin öğrenmede sorumluluk almalarını sağlaması, öğrencilerin birbirlerini değerlendirmelerini sağlaması ve öğrencileri kurallar yoluyla disipline etmesi gibi davranışlar sınıf düzenini sağlama bağlamında öğretmen tarafından gerçekleştirilmesi gereken uygun davranışlar olarak belirlenmiştir (Tan, 2001).

Öğretimin niteliği öğrenci davranışı ve başarısını etkileyen en önemli faktördür. Nitelikli bir öğretim gerçekleştirebilmek için, öğretmenin öncelikle konu alanında yetkin olması gerekmektedir. Ancak bu yeterli değildir. Öğretmen ayrıca hangi bilgi ve becerilerin, hangi öğretim yöntemi kullanılarak ve ne tür etkinliklerle öğrenciye en iyi şekilde kazandırılabilceği konusunda da yetkin olmalıdır. Bunun için öğretilen konunun özellikleri kadar, hitap edilen öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal özelliklerini ve aynı zamanda bireysel farklılıklarını da dikkate almak gerekir. Tüm bu özellikler dikkate alınarak, öğrencilerin mümkün olduğu kadar çok duyu organını faaliyete geçirecek türden etkinlikler gerçekleştirildiğinde başarılı bir öğretim gerçekleşecektir.

Sınıf içinde etkili iletişim sağlamak için: öğrencilerin birey olarak varlığına saygı duymak, onların görüş ve fikirlerini önyargısız olarak dinlemek ve değer vermek, onlarla ilişkilerde nazik olmak, öğrencileri rencide edecek

davranışlardan kaçınmak, ceza yerine ödülü ön plana çıkararak onları disipline etmek, bireysel farklılıkları hoşgörü ile karşılamak gibi hususlara dikkat edilmesi gerekir.

Öğretmen etkililiği üzerine yapılan araştırmalar öğretmenin etkililiğinin iletişim, öğrenme atmosferi, öğrenci motivasyonu ve ders organizasyonu ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (Young & Show, 1999). Hildebrand, Wilson ve Dienst (1971), araştırmaları sonucunda etkili öğretmenlerin özelliklerini: açıklamalarda açıklık, derse iyi hazırlanma, etkili öğretim yöntemleri kullanma, alan bilgisinde uzmanlık, nesnellik, dinamiklik, öğretmekten zevk alma, kendine güven, sınıf içi etkileşimi düzenleyebilme, özerk düşünme ve eleştirileri teşvik etme, etkili mizah kullanma, öğrenci motivasyonuna duyarlı olma, değerlendirilmede adil olma ve öğrenciler tarafından öne sürülen dersle doğrudan ilgisi olmayan konularda bile değerli ve yaklaşılabılır bir danışma kaynağı olarak görülme olarak belirlemiştir (Aktaran: Terzi, 2001). Konu ile ilgili diğer araştırmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Örneğin, Bennett (1999), yirmi yılı aşkın bir zaman aralığında katılımcılara etkili bir öğretmenin özelliklerinin ne olduğunu sordukları araştırmaların tümünde, ortak olarak verilen cevapların: öğrencileriyle sınıf dışında da ilgilenme, iyi bir mizah duygusuna sahip olma, adaletli olma, öğrencilerini başkaları önünde küçük düşürücü davranışlardan kaçınma, konu alanını iyi bilme ve öğretmekten zevk alma şeklinde olduğunu bildirmektedir.

Öğretmen davranışları ve öğretme fonksiyonları üzerine yapılan araştırmalar, bazı spesifik öğretmen davranışlarının öğretmenin etkililiğini ve öğrenci başarısını artırdığını ortaya koymuştur. Bütün öğretmenler bu davranışları zaman zaman sergilemekle birlikte, etkili öğretmenler bu davranışları daha sık gerçekleştirmektedir. Bu davranışlar aşağıda listelenmiştir.

Soru sorma

1. Bütün öğrencilere soruları cevaplamada ve sınıfta başarılı olmalarında eşit fırsatlar sağlamak.
2. Bütün öğrencilere bireysel yardım sağlamak.
3. Öğrencilere soruları cevaplamadan önce yeterli düşünme zamanı vermek.
4. Öğrencilere soruları cevaplamada yardımcı olmak için, soruları farklı ifadelerle yeniden sormak.
5. Farklı düzey ve çeşitlilikte sorular sormak.

Dönüt, Düzeltme ve Ödül

1. Öğrenci cevaplarını yanlış olduğunda düzeltmek.
2. Ödül (övgü) verildiğinde bunun sebebini öğrencilere bildirmek.
3. Öğrencilere çalışmaların teslim edilme zamanlarını bildirmek.
4. Başarının niteliği ile orantılı ödül vermek.

Kişisel İlgi

1. Öğrencileri dikkatlice dinlemek.
2. Öğrencilerin duygularını yargılamadan kabul etmek.
3. Öğrencilere karşı kibar ve nazik olmak.
4. Öğrenci duygularını önemsemek.
5. Öğrencilere adaletli davranmak.

Sunum

1. Öğrencilere ne öğreneceklerini bildirmek.
2. Konu üzerinde odaklanmak, ilgisiz konulara atlamamak.
3. Öğrencilerin dikkatini konu üzerinde tutmak.
4. Bol örnek vermek.
5. Çalışma materyallerini ufak adımlar halinde ve uygun güçlükte hazırlamak.

Rehberlikli Uygulama

1. Bol soru sormak.
2. Öğrencinin anlayıp anlamadığını kontrol etmek.
3. Sadece parmak kaldıranlara değil, mümkün olduğu kadar çok öğrenciye söz vermek.
4. Öğrenci hatalarını düzeltmek.
5. Başlangıç etkinliklerini yürütmek.

Bağımsız Uygulama

1. Öğrencilerin ödevi tam olarak anladığına emin olmak.
2. Ev ödevi vermek.
3. Öğrencilere sınıf içi etkinlikler yaptırmak.
4. Ödevleri ya da çalışmalarını seviyeye uygun güçlükte vermek.
5. Ödevde ve sınıf içi etkinliklerde yüksek oranda başarı sağlamak.

Bu davranışların öğretim sürecinde sıklıkla uygulanması öğretimi daha etkili hale getirmektedir. Bu öğretimsel faaliyetlerin yanı sıra etkili bir öğretmen aynı zamanda etkili bir sınıf yöneticisidir. Brophy (2001)'nin gözlemlerine göre; etkili sınıf yöneticisi öğretmenlerin başarıları, öncelikle dersi engelleyebilecek davranışları önlemelerinden kaynaklanmaktadır. Bu nitelikteki öğretmenler, dersin bölünmesine engel olarak öğrencilerin öğrenme faaliyetinde harcadıkları zamanı artırmaktadırlar. Emmer (2001) ise, deneyimli öğretmenlerin sadece çok iyi öğretimsel uygulamalar yapmadıklarını, aynı zamanda sınıf içinde oluşabilecek farklı durumlara uygun tepkiler gösterebilecek esnekliğe sahip olduklarını gözlemlemiştir (Green, 2006).

Adıgüzel (1998)'in öğretmen davranışlarını, öğretmenlerin kendilerinin ve müfettişlerin algılamalarına göre incelediği araştırmanın sonuçlarına göre, öğrencilerin soruları cevaplandırmasını teşvik etme davranışının gerçekleşme sıklığına öğretmenlerin %85'i her zaman derken, müfettişlerin yalnızca %24'ü her zaman demişlerdir. Doğru cevabı buldurmak için, öğrencilere yerinde ve yeterli sayıda ipucu verme davranışının tekrarlanma sıklığına öğretmenlerin %64'ü her zaman derken, müfettişlerin yalnızca %14'ü her zaman demiştir. Öğrenci görüşlerine karşı hoşgörülü ve saygılı olma konusunda öğretmenlerin %91'i kendilerini yeterli görürken, müfettişlerin %18'i öğretmenleri bu konuda yeterli görmüşlerdir. Öğrenci ile göz iletişimi kurarak onları denetim altına alma davranışının tekrarlanma sıklığına öğretmenlerin %79'u her zaman derken, müfettişlerin %17'si her zaman yönünde görüş belirttikleri ulaşılan bulgular arasındadır.

