

## FEN BİLGİSİ ÖĞRETİMİNDE, DUYUŞSAL ÖZELLİKLERİN DEĞERLENDİRİLMESİNİN İŞLEVİ VE ÖĞRETİM SÜRECİ İÇİNDE, ÖĞRETMEN UYGULAMALARININ ANALİZİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

**Murat DEMİRBAŞ**

*Gazi Üniversitesi, Kırşehir Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü,  
Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı, Kırşehir/TÜRKİYE*

**Rahmi YAĞBASAN**

*Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, OFMA Eğitimi Bölümü,  
Fizik Eğitimi Anabilim dalı, Ankara/TÜRKİYE*

**Geliş Tarihi:** 18.05.2004

**Yayına Kabul Tarihi:** 10.11.2004

### ÖZET

*Fen bilgisi öğretimiyle öğrencilerin sadece bilişsel öğrenmelerine değil, aynı zamanda duyuşsal öğrenmelerine de katkı sağlanmaktadır. Bireyin bir alanla ilgili davranışları kazanabilmesi için, o alana ilgisinin olması, olumsuz tutum geliştirmemesi ve ilgili alanı işlevsel görmesi gereklidir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde, bilişsel amaçların gerçekleştirilmesine yönelik öğrenme durumları üzerinde durulduğu, ancak duyuşsal ve psikomotor öğrenmeler üzerinde fazlaca durulmadığı görülmektedir.*

*Bu amaçla araştırma kapsamında, eğitim amaçları içinde yer alan duyuşsal öğrenmelerin değerlendirilmesine yönelik olarak, öğretmenlerin nasıl bir uygulamada olduğunu belirlemek için likert tipinde bir ölçek hazırlanmış, ölçeğin geçerlilik çalışması için kapsam ve yapı geçerliliğine bakılmıştır. Yapı geçerliliği için faktör analizi yapılarak, ölçek iki faktörlü olarak belirlenmiştir. Güvenirlilik analizi için, Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısına bakılmış, bu katsayı birinci faktör için 0.81, ikinci faktör için 0.73, ölçeğin tamamı için 0.81 olarak bulunmuştur.*

*Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin, bilişsel içerikli öğrenme durumlarında kendilerini yeterli bulduğu sonucuna ulaşılırken; duyuşsal öğrenmeler ve bu alanın değerlendirilmesi konusunda kendilerinin eksik olduklarını belirtmişlerdir. Elde edilen bulgulara göre, mevcut durum ortaya konularak, öğretimin daha işlevsel hale getirilmesi için önerilere yer verilmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** *Fen Bilgisi Öğretimi, Duyuşsal Öğrenme, Eğitim Amaçları.*

## A RESEARCH ON THE PROGRESS OF EVALUATING AFFECTIVE CHARACTERISTICS IN SCIENCE TEACHING AND THE ANALYSIS OF TEACHERS' PRACTICES IN TEACHING PROCESS

### ABSTRACT

*Science education contributes not only the cognitive learning but also affective learning of students. Being interested in a subject matter, not having a negative attitude and considering the subject matter progressive are required for an individual to gain the intended behaviors. When the previous studies are examined, it is noticed that learning situations concerning cognitive objectives are stressed but affective and psychomotor learning are not emphasized enough.*

*For this reason, in the scope of the study, concerning the assessment of the affective learning which is one of the objectives of education, a likert type scale for determination of teachers' practices is prepared and range validity and structure validity tests are applied to understand the scale's validity. The scale is determined as two-factors by applying structure validity factor analysis. For reliability analysis, Cronbach Alpha interior consistency coefficient is examined and it is found 0.81 for the first factor, 0.73 for the second factor, and 0.81 for the entire scale.*

*According to the results of the study, while reaching that science teachers finding themselves sufficient in learning situations that include cognitive learning, they state themselves insufficient in affective learning and the assessment of that. In addition to the results, the present situation is defined and suggestions are made for teaching to be more progressive.*

**Key Words:** *Science Teaching, Affective Learning, Educational Objectives.*

## 1. GİRİŞ

Bilimsel araştırmaların her geçen gün artması, bilimsel okur-yazar bireylerden oluşan bir toplumun gerekliliğini gündeme getirmektedir. Bu amaçla her ülke kendi eğitim felsefesi içinde, öğretim programları oluşturarak uygulamasını yapmaktadır. Fen bilgisi öğretim programları da bu öğretim programları içinde önemli bir yer teşkil etmektedir.

Fen bilgisi öğretimi ile öğrencilerin, fen bilimlerinin doğasını ve bilginin nasıl elde edildiğini anlayarak, fen bilimlerindeki bilgilerin bilinen gerçeklere bağlı olduğunu ve yeni kanıtlar toplandıkça, değişebileceği düşüncesini kazandırmak, fen bilimlerindeki temel kavramları, teorileri ve hipotezleri kavratarak, bilimsel kanıt ile kişisel görüş arasındaki farkın algılanması amaçlanmaktadır (YÖK/Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi, 1997).

Fen bilimleri günlük yaşamın bir parçasını oluşturduğu için, tüm insanlar dünyada gerçekleşen olayların nedenini, niçinini anlamak istegindedirler. Bilimsel insan gücü kaynağının hızla evrensel boyutlara çıkarılması için, kişilerin fen bilimleri alanına yönlendirilmeleri ve bu alanda yetiştirilmeleri önemli hale gelmektedir. Bu ise kişilerin, fen bilimlerini önemli görmesi, sevmesi ve öğretiminin etkin bir şekilde yapılması ile gerçekleşecektir (Soylu, 2004).

Öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilerin başarısı, onların davranışlarındaki olumlu yönde gerçekleşen değişiklikler göz önüne alınarak yapılmaktadır. Bu yüzden öğretim programları oluşturulurken, davranışlar belirlenmekte ve amaçların sınıflandırılması yapılmaktadır. Bloom ve arkadaşlarının davranış listesinde uygulayıcılara kolaylık sağlaması için geliştirdiği sınıflamasında;

bilişsel alan, duyuşsal alan ve psikomotor alan biçiminde bir sıralamanın olduğu görülmektedir (Schibei, 1983). Böylelikle verilecek eğitimle, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlara yönelik, kişisel ve sosyal yönden bir bütün olarak gelişmiş bireyler yetiştirilmek istenmektedir (Sönmez, 1994).

Öğrenme-öğretme sürecinin başlatılması, öğretme hedefleri için oluşturulan bilgi, beceri ve öğrencinin sahip olması gereken özelliklerin sağlanmış olmasına bağlıdır. Bu ön koşullar, yeni bir öğrenmenin başlamasını sağlayacak giriş davranışlarını oluşturacaktır (Fidan, 1996). Bloom (1995), bu giriş davranışlarını bilişsel giriş davranışları ve duyuşsal giriş davranışları olarak iki grupta incelemiştir. Bilişsel giriş davranışları, öğrenme ünitelerinin gerektirdiği bilgi ve becerileri içerirken, duyuşsal giriş davranışları, öğrencilerin öğrenme konularına ve durumlarına yönelik gösterdiği ilgi ve tutumlarının bir bileşkesini meydana getirmektedir.

