T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ÖĞRENCİLERİN DUYUŞSAL KARAKTERİSTİKLERİNİN FİZİK DERSİ BAŞARISINA ETKİSİ

Danışman
Yrd. Doç. Dr. Hatice GÜZEL

Üzeyir İSLİM
YÜKSEK LİSANS TEZİ
FİZİK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
Konya – 2006

İÇİNDEKİLER

ÖZET iii

ABSRACT iiv

TEŞEKKÜR v

1. GİRİŞ 1

2. GENEL BİLGİLER 4

2.1. Öğrenme Alanları 4

2.2. Bloom'un Öğrenme Ürünleri Taksonomisi 4

2.2.1. Bilişsel öğrenmeler 4

2.2.2. Duyuşsal öğrenmeler 5

2.2.2.1 Duyuşsal Özelliklerin Öğrenme Ortamındaki Yeri ve Önemi 7

2.2.2.2 Duyuşsal Öğrenmeyi Oluşturan Özellikler 8

2.2.2.3. Tutum 8

2.2.2.4 Değerler 10

2.2.2.5 Duyuşsal Alan Eğitimi 12

2.2.2.5.1 Duyuşsal Alanla İlgili Taksonomi Oluşturma 12

2.2.2.5.2 Duyuşsal Özelliklerin Öğretimi 13

2.2.2.6 Değer Ve Tutum Öğrenme 16

2.2.2.6.1 Sosyal Öğrenme Teorisi 16

2.2.2.6.2 Bilişsel Gelişim Teorisi 16

2.2.2.7 Duyuşsal Öğrenme Sürecinde Heuristik Model 16

2.2.2.8 Duyuşsal Özellikleri Öğrenmede Göz Önünde Bulundurulması Gerekenler 18

2.2.3. Psikomotor Öğrenmeler 20

2.2.4 Fizikle İlgili Duyuşsal Karakteristikler 21

2.2.4.1. Fiziğe İlgi 21

2.2.4.2. Motivasyon(Güdülenme) 22

2.2.4.3 Başarı Motivasyonu 23

2.2.4.4 Fizik Kaygısı 24
2.2.4.5 Fizik Öz Kavramı 25
2.2.4.6 Fizik Öz Yeterlilik Algısı 25
3. KAYNAK ÖZETLERİ 28
4. MATERYAL VE YÖNTEM 41
4.1. Çalışmanın Amacı : 41
4.2. Çalışmanın Problemi 41
4.3. Çalışmanın Alt Problemleri 41
4.4. Çalışmanın Örneklemi 41
4.5. Çalışmada Kullanılan Veri Toplama Aracı : 42
4.6. Tanımlar 43
4.7. Veri Toplama Aracının Geliştirilmesi 44
4.8. Veri Toplama Aracının Uygulanması 45
4.9. Kabuller 45
4.10. Araştırmanın Sınırlılıkları 45
4.11. Araştırma Yöntemi 45
5. BULGULAR VE YORUMLAR 47
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 61
6.1. Sonuç 61
6.2. Öneriler 62
KAYNAKLAR 64
EKLER 69
EK-1 70
EK-2 71
ANKET 72

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ÖĞRENCİLERİN DUYUŞSAL KARAKTERİSTİKLERİNİN FİZİK DERSİ BAŞARISINA ETKİSİ

Üzeyir İSLİM

Selçuk Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı

Danışman
Yrd. Doç. Dr. Hatice GÜZEL

Jüri
Doç. Dr. Oğuz DOĞAN
Doç. Dr. Ayhan ÖZMEN
Yrd. Doç. Dr. Hatice GÜZEL

Bu araştırmada öğrenmede duyuşsal alan özelliklerinin önemine dikkat çekmek amacıyla öğrencilerin duyuşsal özellikleriyle fizik dersi başarıları arasındaki ilişki araştırılmıştır.

Bu amaçla güvenirliliği ölçülmüş ve test edilmiş, öğrencilerin duyuşsal alan özelliklerini ölçmeye yönelik soruları ihtiva eden likert tipi bir tutum ölçeği hazırlanarak araştırmanın örneklemini oluşturan öğrenci gruplarına uygulanmıştır.