Sınıf iklimi öğrenme ortamını etkilemektedir (Pierce, 1994; Shapiro, 1993). Pozitif bir sınıf iklimi, öğrencilerden yüksek beklentiler içinde olmak, öğrencilerin birbirlerini desteklemeleri ve öğretmenle öğrenci arasındaki karşılıklı güven duygusu ile değerlendirilmektedir. Pierce (1994) öğretmen davranışlarının sınıf iklimine direkt etkisi olduğunu bildirmektedir. Öğretmenin ilgili, saygılı ve çocuklara uygun fiziksel yakınlıkta bulunması olumlu bir sınıf iklimini yaratmaktadır. Sınıfın uygun düzenlemesi ve sınıfta güven duygusunun oluşturulması da olumlu sınıf iklimi yaratmada etkilidir.

Korinek, Walther-Thomas, McLaughlin ve Williams (1999)'ın araştırma sonuçlarına göre ise, okulun ilk haftalarında sınıf içi davranışın ne olması gerektiği ile ilgili bir anlaşma sağlanırsa, dersi engelleyecek durumların oluşması önlenmektedir. Bu sonuçları destekleyen diğer araştırmalar da vardır (Wong & Wong, 1998; Emmer, 2001; Brophy, 2001). Okulun ilk haftaları, olumlu bir sınıf iklimi yaratmada etkilidir. Çocukları tanımak, onların birbirlerini tanımaları, sınıf içinde onlardan hangi davranışların beklendiğini öğretmek ve kuralları uygulamak çok önemlidir. İyi işleyen bir sınıf için gerekli kurallar ve davranışlar: uygun materyal kullanımı, aktiviteler arası geçişlerde uygulanan rutinler, tek başına ve grup olarak çalışırken uygun davranışlar sergileme ve birbirine yardım etme ve yardım isteme gibi davranışları kapsamaktadır. Daha büyük çocuklar ise okula zaten grup çalışmaları ile ilgili daha tecrübeli olarak gelirler, bu nedenle onlara daha karmaşık beceriler öğretilir. Daha büyük öğrenciler için gerekli davranış ve beceriler ise; dönüt vermek ve dönüt almak, uyumsuzlukları çözmek ve uzlaşma sağlamak olabilir. Emmer (2001), bu aktivitelerle harcanan zamanın olumlu bir sınıf iklimi ve öğrenciler tarafından sene boyunca daha büyük bir işbirliği ile sonuçlanacağını ifade etmiştir. Etkili öğretmenler, sınıf iklimini ve birlikte hareket etmeyi, davranışları ve gelişimi izleyip kontrol altında tutarak, aktiviteleri uygun tempolarda yaptırarak, sene başında konulan kuralları sürekli olarak uygulayarak korumaktadırlar. Norris (2003), etkili sınıf yöneticilerinin, öğrencilerin sınıfta başarı için gerekli davranışları ve becerileri gösterebilmelerinin zaman alıcı bir süreç olduğunun

farkında olduklarını ve bu becerileri kazanmada öğretmenin dönüt vermesinin önemini bildiklerini ifade etmektedir.

Araştırmanın Amacı

Öğretmen etkililiğinin öğrenci başarısını etkileyen en önemli faktörlerden biri olduğu yapılan çalışmalarla ortaya konmuştur. Daha önce de belirtildiği gibi, etkili öğretmenler belirli davranışları sıklıkla gerçekleştirmektedirler.

Problem Cümlesi: İlköğretim Fen ve Teknoloji öğretmenleri etkili öğretmen davranışlarını hangi sıklıkta gerçekleştirmektedirler?

YÖNTEM

Bu çalışmanın amacı, ilköğretim bölümü fen bilgisi öğretmenliği anabilim dalı son sınıf öğrencilerinin (öğretmen adaylarının), ilköğretim fen ve teknoloji öğretmenlerinin öğrenme-öğretme sürecinde etkili öğretmen davranışlarını gösterme sıklıklarına ilişkin algılarını belirlemek ve ortaya çıkan sonuçlara göre öneriler geliştirmektir. Betimsel nitelikteki bu araştırma için gerekli olan veriler, okul deneyimi dersini almakta olan toplam 110 öğretmen adayından elde edilmiştir.

Araştırmanın yöntemi, "betimleme-survey yöntemi"dir. Bu yöntem olayların, objelerin, varlıkların, kurumların, grupların ve çeşitli alanların ne olduğunu betimlemeye, açıklamaya çalışan araştırmalarda kullanılır (Kaptan, 1995). Bulguların yorumlanmasında frekans ve yüzdelerden yararlanılmıştır.

Araştırmada kullanılan gözlem formu Korkmaz (2009) tarafından geliştirilmiş olan sınıf öğretmenlerine yönelik olan ölçeğin fen bilgisi öğretmenlerine uyarlanması sonucu oluşturulmuş olup, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracıdır. Gözlem formunda öğretmenlerin ders süresince gösterdiği davranışın derecelendirilebilmesi için, Hiçbir zaman, Nadiren, Bazen, Sıklıkla ve Her zaman şeklinde dereceler bulunmaktadır. Ölçeğin güvenilirliği bu çalışma için "SPSS" paket programından yararlanılarak hesaplanmış ve güvenilirlik katsayısı $\alpha = 0.89$ bulunmuştur. Bu değer, 0.70 den büyük olduğu için ölçeğin yeterli güvenilirliğe sahip olduğuna (Büyüköztürk, 2003) karar verilmiştir.

BULGULAR VE YORUM

Tablo 1' de anketin her bir maddesinde yer alan davranış için davranışın sergilenme sıklığı frekans ve yüzde cinsinden yer almaktadır.

Tablo 1. İletişim Boyutuna Yönelik Davranışlar

Davranışı sergileme sıklığı	Her zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hiçbir zaman
Davranışlar	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)
1. Öğretmenler öğrencileriyle iletişimlerinde öğrencilerine isimleriyle hitap etmektedirler	8 (7.3)	21 (19.1)	31(28)	33(30)	17 (15.5)
2. Öğretmenler öğrencilerin cesaretlerini kırmaktadırlar (dalga geçme, alaya alma, hakaret etme gibi)	22 (20)	36 (32.7)	33 (30)	13(12)	6 (5.5)
3. Öğretmenler öğrencilerine olumsuz sıfatlarla hitap etmektedirler.	35 (31.8)	50 (45.5)	20(18)	4 (3.6)	1 (0.9)
5. Öğretmenler öğrencilerin söylediklerini dikkatlice dinlemektedirler.	4 (3.6)	13 (11.8)	32(29)	50(45)	11 (10.0)
7. Öğretmenler öğrencilerinin öğrenme sürecinde yaptıkları hatalara toleranslı davranmaktadırlar.	6 (5.5)	14 (12.7)	51(46)	32(29)	7 (6.4)
9. Öğretmenler öğrencilerin liderlik ve iletişim becerileri kazanabilecekleri ortamlar hazırlamaktadırlar	14 (12.7)	29 (26.4)	38(34)	28(25)	1 (0.9)
14. Öğrencileri hakkında yüksek beklentiye sahiptir.	8 (7.3)	23(20.9)	33(30)	35(32)	11 (10)
15. Öğrencilerin çalışmalarında ve davranışlarında olumlu yanlarını görme eğilimindedirler.	3 (2.7)	19(17.3)	33 (30)	48(43)	7 (6.4)

Aşağıdaki bölümde Tablo 1 de yer alan veriler ışığında bulgular ve yorumları yer almaktadır.