Buna göre öğretim programlarının uygulayıcıları olan öğretmenler, öğretimin başlangıcında, öğrencilerin sahip olduğu bilişsel ve duyuşsal özelliklerini belirleyerek, gerekli düzenlemeleri gerçekleştirmelidir. Ancak uygulamada bazı eksikliklerin olduğu görülmektedir. Turgut (1997), öğretim programlarındaki duyuşsal içerikli davranışların, düzensiz bir biçimde konulduğunu belirterek, sınıftaki başarının ya da öğretim programlarının etkililiğinin belirlenmesi için yapılan duyuşsal alan davranışlarını gözleme çalışmalarının yetersiz kaldığını açıklamaktadır.

Bacanlı (1999), duyuşsal alanla ilgili yapılmak istenen çalışmaların yetersiz kalmasını başlıca şu unsurlara bağlamaktadır; duyuşsal hedefler konusunda uzlaşmanın zor olması, duyuşsal hedeflerin

işlevsel bir biçimde tanımlanmasının güç olması, duyuşsal hedeflerin öğretiminin uzun süreceğinin düşünülmesi ve bunların alışılmış öğretim yöntemleri ile kazandırılmasının güç olması, duyuşsal hedeflerin değerlendirilmesinin güç olması, duyuşsal hedeflerin değerlendirilmesinin alışılan başarı anlayışının dışında kalması, olarak açıklamaktadır.

Duyuşsal alan özelliklerinin değerlendirilmesinde bazı zorluklar olmasına karşın, duyuşsal giriş özelliklerinin, başarı dağılımının % 25' ini açıklama gücünde olduğu belirtilmektedir (Selçuk, 1996; Senemoğlu, 2001). Belirtilen oran, öğrencilerin başarılarının değerlendirilmesinde gerçekten büyük bir kısmı oluşturmaktadır. Bloom (1995), Eğitimde Uluslararası Başarıyı Değerlendirme Derneği (IEA, International Association For The Evaluation Of Educational Achievement) tarafından 17 gelişmiş ülke okulundaki öğrencilerin fen bilimleri ve bazı derslere yönelik tutumları ile başarıları arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırma sonuçlarına yer vermiştir. Buna göre, öğrencilerin tutumları fen bilimlerindeki başarıyı % 27 oranında etkilediğini ortaya koyarken, olumlu yönde duyuşsal ve bilişsel giriş özellikleri bir araya getirilen öğrencilerdeki başarının, öğretim ortamının öğrencilere uygun olmasa dahi gerçekleşebileceği belirtilmektedir. Harty ve diğ. (1986) yaptığı çalışmada, duyuşsal özellikte olan, fen bilimine yönelik ilgi, tutum ve merakın birbirleri ile ilişkili olduğu, hazırlanan likert tipi ölçekten elde edilen verilere göre açıklanmaktadır. Yine Weinsburgh (1995), 1970 – 1991 yılları arasında, öğrencilerin fen bilimine yönelik tutumları ile başarıları arasındaki ilişkinin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemiş ve araştırma sonucunda, fen bilimine yönelik tutumla

başarı arasında yüksek düzeyde bir ilişkinin olduğunu belirlemiştir. Bulunan anlamlı ilişki, erkekler için  $r = 0.50$  olurken, kızlar için  $r = 0.55$  olmuştur. Freedman (1997) ve Tepe (1999) çalışmalarında fen bilimine yönelik tutum ile başarı arasındaki ilişkinin yüksek düzeyde olduğunu belirtmektedir.

Yapılan çalışmaların sonuçlarına göre, duyuşsal özellikli öğrenmelerin başarı değişkeni ile olan ilişkisinin yüksek olduğu görülmektedir. Duyuşsal alandaki öğrenmeler, kendi başlarına bir öğretim hedefi oluşturmalarının yanında, özellikle bilişsel alandaki öğrenmelerin gerçekleşmesinde bir araç olarak kullanılmaktadırlar. Kişinin duyuşsal alandaki özelliklerinin bilinmesi, onun mevcut durumunun anlaşılmasında ve gelecekteki çalışmalarının tahmin edilmesinde bir belirleyici olacaktır (Tekin, 1996).

## 1.FEN BİLGİSİ ÖĞRETİMİ İÇİN DUYUŞSAL ALAN ÖZELLİKLERİ

Fen bilgisi öğretimi ile öğrencilerin sadece bilişsel öğrenmelerine değil, aynı zamanda duyuşsal öğrenmelerine de katkı sağlanmaktadır. Çocuklar doğuştan gelen yapısı ile çevresindeki her şeye ilgi duymakta, onları tekrar tekrar inceleyerek, yaptığı etkinliklerle durumu öğrenmeye çalışmaktadır. Öğrenirken sürekli inceleme ve gözlem yaparlar (Soylu, 2004). Fen bilgisi öğretimi ile yapılacak etkinliklerin istenilen biçimde gerçekleştirilmesi, çocuklarda var olan merak ve öğrenme isteğinin devamını sağlayacaktır.

Doğadaki olaylar, sınıflarda fen bilgisi olarak okutulmaktadır. Öğrencilerin okulda karşılaştığı fen bilgisi içerikli ilk ders, hayat bilgisi dersidir. Bu derslerde öğrencilere, fen bilimleri alanının sevdirmesi, bilimsel

yöntemin temel ilkelerinin farkına vardırılması, onların ileride fen bilimleri ile ilgili uygun bir tercih yapmalarına olanak sağlayabilecektir (Bıkmaz, 2001).

Okullarda yapılan öğrenme-öğretme etkinlikleri, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor öğrenmelerini gerçekleştirerek, onların sosyal açıdan dengeli olmalarını sağlamak amacı taşımaktadır. Bilişsel alandaki öğrenmelerde olduğu gibi, öğrencilerin diğer gelişim alanlarından olan duyuşsal alandaki öğrenmelerde göstermiş olduğu davranışların belirlenmesi önem kazanmaktadır (Demirel, 2004).

Duyuş kavramının geniş ölçüde kabul gören bir tanımı yoksa da, genel olarak duygular ve coşkularla ilgili olduğu belirtilmektedir. Duyuş ve biliş, eş zamanlı olarak meydana gelirken, duyuş duygu ve coşkularla ilgili zihinsel özellikler olarak tanımlanmaktadır (Bacanlı, 1999). Rennie ve Punch (1991) tarafından yapılan ve Bloom'un açıkladığı duyuşsal giriş özelliklerine göre oluşturduğu bir modelde, duyuşsal öğrenme ile ilgili olarak yapılandırıldığı kavramları birbiri ile ilişkilendirmiş ve dört değişik özellikte ele almıştır. Buna göre; öğrencilerin okulda kullandığı fen bilgilerini; onların gelecekteki fen bilimleri ile ilgili performanslarından beklediği algıları, fen bilimleri alanında geçmişte kazanılan başarılar ve öğrencilerin fen bilimlerine yönelik ilgi ve isteklerinin birbirleriyle ilişkili olduğu belirtilmiştir.