Anketler, 2004-2005 öğretim yılının güz döneminde Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören öğrencilerden Genel Fizik I dersini alan 353 öğrenciye uygulanmış elde edilen sonuçlar öğrencilerin Genel Fizik-I dersi dönem sonu başarılarıyla karşılaştırılmıştır.Yapılan regresyon analizi neticesinde öğretimde duyuşsal alanın ne derece önemli olduğu bulunmuştur. Duyuşsal alan özelliklerinden; ilgi ve motivasyon ile fizik başarıları arasında yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna karşılık ders dışı aktiviteler, fizik dersinin önemi ve fizik öz-kavramı gibi duyuşsal karakteristiklerle başarının ilişkisi daha düşük seviyede bulunurken, fizik kaygısı ile başarının ters yönde bir ilişki içerisinde olduğu ortaya çıkarılmıştır.

Anahtar Kelimeler; Öğrenmede Duyuşsal Alan, Fizik Eğitimi, Tutum, Motivasyon, Öz-Yeterlilik, Fizik İlgisi.

ABSTRACT

Master Thesis

THE EFFECT OF STUDENTS AFFECTIVE CHARACTERISTICS TO THEIR SUCCESS IN PHYSICS LESSONS

Üzeyir İSLİM

Selcuk University
Graduate School of Natural and Applied Science
Department of Science and Mathematics Education

Supervisor
Assistant Prof Dr. Hatice GÜZEL

Jury
Assoc Prof. Dr. Oğuz DOĞAN
Assoc Prof. Dr. Ayhan ÖZMEN
Assistant Prof Dr. Hatice GÜZEL

In this study,the relationship between the affective characteristics of the students and their success in physics lessons has been studied in order to indicate the importance of affective characteristics.

Firstly, a type of likerd scale containing questions to measure the students' affective characteristics has been applied as example of the study. It's relaibility has also been tested.

The questionnaires have been applied 353 General Physics I students at Selçuk University, Faculty of Education during fall term, 2004-2005 academic year. The results of the study have been compared with the students's success in General Physics course at the end of the term. As a result of the regration analysis, it has been found how important the affective characteristics in teaching. A strong relationship has been found between interest, motivation and success in physics classes.

It can be concluded that the relationship between the affective chracteristics including the outside activities, the importance of physics courses and the basic physics concept and success has been found lower. On the other hand, the existence of an opposite relation between the anxiety against physics and success has been found.

Key Words: Affective Domain in Learning, Physics Education, Behaviour, Motivation, Self-Efficacy, Interest in Physics.

TEŞEKKÜR

Bu araştırmayı yürütürken çalışmalarımın her aşamasında bana her türlü desteği sağlayan, hiçbir zaman özverisini esirgemeyen değerli danışmanım Yrd. Doç. Dr. Hatice GÜZEL'e en içten teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmalarımın başından bu yana bana inanan beni destekleyen, özellikle moral-motivasyon açısından yanımda olan bilgilerini paylaşan arkadaşım Arş. Gör. Ersin BOZKURT'a, çalışmalarımda ihtiyaç duyduğumda her zaman yol gösterici olan Fizik Eğitimi Anabilim Dalı Bölüm Başkanı Sayın Doç. Dr. Oğuz DOĞAN'a, saygıdeğer hocam Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Ahmet SARIKOÇ'a ve Müh. Mim. Fakültesi Öğretim üyelerinden Prof. Dr. Ahmet PEKER'e teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca çalışma süresince desteğini hep yanımda hissettiğim meslektaşım Biyoloji Öğrt. Nuray KARACAN'a teşekkür ederim.

Konya – 2006

Üzeyir İSLİM

1. GİRİŞ

İnsan, özellikleri açısından çok yönlü bir varlıktır. Bu özellikler çok değişik alanları kapsar. Bunların içinde zihin, beden ve duygular bugüne kadar tanıma ve tanımlama çalışmaları yapılabilen temel alanlardır. İnsanın bu alanların özellikleri açısından eğitime muhtaç olduğu şimdilik kabul gören bir anlayıştır. Eğitimin amacını, insanın sahip olduğu özelliklerini geliştirip, en verimli bir şekilde kullanması olarak ifade etmek mümkündür. Bunu gerçekleştirme derecesi, arzulanan insan tipine ve dolayısıyla toplum hayatına ulaşma derecesi ile paralellik gösterecektir. Bugün insanlığın aradığı dünya düzeninin de buna bağlı olduğu düşünülebilir.