Öğretmen adaylarının bir kısmının (% 45.5) gözlemlerine göre; öğretmenler öğrencilerine sıklıkla veya her zaman isimleri ile hitap etmektedirler. Bu oran çok sevindirici olmamakla birlikte branş öğretmenlerinin çok sayıda sınıfta ders yürüttükleri ve Türkiye’ de sınıf mevcutlarının fazlalığı göz önüne alındığında, çok da olumsuz bir sonuç değildir. Yaman (2000) araştırmasında; öğretmenlerin çoğunluğu, sınıf büyüklüğünden dolayı öğrencilerin isimlerini karıştırdıklarını belirtmişlerdir. Oysa öğretmenin öğrenciye ismiyle hitap edebilmesi çok önemlidir (Erdoğan, 2004). Kendisine ismiyle hitap edilen öğrenci; kendisini daha değerli görebilir, sınıfta önemli bir birey olduğunu ve benimsendiğini hissedebilir.

Öğretmen adaylarına göre öğretmenlerin çoğu, öğrencilerin cesaretlerini kırma davranışlarını (alay etme, hakaret etme gibi) çok nadiren göstermekte (%32,7) veya hiç (%20) göstermemektedirler. Ayrıca, öğretmen adaylarının gözlemlerine göre, öğrencilere olumsuz sıfatlarla hitap etme durumları nadiren (% 45.5) görülmekte veya hiçbir zaman (% 31.8) görülmemektedir. Bu sonuçlar da memnuniyet vericidir. Öğrencinin yanlış cevabı karşısında ya da istenmedik bir davranışı karşısında azarlamak, sınıfta küçük düşürmek, alay etmek, dövmek gibi cezalar öğretme-öğrenme ortamında kullanılmaması gereken davranışlardır. Etkili bir öğretmen, öğrencinin yeterince çalışmadığını fark ettiği ya da yöneltilen sorulara cevap veremediği durumlarda öğrenciyi kızmanın, bağırmanın, ya da onu azarlamasının uygun davranışlar olmadığını bilir. Bunun yerine, öğrencinin yeterince çalışmama veya dersle ilgilenmeme sebebini öğrenip, bu sebebe yönelik davranışlar geliştirerek sorunu çözümlenmeye çalışır.

Öğretmen adaylarının çoğunluğu (%55.5), öğretmenlerin öğrencilerin söylediklerini her zaman veya sıklıkla dikkatlice dinlediğini belirtmişlerdir. Kapusuzoğlu (2004)'nin 6. sınıflarla yaptığı araştırmada da benzer bir bulguya ulaşılmıştır. Öğrenciler (%80.6), konuşurken öğretmenin kendilerini dinlediğine inandıklarını, ancak duygularını öğretmenle paylaşmadıklarını (%58.0), öğretmenin kendilerine gülümsediğini (%41.9) belirtmişlerdir; bu araştırmada da benzer bir sonuç elde edilmiştir. Öğretmenin öğrenciyi dinlemesi, onun görüşlerine değer vermesi önemlidir. Öğrencilerle yapılan bir araştırmada, öğrencilerin ılımlı, güler yüzlü, destekçi, iletişime açık öğretmenleri sevdiği ortaya konmuştur (Mac Aulay, 1990). Öğretmenlerini seven öğrencilerle oluşturulan bir öğrenme ortamı da olumlu davranışların ve öğrenmede başarının sağlanmasında etkilidir.

Öğretmen adaylarının % 50 sinin gözlemlerine göre, öğretmenlerin öğrencilerin olumlu yönlerini görme eğilimleri sıklıkla veya her zaman gerçekleşmektedir. Ancak, öğretmen adaylarının daha az bir kısmının (%35.5) gözlemlerine göre, öğretmenler sıklıkla veya her zaman yapılan hatalara hoşgörülü davranmaktadırlar. Hoşgörü, insanların belli bir sınır içinde, birbirlerine kusurlu olma hakkı tanımlarınıdır. Hoşgörünün sınırı: a)insanın gelişim düzeyi yükseldikçe, b)aynı kusuru yinleme sayısı arttıkça ve c)kusurun tehlike yaratma olasılığı arttıkça daralır. Okulda insan ilişkilerinde hoşgörü, müdür-öğretmen-öğrenci ve diğer personelin birbirlerinin kusurlarına katlanmaları ya da birbirlerinin kusurlarını görmezlikten gelmeleri değildir. Taraflar kusurlu anlarında birbirlerine saygı ve sevgi sınırı çerçevesinde kusurlu olduklarını söyleyebilmeli, kusurlarını kabul edebilmeli ve bundan dolayı üzgün olduklarını belirterek özür dilemeyi bilmelidirler (Çınkır, 2004). Kısakürek (1985), sınıf atmosferinin öğrenci başarısına etkisi konulu araştırmasında, öğretim üyesinin derste katı kurallar koyması ve hoşgörüsüz davranmasının öğrenci başarısını olumsuz yönde etkilediğini ortaya koymuştur.

Öğretmen adaylarının büyük bir kısmının gözlemleri (% 41. 8), öğretmenlerin sıklıkla veya her zaman öğrencileri hakkında yüksek beklentiye sahip olduklarını göstermektedir. Öğrencinin özellikleri ve başarısı öğretmen beklentilerini etkilemektedir. Aynı şekilde öğretmenin beklentileri de öğrenci davranışları ve başarısını etkilemektedir. (Jones & Jones, 1998; Levin & Nolan, 2000). Öğrencilerden yüksek beklentiler içinde bulunmak, üstün başarılı öğretmenlerin 9 özelliğinden biri olarak kabul edilmektedir (<http://cela.albany.edu>). Öğretmen, her öğrenciden çalışma ve başarı beklentisi içinde olduğunu öğrencilere belirtmelidir. Güdülenin öğrenci başarısında çok önemli bir etken olduğunu unutmamalıdır. Okulda etkili öğretimi destekleyici bir iklim yaratılmalıdır. Bu iklim, öğretimi vurgulamalı, herkesten yüksek beklentiler içinde olmalı, ortaklaşa planlamayı, akademik ve işbirlikçi ilişkileri özendirilmeli, başarının tanınması ve ödüllendirilmesine önem vermeli, öğrencilerin etkili öğrenmesine yol açan bir düzen ve disiplini işaret etmelidir (Can, 2004).

Tablo 2. *Derse Katılım Sağlama Boyutuna Yönelik Davranışlar*

Davranışı sergileme sıklığı	Her zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hiçbir zaman
Davranışlar	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)
4. Öğretmenler sınıftaki bütün öğrencilerin derse aktif katılımını sağlayıcı ortam hazırlamaktadır	8 (7.3)	24(21.8)	37(33.6)	37 (33.6)	4 (3.6)
6. Öğretmenler öğrencilerinin derse kavramalarına ilişkin öz değerlendirme yapmalarına fırsat vermektedirler.	9 (8.2)	24 (21.8)	41(37.3)	33 (30.0)	3 (2.7)
8. Öğretmenler sınıfta işbirliği gerektiren çalışmalarda heterojen gruplar oluşturmaktadırlar.	12 (10.9)	23 (20.9)	28(25.5)	42 (38.2)	5 (4.5)
10. Öğretmenler öğrencilerini motive ederken ödülü ön plana çıkarmaktadırlar.	29 (26.4)	38 (34.5)	24(21.8)	16 (14.5)	3 (2.7)
11. Öğretmenler grup çalışmalarında grubun kendini değerlendirmesine fırsat vermektedirler.	14 (12.7)	32 (29.1)	37(33.6)	22 (20.0)	5 (4.5)
12. Dersi anlamada zorluk çeken	11(10.0)	32(29.1)	40(36.4)	23 (20.9)	4 (3.6)

öğrencilerine yeterli zaman vermektedirler.