Beane'e (1990) göre öğretim programları içinde duyuşsal özelliklerin bulunabileceği yerlerden, fen bilgisi öğretim programları da belirtilmiş buralarda duyuşsal davranışların, tutum ya da tavır biçiminde ortaya çıkabileceğini belirtmiştir. Buna örnek olarak, fen bilgisi derslerinin, fen bilimlerini sevdirmek ve günlük yaşamdaki rolünü belirlemek gibi, duyuşsal davranışları

oluşturabildiğini söylemiştir (Aktaran: Bacanlı, 1999).

Belirli bir öğrenme-öğretme sürecinden geçmiş bireylerin bazılarında, duyuşsal öğrenmeler yönünden değişiklikler gözlemlenirken, bazılarında bu değişiklikler gözlenmemektedir. Öğrencilerin bir ders sonunda kazanacağı duyuşsal öğrenmeler, onun sonraki öğrenmeleri ile ilgili olan duyuşsal özelliklerini de etkileyebilecektir (Bloom, 1995). Öğrencilerde oluşan ve duyuşsal öğrenme yönü fazla olan öğrenmeler için, öğrencilerin yaşları ilerledikçe yoğunlaştığı ve arttığı belirtilmiştir. Bu yüzden ileri yaşlarda belleğin eski olay ve nesnelere hatırlamada güçlü olması, eski öğrenmelerin değiştirilmesini güçleştirebilecektir (Ülgen, 1997).

Fen bilgisi öğretiminde, öğrencilerin sahip olduğu duyuşsal alan özelliklerinden birisi olan tutum kavramının değişik tanımlarının yapıldığı görülmektedir. Şerif'e (1985) göre, psikolojik bir sürecin, herhangi bir değer yargısı içinde açıklayan ve sürekliliği olan bir hazır olma durumu olarak ifade edilmektedir. Kağıtçıbaşı (1988) tutumu, bir bireye atfedilen ve onun bir psikolojik nesne ile ilgili duygu, düşünce ve davranışlarını düzenli bir biçimde oluşturan eğilim olarak belirtmektedir. Ülgen (1997) ise tutumu, genel olarak, bir nesneye ya da bir olaya yönelik gösterilen ön yargılı bir tepki olarak açıklayıp, bireyin bir davranışa yaklaşma veya uzaklaşma eğiliminin, o olaya yönelik tutumunu ifade edeceğini söylemektedir.

Fen bilimlerinde tutumlar ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, Johnston (1996) tutumları, fen bilimlerine yönelik tutumlar (Attitudes to Science) ve fen bilimlerindeki tutumlar (Attitudes in Science) olarak sınıflandırdığı görülmektedir (Aktaran:

Hamurcu, 2002). Simpson ve diğerleri (1994), bilimsel tutumların anlama ve bilmeye karşı isteklilik, her şeyi sorgulama isteği, veri toplama ve anlamını araştırma, bilgilerin doğruluğunu kanıtlama arzusu, mantığa saygı duyma, öncüllerin düşünülmesi, sonuçların düşünülmesi şeklinde sıralandığı görülmektedir (Aktaran: Bıkmaz, 2001).

Gerek fen bilimlerine yönelik tutumları, gerekse bilimsel tutumları kazanan bireyler bilimsel düşünme sürecini öğrenerek, hayatları boyu ihtiyacı olacak bilgi edinme yollarını keşfetme düşüncelerini test etme ve bu becerilerini geliştirme gibi davranışları, öğretim sürecindeki deneyimleri ile kazanabilecektir. Bundan sonraki kısımda, araştırmanın amacına değinilerek alt problemler ortaya konulmuştur.

## 2. ARAŞTIRMANIN AMACI

Duyuşsal öğrenmeler, bilişsel ve psikomotor davranışların kazanılmasını destekleyerek, onların gelişimine yardım edecektir. Belli bir konuya yönelik olumsuz duyuşsal öğrenmelere sahip olmak, o konu hakkında bilgi ve becerinin kazanılmasını güçleştirebilecektir (Yalın, 2002). Bu amaçla yapılan çalışma ile, fen bilgisi öğretiminde duyuşsal özelliklerin değerlendirilmesinin işlevi ele alınarak, fen bilgisi öğretim programının uygulayıcıları olan öğretmenlerin, öğretim hedeflerinin basamaklarına yönelik, nasıl bir uygulama içinde olduğu, aşağıdaki alt problemlere göre incelenmiştir:

1. Öğretmenlerin, fen bilgisi öğretim programında yer alan öğrenci kazanımlarını tanıma ve oluşturma düzeyleri nedir?
2. Öğretmenlerin, fen bilgisi öğretim programında yer alan öğrenci kazanımlarını tanıma ve oluşturma

düzeyleri, onların demografik değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?

3. Öğretmenlerin, öğrenme-öğretim süreci içinde, duyuşsal özelliklerin değerlendirilmesi ve uygulama düzeyleri nedir?
4. Öğretmenlerin, öğrenme-öğretim süreci içinde, duyuşsal özelliklerin değerlendirilmesi ve uygulama düzeyleri, onların demografik değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?
5. Öğretmenlerin, ölçme ve değerlendirmeye yönelik hizmet içi etkinliklerde yer almasını istediği hususlar var mıdır?

### 2.1. SAYILTILAR

Araştırmada aşağıdaki sayıtlılardan hareket edilmiştir;

1. Fen bilgisi öğretmenleri ankette gerçek görüşlerini yansıtmışlardır.
2. Ölçme aracının geçerliği ve güvenilirliği sağlanmıştır.

### 2.2. SINIRLILIKLAR

1. Araştırma, 2002-2003 öğretim yılı içerisinde Kırşehir İli Merkez İlçesindeki ilköğretim okullarında görev yapan, fen bilgisi dersine giren, fen bilgisi öğretmenleri ile sınırlıdır. Kırşehir İli Merkez İlçesindeki ilköğretim okullarında görevli diğer branşlardaki öğretmenler, araştırma kapsamı dışında tutulmuştur.
2. Araştırma, fen bilgisi öğretmenlerinin ankette yer alan görüşleri ile sınırlıdır.

### 2.3. TANIMLAR

Duyuşsal giriş özellikleri: Öğrencilerin, öğrenme konularına ve durumlarına yönelik gösterdiği ilgi ve tutumlarının bir bileşkesinden oluşmaktadır.

Tutum: Bir nesneye ya da bir olaya yönelik gösterilen ön yargılı bir tepki olup, bireyin bir davranışa yaklaşma ya da uzaklaşma eğilimi, o olaya yönelik tutumunu ifade etmektedir.

Fen bilimleri: İnsanların çevreleri ile etkileşimlerde elde ettiği düzenli bilgilerle, bu bilgileri sürekli geliştiren ve yenileştiren bilgi edinme yollarını içermektedir.

### 3. YÖNTEM

#### 3.1. Araştırma Modeli

Araştırmada , betimleme–survey yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem olayların, nesnelere, varlıkların, kurumların, grupların ve çeşitli alanların, ne olduğunu betimlemeye çalışan araştırmalarda kullanılmaktadır (Kaptan, 1991).