İnsanlık tarihi boyunca insanın eğitilmesi formal ya da informal şekilde olagelmiştir. Günümüzde artık insan eğitiminin bir bölümünü şu ya da bu şekilde formal olarak almaktadır. Eğitme işiyle uğraşanların, insanın özelliklerini tanıyıp tanımlayabildikleri oranda başarılı oldukları bir gerçektir. İnsan özellikleri içinde en somut olan bedensel özelliklerdir. Bu yüzden insanın bedensel özelliklerini tanımak, tanımlamak ve eğitmek işinde bugüne kadar daha fazla başarı sağlanmıştır. İkinci olarak tanıma, tanımlama ve eğitme işinde başarılı olunan zihinsel özellikleridir. Bugün için eğitim kurumlarının bir çoğunda insanın bu özellikleri daha da öne çıkmakta, adeta eğitim denilince akla zihinsel becerilerin kazanılması gelmektedir.Sınır ve kapsamını şimdilik tam olarak ortaya koymanın mümkün olmadığı duyguların eğitimi işinde ise; diğer iki alana göre daha az başarı elde edildiği söylenebilir. Oysa bu alan, insan olmayı bireye kazandırması yanında diğer alanların geliştirilmesinde de itici güç rolü oynamaktadır (Kılıç, 2002).

Teknoloji çağı olan günümüzde fizik ve fen dersleri daha çok objektif, akılcı, bilimsel ve teknolojik araçlarla donatılmış modern bir dünya görüşünün alt yapısını oluşturmaktadır. Özellikle fiziğin çalışma metotları ve elde ettiği sonuçlar diğer bilim dallarını etkilemekte ve bu özelliğinden dolayı pratikte geniş uygulama alanları bulmaktadır. Fizik uygulanabilirliğinin çeşitliliği yaygınlığı oranında etkisini arttırmakta , düşünce sistemimizi, doğaya ve doğal olaylara karşı bakış açımızı derinden etkilemektedir. Bu nedenle çevremizdeki teknolojik araç ve gereçlerin çoğu fizik kuralları yorumlanarak geliştirilmektedir(Fisbane , 1996).

Eğitim öğrenmeler yoluyla gerçekleşmektedir. Eğitim süreci içinde pek çok öğrenme halkası bulunmaktadır. Bir eğitim programı, genel olarak öğrenme-öğretme

etkinliklerini içeren bir plandır. Bu programda gerçekleştirilecek amaçlar, yönetim ve öğretim kadrosu, öğrenme-öğretme süreçleri, öğrenci, öğrenme-öğretme ortamı gibi öğeleri içermektedir (Alkan, 1991). Eğitim programının içerdiği bütün bu unsurlar, bireyin ortaya konan amaçlara ulaşmasına katkıda bulunmakta ve istenilen davranış değişikliklerinin meydana gelmesini sağlamaktadırlar. Ortaya konan amaçlara ulaşmada çoğunlukla bilişsel boyut göz önünde bulundurulmaktadır. Öğrenme denildiğinde akla çoğunlukla bilişsel öğrenme gelir. Olguları, kavramları, işlem yapmayı, bilgileri analiz ve sentez etmeyi,değerlendirme yapmayı vb.ni öğrenmek bilişseldir. Halbuki öğrenme bunlarla sınırlı değildir. Vücudumuzdaki kasları koordine etme ve harekete geçirme gibi kaslara bağlı öğrenmeler de psikomotor (beceri) öğrenmeleri ifade eder. Üçüncü tür öğrenme ise, bunlardan farklı olarak "İnsan olmayı öğrenme", hissetme, yaşama, değer verme, dış dünyaya tepki verme gibi öğrenmeleri içeren duyuşsal öğrenmelerdir (Ramizowski, 1981).

Objektif, akılcı ve bilimsel düşünce sistemimizin oluşumunda fizik eğitiminin katkısının büyük olması nedeniyle bir çok ülkede yüksek öğretimde fizik eğitiminin payı oldukça yüksektir (Güzel, 2004). Ancak fizik dersi pek çok öğrenci için problemli bir derstir. Bir problemin çözülmesindeki ilk adım, bu problemin altında yatan etkenlerin belirlenmesidir. Bundan dolayı öğrencilerin fizik başarılarının altında yatan etkenler önem taşımaktadır. Bu nedenler ise bilişsel olabildiği gibi, duyuşsal da olabilmektedir.