13. Dersi anlamada zorluk çeken öğrencilere uygun destek vermektedirler.	8 (7.3)	40 (36.4)	31(28.2)	22 (20)	9 (8.2)
--	---------	-----------	----------	---------	---------

Öğretmen adaylarının bir kısmı (%37.2), öğretmenlerin, öğrencilerin derse aktif katılımını sağlayıcı ortamı sağlama sıklıklarının yüksek olduğunu, bir kısmı da (%33.6) bu ortamların ara sıra sağlandığını belirtmektedirler. Fen öğretimi öğrencinin aktif katılımını özellikle gerektiren derslerden biridir. Aktif katılıma örnek olarak, öğretme ortamında öğrencinin soruları yanıtlaması, parmak kaldırması, soru sorması, gözlem- deney yapması, araştırma yapması gibi davranışlar gösterilebilir. Öğrencinin hazır bulunuşluk düzeyi onun öğrenmesini etkileyen önemli bir faktördür. Ancak, aktif katılım daha önemlidir. Öğretmen öğrencinin bilişsel, duyuşsal, psikolojik durumunu doğru tespit etmelidir. Öğretmen, dış koşulları öğrencinin iç koşullarına ne ölçüde uygun bir biçimde düzenleyebilirse öğrenci katılımı o kadar yüksek oranda gerçekleşecektir.

Çevrenin ve öğrenci özelliklerinin göz önünde tutularak öğretme-öğrenme ortamının gerektiği gibi düzenlenmesi; soru yöneltme, sınıfa sık sık alıştırmalar verme; öğretmenin sınıfta göz iletişimini etkili bir biçimde kullanabilmesi; sınıfı sabırlı-hoşgörülü-demokratik yönetebilmesi; tahtanın, diğer araç gerecin, eğitim teknolojisinin etkili kullanımı öğretme ortamında öğrenci katılımını sağlayacak olgulardır. Katılımı sağlayacak bir diğer olgu da güdülenmedir. Öğretmen dersine ne ölçüde güdülenmiş ise ve öğrencisini güdülemede ne ölçüde başarılı ise öğrenci katılımı da o ölçüde yüksek olacaktır. Öğretmen, öğrencinin gözlemi, araştırmayı, deneyi ya da çizimi bizzat kendisinin yapmasına fırsat sağlamalıdır.

Öğretmen adaylarının bir kısmı (% 32.5), öğretmenlerin sıklıkla veya her zaman, bir kısmı ise ara sıra(% 37.3) öğrencilerinin öz değerlendirme yapmalarına fırsat tanıdıklarını belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının % 30 a yakını ise, hiçbir zaman veya nadiren bu fırsatı tanıdıklarını belirtmişlerdir. Aynı şekilde grubun kendini değerlendirmesine de yeterli sıklıkta fırsat sağlanmamaktadır. Öğretmen adaylarının büyük bir kısmının (%41.8) gözlemlerine göre, öğretmenler grubun kendini değerlendirmesine nadiren fırsat tanımakta veya hiçbir zaman fırsat tanımamaktadırlar.

Öğrenmenin ne kadar gerçekleştiğini ölçmek için birden fazla metot kullanılması gerektiği kabul edilmektedir (Orsmond vd., 2000). Öğrenme düzeyinin yükseltilmesi ve değerlendirmede öğretmene bağlılığın azaltılması amacıyla, öğretmenin değerlendirmesine ek olarak akran değerlendirmesi ve öz-değerlendirme önerilmiştir. Akran değerlendirmesi ve öz-değerlendirme öğrenmeye olumlu katkıda bulunmaktadır (Dochy vd., 1999). Öz ve akran değerlendirmesinin katılımı artırdığı, bağımsızlığı ve düşüncelerini ifade

edebilme düzeyini artırdığı (Ellis, 2001), düşünme süreçlerini geliştirdiği (Stefani, 1992) belirtilmiştir. Tüm bu bulgular göz önüne alındığında, öğretmenlerin bu yöntemleri daha sık kullanmaları gerektiği açıkça görülmektedir. Öğretmenlerin bu yöntemleri neden daha sık kullanmadıkları konusu araştırılmalı ve bulgulara uygun çözüm önerileri geliştirilmelidir.

Öğretmen adaylarının büyük bir kısmının (% 42.7) gözlemlerine göre, öğretmenler sıklıkla veya her zaman işbirliği gereken durumlarda heterojen gruplar oluşturmaktadırlar. Buna karşın % 31.8'i, hiçbir zaman grup çalışması yaptırılmadığını veya nadiren yaptırıldığını belirtmişlerdir. Sayısı beş altı öğrenciyi geçmeyen küçük gurup çalışmaları, bütün gurup üyelerinin belirli bir rol aldığı etkinliklerdir. Bu çalışmalar grup üyeleri arasında sosyal ilişki becerilerini artırır; yaratıcılığın, işbirliği anlayışının ve kişiliğin gelişmesinde önemli rol oynar. Sınıfta grup çalışmaları yapılarak öğrencilerin derse aktif katılımını sağlama, problemler ve sonuçlar üzerine tartışma ortamı yaratma gibi davranışların, öğrencilerin derse ilgisini artırdığı (Ergül ve Güleç, 1998) ve üst düzey düşünme becerilerini güçlendirdiği araştırmalarda ortaya konmuştur. Bu araştırmanın sonucu, öğretmenlerin grupla öğretim stratejilerini daha çok kullanmaları gerektiğini ortaya koymaktadır. Öğretmenler, kendilerini grupla çalışma yaptırabilecek bilgi ve donanıma sahip hissetmediklerinden bu uygulamalardan kaçınıyor olabilirler. Grupla çalışma teknikleri hakkında daha fazla bilgi sahibi olup, pratikte uygulamalar yapabilmeleri için hizmet içi eğitimler düzenlenebilir.

Öğretmen adaylarının büyük bir kısmının gözlemlerine göre (%60.9), öğretmenler öğrencileri derse motive ederken ödüllü nadiren ön plana çıkarmakta ya da hiç kullanmamaktadır. Ödüllendirme öğrencinin amaca yönelik çabasının artırılmasında oldukça etkili bir yoldur. Sınıf ortamında ödül olarak maddi ödüller, etkinlik ödülleri ve özel ayrıcalıklar, not ve takdir edilme ödülleri, toplumsal ödüller ve öğretmenin özel ilgisi, etkileşimi, birlikte yapacağı etkinlikler kullanılabilir (Good & Brophy, 2000). Sınıfta yalnızca yüksek başarı gösterenlerin değil, belirli bir çaba gösterenlerin tümünün motive olması için ödülün başarıdan çok çabaya bağlı olması gerekir.

Öğretmen adaylarının büyük bir kısmının (% 39,1) gözlemlerine göre, öğretmenler öğrenmede zorluk çeken öğrenciler için yeterli zaman vermemekte ya da nadiren zaman vermektedirler. Aynı şekilde, öğretmen adaylarının büyük kısmı (% 43.7), öğretmenlerin anlamada zorluk çeken öğrencilere gerekli desteği ya hiç sağlamadıkları ya da nadiren sağladıklarını belirtmişlerdir. Kötü öğretmenlerin özelliklerinden birinin öğrenme güçlüklerini tanıyamama olduğu ifade edilmektedir (Strickland, 1998). Etkili bir öğretmen öğrencinin yetersiz olduğu süreci doğru bir şekilde tespit edebilir ve düzeltmede yardımcı olabilir. Örneğin, çocuğun okuma problemlerinin görsel algılama sürecindeki yetersizlikler sonucu olduğu düşünülürse, çocukla okuma öğretimine başlamadan önce görsel algılama öğretimi yapılarak bu süreç geliştirilmelidir.

Bilgiyi kazanmada en önemli faktör motivasyon, yani öğrenmeye istekli olmaktır. Öyleyse, öğrencinin sınıf içinde güçlü yönleri vurgulanmalı, başarabileceği ödevlerden başlanmalı, öğrenciye sorumluluk verilerek onun sınıf içinde kendine güveni artırılmalı ve öğrenmeye istekli hale getirilmelidir. Öğrenciye başarabileceği ölçüde ödevler verilmeli, böylece zorlamanın etkisi azaltılmalı, adım adım kolaydan zora geçiş sağlanmalıdır. Öğrenme güçlüğü olan çocuğun güçlü yönleri kuvvetlendirilmeli, güçsüz olduğu alanların üstesinden gelmesine destek sağlanmalıdır.