#### 3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2002-2003 öğretim yılında, fen bilgisi öğretmenliği alanında Kırşehir İli'nde görev yapmakta olan 107 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise, oransız eleman örnekleme yöntemi ile seçilen ve Kırşehir Merkez İlçesi'ndeki 51 öğretmen oluştururken, örnekleme alınan deneklerin evreni temsil etme oranı % 47.66 olarak belirlenmiştir.

#### 3.3. Verilerin Toplanması

#### 3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan ölçme aracı, araştırmacı tarafından 2003 yılında geliştirilmiş olup, ilk aşamada 30 maddelik olarak belirlenen ölçme aracı, aşağıda belirtilen istatistik işlemlerden sonra, 24 maddeyi içerecek biçimde hazırlanmıştır. Bu

maddelerden 19 tanesi beşli likert tipi madde olarak hazırlanmış ve “Kesinlikle Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum” ve “Kesinlikle Katılmıyorum” biçiminde düzenlenmiştir. Ölçekteki 5 madde ise açık uçlu soruları içerecek biçimde oluşturulmuştur. Açık uçlu sorulara verilen cevaplar sınıflandırılarak yorumlanmıştır. Likert tipi maddeler ise; olumlu maddeler, 5'ten 1'e puanlanırken, olumsuz maddeler, 1'den 5'e doğru puanlanmıştır.

#### 3.5. Ölçeğin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Ölçeğin güvenirliliği için madde analizine dayalı olarak hesaplanan Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayılarına bakılmıştır. Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları, birinci faktör için 0.81, ikinci faktör için 0.73, ölçeğin tamamı için ise, 0.81 olarak bulunmuştur (Demirbaş, 2003).

Ölçme aracının geçerlilik çalışmasında kapsam geçerliliğine ve yapı geçerliliğine bakılmıştır. Kapsam geçerliliği çerçevesinde, ölçekte yer alan maddelerin sayı ve nitelikçe yeterli olup olmadığını belirlemek için alan uzmanlarının görüşleri alınmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliği için faktör analizi uygulanmıştır. Faktör analizi, çok sayıda değişkenden (maddeden) az sayıda tanımlanabilen anlamlı yapılarla ulaşmayı hedeflemektedir (Büyüköztürk, 2002).

Ölçeğin faktör analizinin anlamlı olup olmadığını bir göstergesi olan KMO (Kaiser-Meyer- Olkin) değeri 0.629 olarak bulunmuştur. Büyüköztürk'e (2003) göre bu değer 0.60 ve üzeri olması anlamlılığın bir göstergesidir.

Madde faktör yük değerlerinin genellikle 0.45 ve daha yüksek olması tercih edilir. Ancak uygulamalarda az sayıda madde için

faktör yük değerinin 0.30'a kadar inildiği görülmektedir (Büyüköztürk, 2002).

Çalışmada maddelerin, öz değeri 1'den büyük olan 6 faktör altında toplandığı görülmektedir. Faktör ortak varyansları ise, 0.212 ile 0.612 arasında değişmektedir. Ölçeğin faktör yapılarını tanımlamak için, önce döndürülmemiş temel bileşenler analizi (PCA), daha sonra da temel bileşenlere göre

Varimax dik döndürme tekniği kullanılmıştır.

Analiz sonucunda ölçeğin öz değeri 1'den büyük 6 faktörü olduğu görülmüş, ancak bu faktörlere anlamlı adlar verilememiştir. Bu yüzden faktörlere ait öz değer-çizgi grafiği incelenmiş ve ikinci faktördeki kırılma noktası dikkate alınarak, iki faktör üzerinden yapılan faktör analizi sonuçları Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1:** Faktör Analizi Sonuçları

Madde	Komünalite (Ortak Faktör Varyansı)	Döndürülmüş Faktörler İçin Yük Değerleri*	
		Faktör 1	Faktör 2
M8	.594	<b>.768</b>	
M5	.612	<b>.764</b>	
M9	.552	<b>.725</b>	
M2	.493	<b>.702</b>	
M7	.347	<b>.584</b>	
M3	.317	<b>.538</b>	
M6	.335	<b>.537</b>	.228
M19	.306	<b>.520</b>	
M10	.220	<b>.468</b>	
M1	.212	<b>.456</b>	
M11	.257		<b>.334</b>
M18	.537		<b>.720</b>
M14	.520	.239	<b>.680</b>
M16	.444	.261	<b>.613</b>
M13	.339		<b>.571</b>
M12	.265		<b>.511</b>
M15	.312	.289	<b>.478</b>
M17	.394		<b>.452</b>
M4	.302	<b>.340</b>	-.431

\* Maddelerin .20'den düşük yük değerleri çizelgede gösterilmemiştir.

Yapılan faktör analiz sonuçlarına göre "Öğrenci Kazanımlarını Tanıma ve Oluşturma" adı verilen birinci faktör 11 maddeden oluşmakta, maddelerin yük değerleri 0.340 ile 0.768 arasında değişmekte ve varyansa %25.43'lük bir katkı sağlamaktadır. "Duyuşsal Özelliklerin Değerlendirilmesi ve Uygulamaları" adı verilen ikinci faktör ise 8 maddeden

oluşmakta, maddelerin faktör yük değerleri 0.334 ile 0.720 arasında değişmekte ve toplam varyansın %13.29'unu açıklamaktadır. Buna göre iki faktörün açıkladıkları varyans miktarı %38.72'dir. faktörlerin her bir maddeye ilişkin açıkladıkları ortak varyans miktarı ise 0.212 ile 0.612 arasında değişmektedir.

### 3.6. Verilerin Analizi

Araştırmada öncelikle kişisel bilgiler hakkında genel bir görüş elde etmek için betimsel istatistik işlemi yapılmış, demografik değişkenlere ait frekans ve yüzde değerleri elde edilmiştir.

Daha sonra, araştırmaya katılan fen bilgisi öğretmenlerinin verdiği cevaplar;

1. “Öğrenci Kazanımlarını Tanıma ve Oluşturma” ve
2. “Duyuşsal Özelliklerin Değerlendirilmesi ve Uygulamaları” alt başlıkları için toplam puanlar elde edilmiştir. Ayrıca açık uçlu olarak düzenlenerek fen bilgisi öğretmenlerinin görüşlerinin alındığı,
3. “Ölçme ve değerlendirmeye yönelik hizmetiçi etkinliklerinde yer alması istenilen hususlara” yer verilmiştir.

Her bir alt başlık için demografik değişkenlere (hizmet yılı, öğrenim durumu ve asıl branşlarına) göre toplam puanların farklılaşım farklılaşmadığını belirleyebilmek için, SPSS programı kullanılarak, tek yönlü varyans analizi yapılmıştır.

Likert tipi ölçeğin aritmetik ortalamalarının karşılaştırılmasında, derecelendirme ölçeği için;

$$\text{Aralık Genişliği} = (\text{Dizi Genişliği}) / (\text{Yapılacak Grup Sayısı})$$

Formülünden faydalanarak,  $4/5 = 0.80$  olarak puan aralıkları belirlenmiştir (Tekin, 1996).

Buna göre puan aralıkları aşağıdaki Tablo 2’deki gibi oluşturulmuştur.