Öğrenme bilindiği gibi bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alanda gerçekleşmektedir. Öğrenmeyi etkileyen tutum, motivasyon, öz-yeterlilik, sınav heyecanı duyuşsal faktörleri; kritik düşünme becerileri, bilişsel stratejilerin kullanımı ve fizik bilgisi başlıca bilişsel faktörleri oluşturmaktadır (Higbee, 1999;House, 1993).

Bloom ve arkadaşlarının (1979) yaptıkları araştırma bireylerin öğrenmeleri arasındaki farklılıkların yaklaşık dörtte birinin kaynağının duyuşsal özelliklerden geldiğini, belli bir dersle ilgili duyuşsal özellikler ile başarı arasındaki korelasyonun yalnız fen ve matematik derslerinde arttığını, diğer derslerde bunun gözlenmediğini göstermiştir.

Schibeci (1983), duyuşsal alanın önemi için 2 farklı görüş olduğunu belirtmiştir. Bunlardan ilki davranış ve başarının ayrılmaz bir şekilde birbirine bağlı olduğudur. Bu yüzden de öğrencilerin bilişsel başarılarıyla ilgilenen birinin aynı

zamanda duyuşsal faktörlerle de ilgilenmesi gerektiği görüşüdür. Schibeci ikinci görüşünde ise; eğitimin hedefinde duyuşsal özellikleri kontrol etmenin, bilişsel özellikleri kontrol etmeden daha önemli olduğunu belirtmiştir. Schibeci'nin çağdaşı Payne (1977), duyuşsal özelliklerin bir insanın etkili bir şekilde demokratik bir topluma katılabilme yeteneği, sağlıklı ve etkili bir yaşamın gereksinimi olduğunu ileri sürmüştür. Bu iki görüş ışığında öğrencilerin duyuşsal özelliklerinin üzerinde çalışılmaya değer olduğu söylenebilir. Schibeci ve Riley (1986) tutumun başarıyı etkilediği ve başarının da tutumu etkilediği iki farklı modeli test ettikten sonra, tutum ve başarı arasımdaki ilişkinin bilinenlerden daha fazla olduğu sonucuna vardılar. Ayrıca tutumun, davranışın ve başarının habercisi olabileceğini söylediler.

Fiziğe karşı tutumla ilgili çalışmalar oldukça sınırlıdır.Yapılan araştırmalar daha çok fen bilgisine karşı tutumla fen bilgisi dersi başarısı arasındaki ilişki üzerine olmuştur. Çalışmaların pek çoğunda bu iki değişken arasında pozitif korelasyon olduğu sonucuna ulaşılmıştır(Germann, 1988; Hough & Piper, 1982; TIMMS, 1999).

Eğitim kurumları uzun yıllar bireyin zihinsel özellikleri göz önüne alınarak öğrenme-öğretme sürecini organize etmişlerdir. Dünyadaki bütün toplumlarda bunun ortaya çıkardığı sonuç; nitelikli insan arayışları, demokratik toplum özlemleri, insanca yaşama hakkı ve imkanının sağlanması gibi özlemlerin şiddetle artması olarak karşımıza çıkmaktadır. Duyuşsal davranışların içinde zihinsel öğrenmeleri de etkileyen veya belirleyen özellikle ilgi, tutum ve değerler gibi alt özellikler vardır. Bu yüzden özellikle bireye insan olmanın gereği olan tutumları ve yaşamı daha anlamlı kılıcı değerleri kazandırmak için duyuşsal alanın gözden geçirilmesine ihtiyaç vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Öğrenme Alanları

Bazı eğitimciler insan davranışlarını (öğrenme ürünleri) analiz ederek sınıflama sistemleri geliştirmişlerdir. Taksonomi adı verilen bu sınıflama sistemlerinde, öğrenme ürünleri (istendik davranışlar) en basitten en karmaşığa, kolaydan zora, birbirinin önkoşulu olacak şekilde aşamalı olarak sıralanmıştır. Taksonominin üst düzeyindeki davranışlar, bunlar için önkoşul niteliğindeki alt düzey davranışlardan daha karmaşık olup, herhangi bir düzeydeki davranışın kazanılması bir alt düzeydeki davranışın kazanılmasına, bu da dönüşümlü olarak sonraki alt düzey davranışın kazanılmasına bağlıdır.