Erdoğan (2001) araştırmasında, öğretmenlerin, çoğunlukla öğrencilerin sınıf içi etkinliklerindeki eksikliklerini gidermek için ayrıca ders dışında da onlara yardımcı olduklarını belirtirken; öğrenciler öğretmenlerin çok az düzeyde yardımcı olduklarını belirtmişlerdir. Erdoğan'ın bulgularıyla Doğan-Burç (2006) araştırmasının öğretmen görüşleri birbirini destekler nitelikteyken, öğrenciler öğretmenlerinin kendilerine yeterli düzeyde yardımcı olduklarını belirtmişlerdir.

Tablo 3. Öğretimsel Faaliyetler Boyutuna Yönelik Davranışlar

Davranışı sergileme sıklığı	Her zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hiçbir zaman
	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)
16. Derslerin amaçlarını açık ve net olarak açıklamaktadırlar.	5 (4.5)	22(20)	37(33.6)	33(30.0)	13(11.8)
17. Dersin başında öğrencilere derse hazırlayıcı sorular sormaktadırlar.	10 (9.1)	17 (15.5)	36(32.7)	30 (27.3)	17(15.5)
18. Ders esnasında öğrencilerin ilgi düzeylerini dikkate almaktadırlar.	15 (13.6)	20 (18.2)	30(27.3)	38 (34.5)	7 (6.4)
19. Derste farklı stratejiler kullanarak öğrencilerin ilgilerini çekmektedirler.	9 (8.2)	30 (27.3)	41(37.3)	21 (19.1)	9 (8.2)
20. Öğretmenler giriş faaliyetlerini dersin içeriği ile ilişkilendirmektedirler.	5 (4.5)	18 (16.4)	40(36.4)	38 (34.5)	9 (8.2)
25. Öğretmenler sınıfta bireysel farklılıkları dikkate almaktadırlar	16 (14.5)	21 (19.1)	40(36.4)	27 (24.5)	8 (5.5)

Tablo 3 teki veriler ışığında aşağıdaki yorumlar yapılmıştır.

Öğretmen adaylarının büyük bir kısmının(% 41.8) gözlemlerine göre, öğretmenler dersin hedeflerini sıklıkla veya her zaman öğrencilerine açıkça bildirmektedirler. Öğrenciye öğrenme sonunda kazanacağı davranışın duyurulması, öğrenmenin anlamlı hale gelmesini sağlamakta ve onu öğrenmeye

güdülenmektedir (Senemoğlu, 2009). Öğrenci, dersle ilgili etkinlikler sonucunda hangi hedeflere ve niçin ulaşacağını dersin başlangıcında bilmelidir.

Öğretmen adaylarının büyük bir kısmının (% 42.7) gözlemlerine göre, öğretmenler giriş faaliyetlerini sıklıkla veya her zaman dersin içeriği ile ilişkilendirmektedirler. Planlamada giriş faaliyetleri, derse dikkati çekme, öğrencileri anlatılacak konuyu takip etmeye güdüleme amacıyla yapılmaktadır. Ders girişinde, öğretmenin dersin konusuyla alakasız faaliyetlerde bulunmasının bu amaca hizmet etmeyeceği ayrıca dersin konusundan koparacağı açıktır. Öğrencinin öğrenmeye istek ve gereksinim duymasını sağlama, yeni öğrenmeler için giriş davranışlarının varlığını yoklama, eksikleri giderme önemli giriş etkinlikleri olup; öğrenciyi öğrenme sürecine katılmaya hazırlamaktadır.

Öğretmen adaylarının büyük bir kısmı (% 40.9), öğretmenlerin öğrencilerin derse ilgisini sıklıkla veya her zaman dikkate aldıklarını belirtmişlerdir. Ders başında öğrenciler çok farklı olay ve olgularla ilgilenmeyi sürdürürler. Öğretmenin öncelikle öğrencilerin bu dersle ilgili olmayan olaylarla ilgisini kesip, kendi üzerinde yani ders üzerinde toplaması gerekir. Bunun için çok çeşitli yöntemler kullanılabilir. Birkaç saniye sessizce hiç bir şey yapmadan sınıfı izlemek; alçak sesle konuşmaya başlamak; sınıf ortamında ışıkları yakıp söndürmek, perdeleri kapamak gibi alışılmadık bir şey yapmak; güncel bir olay ya da konuyla ilgili söze başlamak, elinde dikkat çekici bir malzeme ile sınav kağıtlarıyla vb. sınıfa girmek bütün bunlar dikkat çekmekte işe yarayabilecek öğretmen davranışları olarak önerilebilir. Dersin başında dikkatin çekilmesi kadar bu dikkatin ders boyunca canlı tutulması da önemlidir. Bunun için dersin başında ilginç bir soru sorup, cevabının verilmeyerek, derse dikkatle takip ederlerse bu sorunun yanıtını bulabilecekleri ve ders sonunda kendilerine tekrar aynı sorunun yöneltileceği belirtilirse ders boyunca ilginin sürmesi sağlanabilir.

Öğretmenlerin derste farklı stratejileri sıklıkla veya her zaman kullandığını belirten öğretmen adayı sayısı yüksek değildir (%27. 3). Amaçlar farklılaştıkça içeriğin kazandırılmasında farklı öğretim yöntemleri kullanılmalıdır. Devinişsel alanda davranış kazandırmaya dönük dersler için en uygun yöntemler gösterip yaptırma, gözlem, deney, problem çözme, örnek olay, tartışma, bireysel çalışma ve grupta çalışma yöntem ve teknikleridir. Bireysel-bağımsız çalışmalarda başlama ve bitirme zamanları esnek tutulmalı, etkinliği erken bitirenlere ek çalışma etkinlikleri verilmelidir. Düşünce ve katılım içermeyen değersiz ve tekrar niteliğindeki çalışmalardan öğrencilerin çabuk bıkaacağı unutulmamalıdır.

Öğretmenlerin bireysel farklılıkları dikkate alma düzeylerinin sıklıkla ya da her zaman gerçekleştiğini belirten öğretmen adayı sayısı yüksek değildir (%30). Etkili öğretmen, hem birlikte olduğu öğretmen grubuna karşı hem de öğrencilerine karşı sorumlulukları olan ve öğrencilerinin duyu ve gereksinimleriyle ilgilenmeye çalışan ve insanları doğru anlama yönünde çaba gösteren bir eğitim çalışandır. Özellikle öğrencilerinin bireysel farklılıklarını,

bilişsel, duyuşsal ve devinimsel düzeylerini öğrenerek, buna uygun öğrenme yaşantılarını düzenler (Can, 2004). Sınıf yönetimi, öğrencilerin bireysel gereksinimlerini dikkate almalıdır.

Bütün öğrenme grupları, farklı düşünme ve öğrenme stilleri olan insanların bir araya gelmesi ile oluşmuştur. Bu nedenle, her bir öğrenme etkinliğinin içeriği, tasarımı ve dağıtımı, öğrencilerin farklı düşünme ve öğrenme stillerini karşılayacak şekilde olmalıdır (De Vita, 2001). Öğretmenler öğrencilerinin bireysel özelliklerini iyi analiz edebilir, öğretme-öğrenme süreçlerini bu özellikleri dikkate alarak planlar ve zengin seçenekler sunabilirlerse öğrencilerini çok yönlü yetiştirebilirler (Gürkan, 2001). Öğrencilerin bireysel özelliklerine duyarlı olan ortamlarda gerçekleşen öğrenme, daha kolay, etkili ve kalıcı olmaktadır (Miller et al., 1987). Öğrencilerin öğrenme stilleri ile öğrenme etkinlikleri arasındaki uyum, onların akademik başarılarını yükseltmektedir (Hein & Budny, 2000). Öğrenme stiline uygunluk, yalnızca başarı değil motivasyon, tutum ve katılımı da artırmaktadır (Sünbül, 2004).