**Tablo 2:** Likert Tipi Ölçek İçin Puan Aralıkları

Tamamen Katılıyorum	5.00-4.20
Katılıyorum	4.19-3.40
Kararsızım	3.39-2.60
Katılmıyorum	2.59-1.80
Hiç Katılmıyorum	1.79-1.00

### 4. BULGULAR

Bu bölümde, ölçeğin uygulanması sonucunda elde edilen öğretmen görüşleri; öğretmenlerin faktör 1 (Öğrenci Kazanımlarını Tanıma ve Oluşturma) ve faktör 2 (Duyuşsal Özelliklerin Değerlendirilmesi ve Uygulamaları) içerisinde ele alınan maddelere vermiş olduğu cevaplara göre değerlendirilmiş ve öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme ile ilgili olarak hizmetiçi etkinliklerde yer almasını istediği hususlara değinilmiştir.

Verilen cevapların toplam puanlara göre anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla, demografik değişkenler için tek yönlü varyans analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin kişisel özelliklerine ait betimsel istatistik sonuçları Tablo 3’de açıklanmıştır:

**Tablo 3:** Örneklemeye Giren Öğretmenlere Ait Betimsel Veriler

	Cinsiyet		Meslekte Hizmet Yılı			Öğrenim Durumu				Asıl Branş				
	Erkek	Bayan	1-5 Yıl	6-19 Yıl	20 ve Üstü	Enstitü	Yüksek Okul	Fakülte	Yüksek Lisans	Sınıf Ö.	Fizik Ö.	Kimya Ö.	Biyoloji	Fen Bil.
f	34	17	7	31	13	9	1	39	2	1	14	11	12	13
%	66.7	33.3	13.7	60.8	25.5	17.6	2.0	76.5	3.9	2.0	27.5	21.6	23.5	25.5
T	51		51			51				51				



**Tablo 4:** Öğretmenlerin, Öğrenci Kazanımlarını Tanıma ve Oluşturmasına ilişkin Görüşleri

Maddeler	Tamamen Katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Hiç Katılmıyorum		Toplam		$\bar{x}$	S
	f	%	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%		
<b>M1: Öğretim programında yer alan hedef davranışlardan bilişsel içerikli olanları ayırt edebiliyorum.</b>	14	27.5	35	68.6	2	3.9	-	-	-	-	51	100	4.24	0.52
M2: Öğretim hedeflerini belirlerken duyuşsal öğrenmeleri içerecek hedef davranışları kendim yazabiliyorum.	6	11.8	33	64.7	7	13.7	4	7.8	1	2.0	51	100	3.76	0.83
<b>M3: Öğrencilerin öğretim sonunda kazanmasını beklediğimiz bilişsel öğrenmeler konusunda bilgi sahibiyim.</b>	21	41.2	27	52.9	2	3.9	-	-	1	2.0	51	100	4.32	0.74
M4: Öğretim programında yer alan hedef davranışlardan duyuşsal içerikli olanları ayırt edemiyorum.	4	7.8	10	19.6	5	9.8	26	51.0	6	11.8	51	100	3.39	1.16
<b>M5: Öğrencilerin öğretim sonunda kazanması beklenen duyuşsal öğrenmeleri konusunda yeterince bilgi sahibi değilim.</b>	-	-	11	21.6	7	13.7	25	49.0	8	15.7	51	100	3.59	1.00
M6: Öğretim programında yer alan hedef davranışlardan psikomotor içerikli olanları ayırt edebiliyorum.	5	9.8	33	64.7	10	19.6	3	5.9	-	-	51	100	3.79	0.70
<b>M7: Öğretim hedeflerini belirlerken bilişsel öğrenmeleri içerecek, hedef davranışları kendim yazabiliyorum.</b>	8	15.7	33	64.7	5	9.8	3	5.9	2	3.9	51	100	3.82	0.91
M8: Öğrencilerin öğretim sonunda kazanması beklenen psikomotor öğrenmeler konusunda yeterince bilgi sahibi değilim.	1	2.0	10	19.6	7	13.7	25	49.0	8	15.7	51	100	3.57	1.04
<b>M9: Öğretim hedeflerini belirlerken psikomotor öğrenmeleri içerecek, hedef davranışları kendim yazabiliyorum.</b>	6	11.8	29	56.9	11	21.6	4	7.8	1	2.0	51	100	3.69	0.86
M10: Öğrencilerin derse ilgi ve merak duyması, derste ki başarılarını etkileyen bir faktör değildir.	1	2.0	1	2.0	3	5.9	19	37.3	27	52.9	51	100	4.37	0.84

#### 4.1. Öğretmenlerin, Öğrenci Kazanımlarını Tanıma ve Oluşturmasına ilişkin Görüşlerini İçeren Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmenlerin, öğrenme alanları ve uygulamalarına yönelik olarak

vermiş olduğu cevaplar, her bir madde için ayrı ayrı ele alınmış ve bunlara ait frekans, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4’de gösterilmiştir.

Tablo 4 incelendiğinde, öğretmenlerin bilişsel içerikli hedef ve davranışları ayırt etmede bir sorun yaşamadıkları görülmektedir (M1-%96.1), ancak öğretmenlerin % 37.2'lik yüzdesi duyuşsal içerikli hedef ve davranışları ayırt etmede (M4) sorun yaşadığını belirtmektedir. Ayrıca öğretmenlerin % 94.1'i bilişsel öğrenmeler konusunda bilgi sahibi olduğunu (M3) ve bu alanla ilgili hedef ve davranışları kendilerinin yazabildiğini belirtmişlerdir (M7-% 80.4). Öğretmenlerin %35.3'ü öğretim sonunda, öğrencilerin kazanması beklenen duyuşsal öğrenmeler konusunda bilgi sahibi olmadığını belirtirken (M5), % 64.7'lik kısmı, duyuşsal öğrenmeler konusunda bilgi sahibi olduğunu belirtmiştir.

Öğretmenlerin % 90.2'si, öğrencilerin derse ilgi ve merak duymasının, dersteki başarılarını etkilediğini belirtmektedir (M10). Ayrıca öğretmenlerin %33.3'ü duyuşsal öğrenmeleri değerlendirmek istemelerine karşın, bu davranışları gözlemlerken güçlük çektiklerini ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin, faktör 1 (Öğrenci Kazanımlarını Tanıma ve Oluşturma) için vermiş olduğu bu cevaplar toplam puan olarak hesaplanmış ve onların mesleki kıdem, öğrenim durumu ve asıl branşlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığına, tek yönlü varyans analizi istatistik yöntemi kullanılarak bakılmıştır. Yapılan değerlendirmelere ait tablolar, Tablo 5, Tablo 6 ve Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 5:** Öğretmenlerin Mesleki Kıdemlerine Göre Öğrenci Kazanımlarını Tanıma ve Oluşturma Ortalama Puanı İçin ANOVA Sonuçları

Mesleki Kıdem	n	$\bar{x}$	S	sd	F	p	Anlamlı Fark
1-5 Yıl	7	42,71	6,39	2,48	,620	,542	YOK
6-19 Yıl	31	42,16	5,44				
20 ve üstü	13	40,23	6,33				
Toplam	51	41,74	5,75				

Tablo 5 incelendiğinde, öğretmenlerin mesleki kıdemleri yönünden, öğrenme alanları ve uygulamaları için kıdem arttıkça, bu alanla ilgili puanlarında bir düşüşün

olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak bu düşüş, istatistiksel olarak bir farklılık ortaya koymamaktadır.