2.2. Bloom'un Öğrenme Ürünleri Taksonomisi

Öğrenme ürünlerini analiz ederek sınıflama sistemleri geliştiren eğitimcilerin başında Bloom ve arkadaşları gelir. Bloom ve arkadaşları 1950'lerde yaptıkları çalışmalar sonucu, öğrenme ürünlerini bilişsel, duyuşsal ve psikomotor olmak üzere üç alanda toplayarak tanımlamışlardır.

2.2.1. Bilişsel öğrenmeler

Bilişsel öğrenmeler, zihinsel etkinliklerin ağırlıkta olduğu davranışları (bilgiyi tanıma ve hatırlama, onun üzerinde işlemler yapma, kavramlar, genellemeler, kuramlar geliştirme gibi) kapsar. Bloom ve arkadaşları bilişsel öğrenmeleri altı kategoride toplamışlardır. Hiyerarşik bir yapı oluşturan bu öğrenme kategorileri basitten karmaşığa doğru şöyle sıralanmaktadır: Bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme. Bu sıralamaya göre, kavrama düzeyindeki bir davranışın öğrenilmesi bilgi düzeyindeki davranışların önceden öğrenilmesine bağlıdır. Aynı şekilde, uygulama düzeyindeki bir davranış için bilgi ve kavrama düzeyinde birtakım davranışların önceden öğrenilmiş olması gerekmektedir. Değerlendirme düzeyindeki bir davranışın öğrenilebilmesi için bilgi, kavrama, uygulama, analiz ve sentez düzeylerinde önkoşul diye nitelendirilebilecek davranışların önceden öğrenilmesi gerekmektedir (Yalın, 1999).

Bilişsel alan kendi içinde altı basamağa ayrılır.

a) Bilgi düzeyindeki amaçlara varıldığında öğrenci öğretim etkinlikleri sonucunda; prensipler, listeler, tasnifler, ölçüler, teoriler ve olaylar hakkında bilgi sahibi olur. Yani bunları bilir hale gelir. Bu bilgi bir anlamda genel bilgidir.Burada edinilen genel bilginin hatırlanması, zihin hatırlama fonksiyonunu yerine getirmesi önemlidir.

b) Kavrama düzeyi bilgi düzeyinden bir basamak ileridedir. Özellikle bilgi düzeyini gerektirir. Bu aşamada öğrenci öğretimin sonucunu kendi kelimeleriyle ifadelendirmeli, teşhis etmeli, örneklemeli, açıklamalı ve sınıflandırmalıdır.

c) Uygulama düzeyi kavrama düzeyinden bir basamak ileridedir. Hem bilgiyi, hem kavramayı gerektirir. Bu basamakta öğrenci fikirleri, bilgileri, prensipleri ve teorileri kullanır, değiştirir ya da yeni ve özel durumlara uygular. Gösterisini yapar.

d) Analiz düzeyi uygulama düzeyinden bir basamak ileridedir. Bu aşamada öğrenci bir bütünü açık olarak görür. Olayı, bilgiyi, fikri, prensibi analiz eder. Ayırt eder, kritik eder. Bütünüyle ilişkisini görür ve sonuca varır.

e) Sentez düzeyi analiz düzeyinden bir basamak ileridir. Bu basamakta öğrenci birleştirir, tartışır, itiraz eder, fikir ileri sürer, yeniden düzenler.

f) Değerlendirme basamağı bilişsel (kognitif) alanın en üst düzeyidir. Bu aşamada öğrenci destekler, savunur, yargılar, kıymet biçer, değerlendirir, haklıyı haksızı ayırt eder, aydınlatır (Küçükahmet , 1997).

2.2.2. Duyuşsal öğrenmeler

Duyuşsal öğrenmeler, bir nesne,bir olay, bir konuya karşı ilgi,tutum,tavır ve duygu gibi davranış eğilimlerini içerir (tercih hoşlanma ya da hoşlanmama, yaklaşma ya da kaçınma eğilimleri gibi). Bir davranış öğrencinin bir seçim yapmasını gerektiriyorsa, bu duyuşsal bir davranış olarak sınıflandırılır. Duyuşsal davranışlar genellikle belirli şartlar altında belirli seçimler yapma ve kararlar alma eğilimi olarak tanımlanırlar. Örneğin, öğrencilerden iyi çalışmalarını, çevreyi korumalarını, kurallara uymalarını vs. isteriz. Bir amacı, duyuşsal öğrenme olarak sınıflandırabilmek için, öğrencilerin bir seçim yapması gerekip gerekmediğini belirlememiz gerekiyor. Duyuşsal amaçların bir başka özelliği, genelde öğretimin sonunda ulaşılmamalarıdır. Bu tür amaçlar genellikle büyük önem taşır, fakat kısa bir süre içinde değerlendirilmeleri çok zordur.