Tablo 4. Soru Sorma Etkililiği Boyuna Yönelik Davranışlar

Davranışı sergileme sıklığı	Her zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hiçbir zaman
Davranışlar	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)
21. Öğretmenler öğrencilere açık uçlu sorular sormaktadırlar.	6 (5.5)	22 (20.0)	39(35.5)	34 (30.9)	9 (8.2)
22. Öğretmenler soru sorduktan sonra öğrencilerin düşünmeleri için yeterince zaman tanımaktadırlar.	3 (2.7)	16 (14.5)	31(28.2)	50 (45.5)	10 (9.1)
23. Öğretmenler sordukları soruya farklı cevaplar almak için öğrencileri düşünmeye teşvik etmektedirler.	4 (3.6)	18 (16.4)	38(34.5)	38 (34.5)	12 (10.9)
24. Öğretmenler öğrencilerden aldıkları cevapları netleştirip, doğru ve tam olarak tekrar açıklamaktadırlar	2 (1.8)	11 (10.0)	36(32.7)	42 (38.2)	19 (17.3)

Öğretmen adaylarının büyük bir kısmının (%39.1) gözlemlerine göre, öğretmenler açık uçlu soruları sıklıkla veya her zaman sormaktadırlar. Çoğunluğa göre, (%54.2) sıklıkla veya her zaman soru sorduktan sonra cevabın gelmesi için yeterli düşünme zamanı tanımaktadırlar. Yine öğretmen adaylarının büyük bir kısmı (%45.4), öğretmenlerin sıklıkla veya her zaman öğrencileri farklı cevaplar için düşünmeye sevk ettiklerini belirtmektedirler. Ayrıca öğretmen adaylarının çoğunluğu (%55.5),

öğretmenlerin sıklıkla veya her zaman cevapları netleştirip açıkladığını gözlemlemişlerdir.

Etkili soru sorma iyi bir öğretmende bulunması gereken çok önemli bir yeterlidir. Etkili soru sorma yeterliğine sahip bir öğretmen, öğrenci düşüncelerini etkilemekte, öğrencilerin sınıf içi ilişki kurmalarına yardımcı olmakta, temel becerileri etkilemekte, başarıyı desteklemekte, utangaç ve sıkışkan öğrencilerin derse katılımlarını sağlamakta ve dikkati dağılmış öğrencilerin dikkatini toplamakta etkilidir. Bir meta analiz çalışmasına göre, soru sorma stratejileri fen eğitiminde öğrenci başarısını en çok etkileyen stratejiler arasında üçüncü sırada yer almaktadır (Schroeder et al., 2007). Öğretmenin soruyu sorduktan sonra en az 3 saniye beklemesi gerekmektedir. Bu bekleme süresinin artması ise cevapların uzunluğunda, kalitesinde ve öğrenci katılımında çok büyük olumlu bir katkı yapmaktadır (Swift & Gooding, 1983).

Kenneth (1995), iyi soru sormanın bir sanat olduğunu bu yüzden öğretmenlerin soru sorarken bazı hususlara dikkat etmeleri gerektiğini belirtmekte ve bu hususlardan bazılarını şu şekilde sıralamaktadır; (1) soruların açık, basit, anlaşılır olması ve dolaysız bir şekilde sorulması, (2) dersin amaçlarına uygun soruların seçilmesi, (3) sınıftaki her öğrencinin düzeyine uygun soruların sorulması, yani bazı soruların kolay ve bazılarının zor olması, (4) öğrencilerin düşünme ve cevaplama kolaylığını sağlamak için bir defasında bir tek soru sormak, (5) soru sorulduktan sonra, öğrencilerin düşünmelerini ve cevaplarını düzenlemek için birkaç saniye beklemek, (6) öğrencilerin cevaplarını düzenlemelerini ve gözden geçirmelerini sağlamak için başka sorulardan yararlanmak, (7) cevabı içinde olan ve tek sözcükle cevaplanan sorulara fazla yer vermemek, (8) öğrencileri cevap vermek için zorlamamak ve (9) öğrencilerin cevaplarını dikkatle dinlemek (Akt: Oral, 2006).

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin etkili öğretmen davranışlarını orta sıklıkta gerçekleştirdikleri, ancak bazı davranışların gerçekleşme sıklığının oldukça düşük olduğu belirlenmiştir. Bu davranışlar: Öğrencilerin grup çalışmaları ve bireysel çalışmalarda kendilerini değerlendirmelerini sağlama, grup çalışması yaptırma, öğrencileri motive etmede ödül kullanma, öğrenme güçlüğü çeken öğrencilere destek sağlamadır. Bu araştırmanın verileri öğretmen adaylarının gözlemlerini yansıtmaktadır ve araştırmaya katılan 110 fen öğretmeni adayı ile ve onların gözlemledikleri öğretmenlerle sınırlıdır. Bu nedenle araştırmanın sonuçlarını tüm fen ve teknoloji öğretmenlerine genellemek uygun olmayabilir. Ancak, Türkiye’de yapılan benzer çalışmalar bu araştırmanın sonuçlarını doğrular niteliktedir. Örneğin, Buluş-Kırıkkaya (2009), çalışmasına katılan fen ve teknoloji öğretmenlerin % 93’ ünün akran ve öz değerlendirme tekniklerini hiç kullanmadıklarını tespit etmiştir. Akran değerlendirme ve öz değerlendirme 2005 yılında uygulamaya konulan yeni programın gerektirdiği uygulamalardandır ve öğretmenlerin ve

öğretmen adaylarının bu yeni teknikler konusunda yeterli bilgi, beceri ve donanıma sahip olmaları gerekmektedir. Ancak henüz programın nispeten yeni olması nedeniyle öğretmenler bu uygulamaları gerçekleştirmede kendilerini yeterli hissetmiyor olabilirler ya da yeni uygulamayı benimsemiyor ve geleneksel alışkanlıklarına devam etmeyi uygun görüyor olabilirler. Bazı çalışmalar, gerçekten de öğretmenlerin kendilerini en az yeterli gördükleri alanın ölçme ve değerlendirme olduğunu ortaya koymaktadır (Gözütok ve diğ., 2005; Küçükahmet, 2005; Ercan ve Akbaba-Altun, 2005).

Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin etkili öğretmen davranışlarını sergileyebilmeleri kısmen de dışsal koşullarla ilgili bir durumdur. Sınıfların kalabalıklığı (Yapıcı ve Demirdelen, 2007), öğretim araç gereçlerinin yetersizliği (Konur ve diğ., Tekbıyık ve Akdeniz, 2008; Aydede ve diğ., 2006) öğrencilerin genel olarak derslere karşı ilgisizliği (Akbaba-Altun, 2009) gibi sorunlar da onların bu davranışları sıklıkla gerçekleştirmesine imkân vermiyor olabilir. Örneğin, bu çalışmada ve daha önce gerçekleştirilen çalışmalarda (Hayırsever, 2002; Gökçe, 2002) ortaya konmuş olan Türkiye’deki sınıflarda grup çalışmalarının yeterince sık gerçekleştirilememesinin nedenlerinden biri sınıfların aşırı kalabalık oluşudur. Öğretmenin öğretimde kullanacağı yöntemi belirlemede dikkate alması gereken en önemli faktörlerden biri de sınıfın mevcududur (Küçükahmet, 1998). Bu nedenle öğretmenler işbirlikli öğrenme gibi grup çalışması gereken uygulamaları tercih etmiyor olabilirler. Ayrıca, bu uygulamalar görece olarak yeni olduklarından kendilerini onları uygulayabilecek bilgi ve donanıma sahip hissetmiyor da olabilirler.

Öğrenme gücü çeken öğrencilere nasıl bir öğretim verileceği konusu çok kısa bir zaman öncesine kadar planlı bir şekilde ele alınmayan ve öğretmenin bireysel tasarrufuna bırakılmış bir alandı. Ancak, birkaç yıldır, kaynaştırma eğitimi adı altında bu tür öğrencilere nasıl bir eğitim verilmesi gerektiği ve onların öğretim sürecinin nasıl planlanması gerektiği daha profesyonel bir biçimde ele alınmaktadır ve öğretmen adaylarına bu eğitimler bazı dersler kapsamında verilmektedir. Hizmet içi öğretmenler, bu uygulamaların henüz yeni olması ve bu konularda uygun eğitimi almamış olmalarından dolayı bu davranışları daha az sıklıkta gerçekleştiriyor olabilirler. Hizmet içi eğitimlerle bu eksiklikler telafi edilerek istenilen düzeye getirilebilir.