**Tablo 6:** Öğretmenlerin Öğrenim Durumuna Göre Öğrenci Kazanımlarını Tanıma ve Oluşturma Ortalama Puanı İçin ANOVA Sonuçları

Öğrenim Durumu	n	$\bar{x}$	S	sd	F	p	Anlamlı Fark
Enstitü	9	41,44	6,69	3,47	,325	,807	YOK
Yük. Okul	1	37,00	0,00				
Fakülte	39	41,82	5,60				
Y. Lisans	2	44,00	8,48				
Toplam	51	41,74	5,75				

Tablo 6 incelendiğinde, öğretmenlerin öğrenim durumuna göre, öğrenme alanları ve uygulamaları için, yüksek lisans öğrenim durumuna sahip öğretmenlerin ortalama puanlarının yüksek olduğu görülmektedir.

Ancak öğrenim durumları arasındaki bu farklılık, istatistiksel olarak bir farklılığı ortaya koymamaktadır.

Tablo 7 incelendiğinde, öğretmenlerin asıl branşlarına göre, öğrenme alanları ve uygulamaları için, fizik öğretmeni olan öğretmenlerin ortalama puanlarının yüksek olduğu görülmektedir. Ancak öğrenim durumları arasındaki bu farklılık, istatistiksel olarak bir farklılığı ortaya koymamaktadır.

**Tablo 7:** Öğretmenlerin Asıl Branşlarına Göre Öğrenci Kazanımlarını Tanıma ve Oluşturma Ortalama Puanı İçin ANOVA Sonuçları

Asıl Branş	n	$\bar{x}$	S	sd	F	p	Anlamlı Fark
Sınıf Öğr.	1	37,00	0,00	4,46	,362	,834	YOK
Fizik Öğr.	14	43,00	5,34				
Kimya Öğr.	11	41,09	5,53				
Biyoloji Öğr.	12	41,58	6,33				
Fen Bilgisi Ö.	13	41,46	6,37				
Toplam	51	41,74	5,75				

#### 4.2. Öğretmenlerin, Duyuşsal Özelliklerin Değerlendirilmesi ve Uygulamalarına Yönelik Görüşlerine İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmenlerin duyuşsal özelliklerin değerlendirilmesi ve uygulamalarına yönelik görüşlerini içeren veriler Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8 incelendiğinde, öğretmenlerin %43,1’i, öğrencilerin bilişsel öğrenmelerini değerlendirmek için sınavlar yaptığını, ancak duyuşsal öğrenmelerini değerlendirmeye yönelik bir çalışma yapmadığını belirtmektedir (M11). Öğrencilerden, derse yönelik ilgisi ve isteği olan öğrencilerin daha başarılı olduğunu gözlemleyen öğretmenlerin yüzdesi ise %96,1’dir (M12). Öğretmenlerin yaklaşık %20’si duyuşsal öğrenmeleri

değerlendirmek için, arkadaşları ile işbirliği içinde bulunmadığını belirtmektedir. Öğretmenlerin %17,7’si duyuşsal öğrenmeleri değerlendirmek için ölçü aracı geliştirmediğini belirtirken (M15), %29,4’ü gibi büyük bir kesimi bu konuda kararsız kalmışlardır (M15). Duyuşsal öğrenmeleri değerlendirmek için hazırlanan ölçekleri bulma konusunda zorluklarla karşılaştığını belirten öğretmenler %37,3’tür (M16). Öğretmenlerin %23,5’i duyuşsal öğrenmeleri değerlendirmek için hazırlanan ölçekleri kullanmayı bilmediğini belirtirken (M17), öğretmenlerden %23,5’nin kararsız kaldığı görülmektedir. Öğretmenlerden %78,4’ü öğrencilerin başarılarını belirlerken, onların derse ilgi ve isteklerini de dikkate aldıklarını belirtmişlerdir (M18).

**Tablo 8:** Öğretmenlerin, Duyuşsal Özelliklerin Değerlendirilmesi ve Uygulamalarına Yönelik Görüşleri

Maddeler	Tamamen Katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Hiç Katılmıyorum		Toplam		$\bar{x}$	S
	f	%	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%		
<b>M11: Öğrencilerin bilişsel öğrenmelerini değerlendirmek için değişik türden sınavlar yapmama karşın, duuşsal öğrenmeleri değerlendirmek için bir çalışma yapmıyorum.</b>	2	3.9	11	21.6	9	17.6	19	37.3	10	19.6	51	100	3.47	1.15
M12: Öğrencilerden, derse yönelik ilgisi, isteği olan öğrencilerin daha başarılı olduğunu gözlemleyebiliyorum.	29	56.9	20	39.2	-	-	2	3.9	-	-	51	100	4.49	0.70
<b>M13: Dersi sevmeyen öğrencilerin, dersi sevmesi için değişik öğretim etkinlikleri gerçekleştiriyorum.</b>	17	33.3	27	52.9	5	9.8	2	3.9	-	-	51	100	4.15	0.76
M14: Öğrencilerin duuşsal öğrenmelerini değerlendirmeye yönelik olarak, meslektaşlarımla işbirliği içinde bulunuyorum.	14	27.5	27	52.9	5	9.8	4	7.8	1	2.0	51	100	3.96	0.93
<b>M15: Öğrencilerin duuşsal öğrenmelerini değerlendirmek için ölçü aracı geliştirebiliyorum.</b>	4	7.8	23	45.1	15	29.4	6	11.8	3	5.9	51	100	3.37	0.99
M16: Öğrencilerin duuşsal öğrenmelerinin gerçekleşme düzeyini belirlemeye yönelik hazırlanan ölçme araçlarını kolaylıkla bulabiliyorum.	7	13.7	17	33.3	8	15.7	14	27.5	5	9.8	51	100	3.13	1.24
<b>M17: Öğrencilerin duuşsal öğrenmelerini değerlendirmek için hazırlanmış ölçme araçlarının uygulama ve sonuçlarının yorumlarının nasıl yapılacağı konusunda bilgi sahibi değilim.</b>	2	3.9	10	19.6	12	23.5	17	33.3	10	19.6	51	100	3.45	1.13
M18: Öğrencilerin akademik başarılarını belirlerken; derse ilgi, istek gibi özellikleri dikkate alarak değerlendirmeyi gerçekleştiriyorum.	9	17.6	31	60.8	6	11.8	3	5.9	2	3.9	51	100	3.82	0.93

Öğretmenlerin vermiş olduğu bu cevaplar, duyuşsal özelliklerin değerlendirilmesi ve uygulamaları toplam puanı olarak hesaplanmış ve onların mesleki kıdem, öğrenim durumu ve asıl

branşlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Bunun için tek yönlü varyans analizinden yararlanılmıştır. Yapılan değerlendirmelere ait tablolar Tablo 9, Tablo 10 ve Tablo 11’de verilmiştir.