Özetle, etkili öğretmen davranışlarının daha sık gerçekleştirilebilmesi için aşağıdaki hususlar gerçekleştirilmelidir:

1. Öğretmenlerin nadiren gerçekleştirdiği etkili öğretmen davranışlarını neden uygulamaya koymadıkları ile ilgili nitel çalışmalar yapılmalı ve gerekirse ilgili davranışlara ilişkin hizmet içi eğitim almaları sağlanmalıdır.
2. Öğretmenlerin etkili öğretmen davranışlarını ne ölçüde gerçekleştirdikleri ile ilgili öz değerlendirme yapımları teşvik edilmeli ve bu değerlendirme aynı zamanda öğrenciler tarafından da yapılmalıdır.

3. Öğretmenlerin etkili öğretmen davranışlarını gerçekleştirmelerini engelleyen dış koşullar düzeltilmelidir.
4. Öğretmen yetiştiren kurumlarda etkili öğretmen davranışları ile ilgili bilgi ve becerilerin kazanımına yönelik müstakil bir ders veya diğer derslerin kapsamında bölümler yer almalı ve uygulamalı olarak gerçekleştirilmelidir.

KAYNAKLAR

- Adıgüzel, A. (1998). *Öğretmen yetiştirmede meslek formasyonu öğretiminin öğretmen davranışlarına yansımaları (Müfettiş Görüşleri)*, Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Şanlıurfa.
- Aydede, M.N., Çağlayan, Ç., Matyar, F., ve Gülnaz, O. (2006). Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerine ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(2), 24-34.
- Bennett, B.(1999). Just the everyday stuff. *Orbit*, 29(4), 35-37.
- Brophy, J. (2001). Classroom management as instruction: Socializing self- guidance in students [Electronic version]. *Theory Into Practice*, 24(4), 233-240.
- Buluş-Kırıkkaya, E. (2009). İlköğretim Okullarındaki Fen Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Programına İlişkin Görüşleri. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 6, (1), 133-149.
- Büyüköztürk, Ş. (2003). *Veri Analizi El Kitabı*. 2. Baskı. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Can, N. (2004). Öğretmenlerin geliştirilmesi ve etkili öğretmen davranışları. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1, 103-119.
- Çınkır, Ş. (2004). Okulda Etkili Öğretmen-Öğrenci İlişkisinin Yönetimi, *Milli Eğitim Dergisi*. Sayı:161
- De Vita, G. (2001). Learning styles, culture and inclusive instruction in the multicultural classroom: A business and management perspective. *Innovations in Education and Teaching International*, 38 (2), 165-74.
- Dochy, F., Segers, M. & Sluijman, S. (1999) The use of self-, peer and co-assessment in higher education: a review. *Studies in Higher Education*, 24, 331-350.
- Doğan-Burç, E. (2006). *İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri (Hatay ili Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Ellis, G. (2001) Looking at ourselves–self-assessment and peer assessment: practice examples from New Zealand. *Reflective Practice*, 2(3), 289-302.
- Emmer, E. T. (2001). Classroom management: A critical part of educational psychology, with implications for teacher education [Electronic version]. *Educational Psychologist*, 36(2), 103-112.
- Ercan F. ve Akbaba-Altun, S. (2005). “İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi 4. Ve 5. Sınıflar Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri”, *Eğitimde Yansımalar: VIII Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu Bildiriler Kitabı* (s. 311-319). Ankara: Sim Matbaası.
- Erdoğan, İ. (2004) . *Sınıf Yönetimi*. İstanbul: Sistem Yayıncılık
- Ergül, R. ve Güleç, S. (1998) Fen Bilgisi Öğretiminde İletişim ve Önemi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Özel Sayı* (4. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Sempozyumu), 171 – 178.
- Good, T. & Brophy, J. E. (2000). *Looking in Classrooms*, 8th Edition. New York: Longman.

- Gökçe, E.(2002). İlköğretim öğrencilerinin görüşlerine göre öğretmenlerin etkililiği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 35(1-2), 111-119.
- Gözütok, F.D., Akgün, Ö.E. & Karacaoğlu, Ö. C. (2005). İlköğretim Programlarının Öğretmen Yeterlilikleri Açısından Değerlendirilmesi. *Eğitimde Yansımalar: VIII Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu Bildirileri Kitabı* (s. 17-40). Ankara: Sim Matbaası.
- Green, C. A. (2006). *The first days of school: How effective teachers teach classroom management*. Unpublished Dissertation, George Fox University, USA.
- Gürkan, T. (2001). Bireyin çok yönlü gelişimi. *Bilim ve Akıl Aydınlığında Eğitim Dergisi*. Sayı:22
- Hayırsever, F. (2002). İlköğretim Okullarında Uygulanan Küme Çalışması Yönteminin Değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*. Sayı:153-154.
- Hein, T. L. & Budny, D. D. (2000). Teaching to students' learning styles: Approaches that work. *Frontiers in Education Conference*. San Juan, Puerto Rico.
- Hildebrand, M., Wilson, R. C., & Dienst, E.R (1971). *Evaluating University Teaching*. Berkeley:University of California, Center for Research and Development in Higher Education.
- Jones, V. F., & Jones, L. S. (2001). *Comprehensive classroom management: Creating communities of support and solving problems* (6th ed.). Boston: Allyn and Newyork.
- Kaptan, S. (1995), *Bilimsel Araştırma ve İstatistik Teknikler*. Ankara: Tekışık Yayınları.
- Kapusuzoğlu, Ş. (2004). İlköğretim Düzeyinde Sınıf Yönetimi Uygulamalarının öğreni-yönetimi profilleri açısından değerlendirilmesi, *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz 2004 İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya*
- Kenneth, D. M. (1992). *Classroom Teaching Skills*. New York: McGraw Hill.
- Kısakürek, M. A. (1985). *Sınıf atmosferinin öğrenci başarısına etkisi: Eğitim fakülteleri üzerine bir araştırma*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları
- Konur, K. B., Sezen, G. Ve Tekbıyık, A. (2010). Fen ve Teknoloji derslerinde yapılandırmacı yaklaşıma dayalı etkinliklerde öğretim teknolojilerinin kullanılabilirliğine yönelik öğretmen görüşleri. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*. Sayı: 2
- Korinek, L., Walther-Thomas, C., McLaughlin, V. L., & Williams, B. T. (1999). Creating classroom communities and networks for student support [Electronic version]. *Intervention in School & Clinic*, 35(1), 3-8.
- Korkmaz, İ. (2009). Teacher Effectiveness. İncelemede
- Küçükahmet, L. (2005). 2004 Hayat Bilgisi Programının Değerlendirilmesi. *Eğitimde Yansımalar: VIII Yeni ilköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu Bildiriler Kitabı* (s.373-381). Ankara: Sim Matbaası.
- Küçükahmet, L. (1998). Öğretim İlke ve Yöntemleri. 9. Baskı, İstanbul: Alkim Yayınları.
- Levin, J. & Nolan, J.F. (2000). *Principles of Classroom Management: A Professional Decision Model*, 3rd Edition, Allyn and Bacon, Boston.
- MacAulay, D.J. (1990). Classroom environment: A literature review, *Educational Psychology*, 10(3), 239-253.
- Miller, D., Alway, M., & McKinley, D. (1987). Effects of learning styles and strategies on academic success. *Journal of College Student Personnel*, 28, 399-404.
- Norris, J. A. (2003). Looking at classroom management through a social and emotional learning lens [Electronic version]. *Theory Into Practice*, 42(4), 313-318.