**Tablo 9:** Öğretmenlerin Mesleki Kıdemlerine Göre Duyuşsal Özelliklerin Değerlendirilmesi ve Uygulamaları Ortalama Puanı İçin ANOVA Sonuçları

Mesleki Kıdem	n	$\bar{x}$	S	sd	F	p	Anlamlı Fark
1-5 Yıl-A	7	24,28	4,30	2,48	7,32	,002	A-B ve A-C
6-19 Yıl-B	31	30,90	4,26				
20 ve Üstü-C	13	30,38	3,84				
<b>Toplam</b>	51	29,86	4,66				

Tablo 9 incelendiğinde, öğretmenlerin duyuşsal özelliklerin değerlendirilmesi ve uygulamaları ortalama puanı için vermiş olduğu cevaplar, onların mesleki kıdemlerinde anlamlı farklılık göstermiştir [ $F_{(2-48)} = 7,32, p < .01$ ]. Mesleki kıdemde hangi kıdemler arasında anlamlı farkın olup olmadığını araştırmak için Scheffe testi yapılmış ve 1-5 yıl ile 6-19 yıl arası ve 1-5

ile 20 ve üstü yıllar arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bu sonuca göre aritmetik ortalamalar incelendiğinde, öğrenme durumlarının değerlendirilmesine yönelik olarak, yeni mezun olan ya da deneyimi fazla olmayan öğretmenlerin, değerlendirme yönünden kendilerini biraz eksik gördükleri söylenebilir.

**Tablo 10:** Öğretmenlerin Öğrenim Durumuna Göre Duyuşsal Özelliklerin Değerlendirilmesi ve Uygulamaları Ortalama Puanı İçin ANOVA Sonuçları

Öğrenim Durumu	n	$\bar{x}$	S	sd	F	p	Anlamlı Fark
Enstitü	9	29,77	4,17	3,47	0,102	,958	YOK
Yük. Okul	1	31,00	0,00				
Fakülte	32	29,76	4,75				
Y. Lisans	2	31,50	9,19				
<b>Toplam</b>	51	29,86	4,66				

Tablo10 incelendiğinde, öğretmenlerin duyuşsal özelliklerin değerlendirilmesi ve uygulamaları ortalama puanı için vermiş olduğu cevaplar, yüksek lisans mezunu

öğretmenlerde en yüksek olarak görülürken, bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

**Tablo 11:** Öğretmenlerin Asıl Branşlarına Göre Duyuşsal Özelliklerin Değerlendirilmesi ve Uygulamaları Ortalama Puanı İçin ANOVA Sonuçları

Asıl Branş	n	$\bar{x}$	S	sd	F	p	Anlamlı Fark
Sınıf Öğr.	1	31,00	0,00	4,46	0,772	,581	YOK
Fizik Öğr.	14	29,00	5,24				
Kimya Öğr.	11	30,90	4,72				
Biyoloji Öğr.	12	31,16	3,01				
Fen Bilgisi Ö.	13	28,61	5,36				
<b>Toplam</b>	51	29,86	4,66				

Tablo 11 incelendiğinde, öğretmenlerin duyuşsal özelliklerin değerlendirilmesi ve uygulamaları ortalama puanı için vermiş olduğu cevaplar, Biyoloji öğretmenlerinde en yüksek olarak görülürken, bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Öğretmenlerden ayrıca ölçme ve değerlendirme konusunda, hizmet içi etkinliklerde yer almasını istedikleri konuları sıralaması istenmiş ve bu sorular açık uçlu olarak düzenlenerek; evet, hayır şeklinde tercihe bağlı olarak cevaplamaları

istenmiştir. Araştırma kapsamında en fazla tercih edilen maddeler bir sonraki kısımda açıklanmıştır.

#### 4.3. Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Konusunda Hizmet İçi Etkinliklerde Yer Almasını İsteddiği Hususlar

Araştırmaya katılan öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme konusunda hizmet içi etkinliklerde yer almasını istediği hususlar ile ilgili veriler Tablo 12’de verilmiştir.

**Tablo 12:** Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Konusunda Hizmet İçi Etkinliklerde Yer Almasını İsteddiği Hususlar

Açık Uçlu Sorular	Evet		Hayır		Toplam	$\bar{x}$	S
	f	%	f	%			
<b>A1: Öğrencilerin öğrenme ürünlerini belirlemeye yönelik ölçme ve değerlendirme konusunda eksikliklerin giderilmesi.</b>	21	41.2	30	58.8	51	3.35	1.12
A2: Duyuşsal öğrenmelerin değerlendirilmesi için kullanılacak değerlendirme yöntemleri konusunda bilgilendirilmesi.	37	72.5	14	27.5	51	1.27	0.45
<b>A3: Duyuşsal alandaki öğrenmeler ve değerlendirmede kullanılacak yöntemler anlatılarak bu alana öğretimde daha fazla yer verilmesi.</b>	42	82.4	9	17.6	51	3.56	1.10
A4: Yazılı ve sözlü sınavların dışındaki ölçme ve değerlendirme teknikleri hakkında bilgi edinilmesi.	29	56.9	22	43.1	51	1.43	0.50
<b>A5: Böyle bir kursa gerek yok her şey deneyimle kazanılabilir.</b>	4	7.8	47	92.2	51	1.92	0.27

Tablo12 incelendiğinde, öğretmenlerin %72,1'i duyuşsal öğrenmelerin değerlendirilmesi için kullanılacak değerlendirme yöntemleri konusunda bilgiye ihtiyaç duyarken (A2), %56,9'u bilişsel öğrenmelerin değerlendirildiği yaklaşımların haricindeki öğrenme teknikleri hakkında da bilgiye ihtiyaç duymaktadır (A4).

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma bulgularına göre elde edilen sonuçlar aşağıda her bir faktör için açıklanmaktadır:

Öğrenci kazanımlarını tanıma ve oluşturma yönünden; öğretmenlerin %96'sı bilişsel içerikli hedef ve davranışları ayırt edebildiğini, %94,1'i bilişsel öğrenmeler konusunda bilgi sahibi olduğunu ve %80,4'ü bu alanla ilgili hedef ve davranışları kendileri yazabildiğini belirtirken; duyuşsal hedef ve davranışları ayırt etmede %37,2'lik bir kısmın güçlük çektiği görülmektedir. Ayrıca öğretmenlerin %35,3'ü duyuşsal öğrenmeler konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığını belirtmiştir. Buradan öğretmenlerin çoğunun bilişsel içerikli öğrenme durumlarında kendilerini yeterli gördükleri sonucuna ulaşılabilir.

Dersteki başarıyı etkileyen faktörlerin başında gelen merak ve ilginin başarıyı etkilediğini belirten öğretmenlerin yüzdesi %90,2'dir. Öğretmenlerin gözlemlediği sonuçlar, duyuşsal özellikli öğrenmelerin başarı ile ilişkisini inceleyen çalışma sonuçları ile uyumaktadır (Harty ve diğ., 1986; Weinburgh, 1995; Freedman, 1997). Öğretmenlerden %33,3'ü duyuşsal öğrenmeleri değerlendirmek istemekte, ancak bu davranışları gözlemlemekte güçlük çektiklerini belirtmektedirler.