- Oral, B. (2000). Öğretmen Adaylarının Algılarına Göre İlköğretim Sınıf Öğretmenlerinin Dönüt ve Düzeltme Davranışları. *Eğitim Araştırmaları*, 2, 59-64.
- Orsmond, P., Merry, S. & Reiling, K. (2000) The Use of Student derived Marking Criteria in Peer and Self-assessment, *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 25, 23-38.
- Pierce, C. (1994). Importance of classroom climate for at-risk learners [Electronic version]. *Journal of Educational Research*, 88(1), 37-42.
- Sarıtaş, M.(2001). Sınıf Yönetimi Ve Disiplinle İlgili Kuralları Geliştirme Ve Uygulama. İçinde: L. Küçükahmet(Ed.), *Sınıf Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Schroeder, C. M. , Scott, T. P., Tolson, H., Huang, T. , & Lee, Y. (2007) A meta-analysis of national research: Effects of teaching strategies on student achievement in science in the United States. *Journal of Research in Science Teaching*, 44(10), 1436-1460.
- Senemoğlu 2009. Sınıf içi öğretmen davranışları üzerine bir araştırma. Online. yunus.hacettepe.edu.tr/~n.senem/makaleler/sinif_ici.htm
- Shapiro, S. (1993). Strategies that create a positive classroom climate [Electronic version]. *Clearing House*, 67(2), 91-97.
- Stefani, L. A. J. (1992) Comparison Of Collaborative, Self, Peer And Tutor Assessment in A Biochemistry Practical, *Biochemical Education*, 20, 148-151.
- Strickland, G. (1998). *Bad Teachers: The Essential Guide for Concerned Parents*. Pocket Books, New York: NY
- Sünbül, A. M. (2004), Öğretimde Planlama ve Değerlendirme Dersinde Öğrenme Stillere Dayalı Öğretim
- Uygulamasının Öğrenci Erişilerine ve Öğrenilenlerin Kalıcılığına Etkisi. *Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(18), 367-380.
- Swift, J. N. & Gooding, C. T. (1983). Interaction of wait time, feedback and questioning instruction on middle school science teaching. *Journal of Research in Science Teaching*, 20(8), 721-730.
- Tan, Ş.(2001). Öğretme Ortamı Olarak Sınıf. İçinde: Ö. Demirel ve Z. Kaya(Ed.) *Öğretmenlik Mesleğine Giriş*. Ankara: Pegem A Yayınları.
- Tekbıyık, A. ve Akdeniz, A.R.(2008). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programını Kabullemeye ve Uygulamaya Yönelik Öğretmen Görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi, Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 2 (2), 23-37.
- Terzi, Ç. (2001). *Öğretmenlerin Sınıf Yönetimine İlişkin Görüşlerin Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Wong, H. K., & Wong, R. T. (1998). *How to be an effective teacher: The first days of school*. Mountain View, CA: Harry K. Wong Publications, Inc.
- Yaman, E. (2006). Eğitim Sistemindeki Sorunlardan Bir Boyut: Büyük Sınıflar ve Sınıf Yönetimi, *Gazi Üniversitesi Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(3), 261-274.
- Yapıcı, M. ve Demirdelen, C. (2007). İlköğretim 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri. *İlköğretim Online*, 6(2), 204-212.
- Young, S. & Shaw, D. G. (1999). Profiles of Effective College and University Teachers. *The Journal of Higher Education*, 70(6), 60-686.

SUMMARY

A competent teacher not only knows how to teach or how to solve the problems encountered in the classroom but also makes decisions about which strategies should be used in certain situations. Besides, a competent teacher should possess

good classroom management skills which considered as the most essential skills required for an effective teaching/learning environment. Hildebrand, Wilson and Dienst (1971) identified effective teacher behaviors as clarity in explanations, good preparation for the lesson, using effective teaching methods, expertise in content knowledge, objectivity, dynamism, enjoyment and enthusiasm for teaching, self confidence, organizing in class interaction, promoting autonomous thinking and critical thinking, using humor effectively, considering student motivation, fairness in student evaluation, providing help for students even with the issues which is not directly related to class work (cited by Terzi, 2001). The purpose of this study is to determine middle school science teachers' frequency of demonstrating certain effective teacher behaviors.

Science teachers' frequency of demonstrating effective teacher behaviors were determined by means of pre-service science teachers' observations in elementary schools. Sophomore students at college of education in Turkey are required to take school experience course in semester seven and teaching experience in semester eight. During school experience, students are responsible for observing teaching-learning activities in classroom and extracurricular activities in school. Their observations include but not limited to several categories related to teachers' professional skills. 110 pre-service elementary science teachers participated in the study. The pre-service teachers filled out an observation form by indicating the frequencies (1 never, 2 rarely, 3 sometimes, 4 frequently, 5 always) of the teachers' exhibiting the 25 behaviors related to effective teaching. Alpha reliability of the observation form was found to be 0.89. Data was analyzed by using SPSS program.

Large proportion of the pre-service teachers (45.5 %) indicated that the science teachers they observed addressed individual students by name always or frequently. 52.7 % of the pre-service teachers observed that the teachers never or rarely humiliated students. Most of the pre-service teachers (55.5%) observed that the teachers always or frequently listened their students effectively. According to the 50 % of pre-service teachers' observations, teachers were always or frequently tend to see their students' positive characteristics. However, less proportion of the observers (35.5%) reported that they were tolerant to their students' mistakes or misbehaviors always or frequently. These results suggest that a high proportion of the teachers possess good communication skills which constitute an essential part of the effective teaching behaviors. It is important to listen students and value their opinions. Students are shown to love teachers who are friendly, equable, supportive and open to communication (Mac Aulay, 1990). Learning environments with students who love their teachers have a positive effect on students' learning and their acquiring positive behaviors. Only 37.2 % of the pre-service teachers reported that teachers created active learning situations always or frequently. Similarly low proportion of the observers (32.5%) reported that the teachers encouraged self-evaluation on students' part always or frequently. Large proportion (41.8%) of the pre-service teachers reported that the group-evaluations were not encouraged or rarely

encouraged. 42.7 % of the pre-service teachers reported that the science teachers composed heterogeneous groups in learning situations which requires cooperative learning always or frequently. However, most pre-service teachers reported that (60.9 %); teachers do not use or rarely use rewards for motivating students. 39, 1 % of pre-service teachers reported that teachers did not give or rarely give sufficient time for the students who have learning problems. Similarly, 43.7 % of students reported that teachers did not provide help or rarely helped the students with learning problems. Science teaching particularly requires active participation of students. Teachers should arrange a learning environment that encourages all students to participate in the lesson. The results of this study reveal that the teachers were not much efficient in creating such environments.

According to the observations of high proportion of pre-service teachers (41.8%) teachers state the objectives of the lesson always or frequently. Teachers also relate the introductory activities with the content of the lesson frequently or always. (42.7%) A high proportion of sample reported that (40.9%), teachers always consider students' interest in the lesson. However, low proportion of the sample observed that teachers use variety of different strategies always or frequently (27. 3%). The proportion of pre-service teachers reporting that teachers take into consideration of individual differences always or frequently is also not high (30%). The results suggest that the teachers were somewhat efficient in instructional activities.

According to 39.1 % of the pre-service teachers' observations teachers ask open ended questions always or frequently. Majority of the pre-service teachers (54.2%) reported that the teachers always or frequently give enough wait time after they ask questions. 45.4% of the observers reported that the teachers frequently or always encouraged students to think of different answers. Furthermore, majority of the pre-service teachers (55.5 %) reported that the teachers always or frequently clarify and the restate answers. A meta-analysis study reports that questioning strategy is the third most effective technique which effect students' achievement. (Schroeder et al., 2007). The results of the present study show that a high proportion of the teachers use this technique frequently during instruction.

The teachers who were observed in this study were found to be most effective in questioning and wait time and least effective in encouraging students to engage in group and self-evaluations, encouraging group work, and using various learning strategies. Based on these findings, the following recommendations could be made:

- a. Studies about why the teachers exhibit some effective teacher behaviors rarely could be conducted and in service training on these behaviors could be provided if needed.

- b. Teachers should be encouraged to self assessment about their exhibiting effective teaching behaviors and also students should have a chance to evaluate their teachers.
- c. External conditions preventing teachers from exhibiting effective teacher behaviors should be improved.
- d. A course about effective teaching behaviors or a part in a course should be integrated to the science teacher education program.