Duyuşsal özelliklerin değerlendirilmesi ve uygulamaları yönünden; öğretmenlerin % 43,1'i öğrencilerin bilişsel öğrenmelerini değerlendirmek için çalışmalar yaptığını, ancak duyuşsal öğrenmeleri değerlendirmeye yönelik bir çalışma yapmadığını belirtmiştir. Genç ve Küçük (2003), yaptığı çalışmada, mevcut uygulamada bulunan fen bilgisi öğretim programının, öğretmenlerce geleneksel anlamda bilimsel bilgilerin kazandırılmasına yönelik öğretim etkinliklerine yer verdiğini belirterek, benzer bir sonuca ulaştığı görülmektedir. Duyuşsal öğrenmeleri değerlendirmek için meslektaşları ile çalışma yapmayan öğretmenlerin oranı %20'dir. Öğretmenlerden yaklaşık % 20'si duyuşsal öğrenmeleri değerlendirmek için ölçme aracı geliştirmediğini belirtirken, %37,3'lük bir kesim bu alanla ilgili ölçekleri bulmada zorluklar yaşadığını ve % 23,5'i ise bulduğu ölçekleri kullanmayı bilmediğini belirtmiştir. Buna rağmen öğretmenlerden % 78,4'ü öğrencilerin akademik başarılarını değerlendirirken, sadece bilişsel başarılarını değil, bunun yanında derse ilgi ve istek gibi faktörlerini de dikkate aldıklarını belirtmişlerdir.

Bulgular kısmındaki sonuçlar incelendiğinde, öğretmenlerin genellikle bilişsel öğrenme üzerinde çok fazla durdukları ve bu alanla ilgili yeterli donanıma sahip oldukları söylenebilir. Ancak öğrenme boyutunun bir kısmını oluşturan duyuşsal öğrenmelerin göz ardı edilmesi ve gelişiminin incelenmeyerek, yanlışların düzeltme yoluna gidilmemesi, öğrencilerin gelecekte alacağı kararları, seçeceği meslekleri ve doğaya bakış açısını büyük ölçüde etkileyecektir.

Öğretmenler duyuşsal öğrenmeler ve bu alanın değerlendirilmesi konularında kendilerinin eksik olduklarını belirtmektedir.

Öğretmenler içerisinde duyuşsal öğrenme boyutunu değerlendirmeye yönelik yapılan çalışmalar, bu öğrenme alanının önemli görülmeye başlamasının bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Yapılacak çalışmaların en az bilişsel öğrenme boyutu kadar yapılan çalışmalar seviyesine gelmesi gereklidir.

Bu amaçla, öğretmenlerin yetiştirilmesinde gerek hizmet öncesinde, gerekse hizmet içinde gerekli düzenlemeler yapılarak, onların kendilerini eksik gördükleri konularda yetiştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Böylelikle gerek öğrenme boyutunun bilgi alanında, gerekse değerlendirme alanında kendini yeterli gören öğretmenler, öğretim programlarının gerçek amaçlarına ulaşmalarını sağlayacaklardır.

## 6. KAYNAKLAR

- Bacanlı, H., (1999), *Duyuşsal Davranış Eğitimi*. Ankara: Nobel Yayın ve Dağıtım.
- Bıkmaz, F.H., (2001), *İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersindeki Başarılarını Etkileyen Faktörler*. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Bloom, B. S., (1995), *İnsan Nitelikleri ve Okulda Öğrenme*. (Çev. Durmuş Ali Özçelik). İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Büyüköztürk, Ş., (2002), *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., (2003), *Eğitim İstatistiği Ders Notları*. Ankara.
- Demirbaş, M., (2003), *"Fen Bilgisi Öğretmenlerinin, Öğrencilerin Duyuşsal Özelliklerini Değerlendirmeye Yönelik Uygulamaları"*. XII. Eğitim Bilimleri Kongresi. Antalya.
- Demirel, Ö., (2004), *Öğrenme Sanatı*, Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Fidan, N., (1996), *Okulda Öğrenme ve Öğretme*. Ankara: Alkim Yayınevi.
- Freedman, M, P, (1997), "Relationship Among Laboratory Instruction, Attitude Toward Science and Achievement in Science Knowledge" *Journal of Research in Science Teaching*. 34 (4), 343-357.
- Genç, H. ve Küçük, M., (2003), "Öğrenci Merkezli Fen Bilgisi Öğretim Programının Uygulanması Üzerine Bir Durum Tespit Çalışması." XII. Eğitim Bilimleri Kongresi, Antalya.
- Hamurcu, H., (2002), "Fen Bilgisi Öğretiminde Etkili Tutumlar". *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 8, 144-152.
- Harty, H., Samuel, K. V, & Beal, D, (1986), "Exploring Relationships Among Four Science Teaching-Learning Affective Attributes of Sixth Grade Students." *Journal of Research in Science Teaching*. 23 (1), 51-60.
- Kağıtçıbaşı, Ç., (1988), *İnsan ve İnsanlar*, İstanbul: Evrim Basım Yayın Dağıtım.
- Kaptan, S., (1991), *Bilimsel Araştırma ve İstatistik Teknikleri*, Ankara: Tekışık Web Ofset Tesisleri.
- Rennie, L. ve Punch, K., (1991)," *The Relationship Between Affect and Achievement in Science*." *Journal of Research in Science Teaching*. 28 (2), 193-209.
- Schibei, R, A., (1983), "Selecting Appropriate Attitudinal Objectives For



- School Science*". Science Education. 67, 5, 595-603.
- Selçuk, Z., (1996), Eğitim Psikolojisi, Ankara: PEGEM Yayın.
- Senemoğlu, N., (2001), Gelişim Öğrenme ve Öğretim, Kuramdan Uygulamaya. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Soylu, H., (2004), Fen Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Sönmez, V., (1994), Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı. Ankara: PEGEM Yayın.
- Şerif, M., (1985), Sosyal Kuralların Psikolojisi, (Çev. İ. Sandıkçioğlu), İstanbul: Alan Yayınları.
- Tekin, H., (1996), Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. Ankara: Yargı Yayınları.
- Tepe, D., (1999), *Öğrencilerin Fen Derslerine Karşı Tutumları İle Başarıları Arasındaki İlişki*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Turgut, M. F., (1997), Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Metotları. Ankara.
- Ülgen, G., (1997), Eğitim Psikolojisi, Kavramlar, İlkeler, Yöntemler, Kuramlar ve Uygulamalar. Ankara: Kurtiş Matbaası.
- Weinburgh, M., (1995), "Gender Differences In Student Attitudes Toward Science: A MetaAnalysis Of The Literature From 1970 To 1991. Journal Of Research In Science Teaching, 32, 4, 387-398.
- Yalın, H. İ., (2002), Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- YÖK/ DÜNYA BANKASI MİLLİ EĞİTİMİ GELİŞTİRME PROJESİ, (1997), Fizik Öğretimi. Ankara.