Duyuşsal bir amacı incelediğinizde, öğrencinin davranışı bir şeyler yaparak veya bir şeyler söyleyerek sergilediğini göreceksiniz. İşte buradaki “bir şey” psikomotor

bir beceri ya da bilişsel bir öğrenmedir. Bundan dolayı, duyuşsal öğretim amaçlarına şöyle bakılabilir; öğrenciyi, bilişsel veya psikomotor bir beceriyi gerçekleştirmesi için belirli şartlar altında seçim yapma yönünde etkilemek.

Duyuşsal öğrenmeler, ayrıca, bilişsel ve psikomotor davranışların kazanılmasını destekler. Örneğin, bir konuya değer vermeyen bir kişinin, o konu hakkında bilgi ve beceri sahibi olması ya da öğrenme isteği duymayan birinin öğrenmesi çok zordur. Duyuşsal davranış düzeyleri kısaca maddeler halinde şu şekilde açıklanabilir (Yalın ,1999).

a) Alma efektif (duyuşsal) düzeyde öğrencinin ilk tepkisidir. Öğrenci bu aşamada farkında olur. Ancak farkında olma bilgi düzeyi gibi çok düşük. bir düzeydir. Bu. düzeyde öğrenci farkında olur, hatırlar, çağrışım yapar, almaya istekli olur, dikkatini kontrol eder.

b) Davranımda bulunma düzeyi algılamayı gerektirir. Öğrenci bu düzeyde davranımı kabul etme, itiyatlı olarak razı olma, davranımda bulunmaya istekli olma, davranımdan zevk alma ve mutlu olma tepkilerinde bulunur.

c) Kıymet biçme düzeyi davranımda bulunmadan bir basamak ileridir. Bu basamakta idealler, değerler işin içine girer. Öğrenci bir değer için tercih yapar.

d) Organize etme düzeyi kıymet biçme düzeyinde bir basamak ileridir. Öğrenci bu aşamada sistem içindeki değerleri organize eder, onların ilişkilerini ayırt eder. Bir tanesini öne çıkarır. Değerler sistemini organize eder.

e) Kendine mal etme kognitif (bilişsel) alanın en üst seviyesidir. Belli değerleri kontrollü biçimde geneller. Sonra bütün bunları yaşam felsefesinin ya da dünya görüşünün içinde birleştirir (Küçükahmet ,1997).

Duyuşsal öğrenme kişinin ne yapabildiği ile ilgili değil, onun belli koşullarda ne yaptığı ile ilgilidir (Özçelik, 1989). Eğitimsel süreçlerin içerdiği fonksiyon sadece bir konu alanını öğretme değil, aynı zamanda karakter geliştirmedir. Platon, sadece zihinsel öğrenme gerçekleştiğinde bile bireyin büyük bir yeterliliğe kavuşabileceğini, ama aynı kişinin kötü amaçlarla da kullanılabileceğini vurgular (Ramizowski, 1981). Bu durum, zihinsel öğrenmelerin yanı sıra duyuşsal öğrenmeleri de gerçekleştirmenin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Bilişsel ve psikomotor öğrenmeleri gerçekleştirmede de bir araç olarak da kullanılan duyuşsal öğrenmeler, bireyin belli durumlarda, serbest

olarak hareket özgürlüğü tanındığı hallerde, ne tür bir duygu ve davranış eğilimi içine gireceği ile ilgilidir. Bireyin bir alanla ilgili davranışları kazanabilmesi için o alana ilgisinin olması, olumsuz tutum geliştirmemiş olması ve ilgili alanı önemli görmesi önemlidir. Bu bize duyuşsal öğrenmelerin değişik özelliklerle karşımıza çıkabileceğini, farklı türlerinin varlığını göstermektedir.

2.2.2.1 Duyuşsal Özelliklerin Öğrenme Ortamındaki Yeri ve Önemi

Eğitime ilişkin sorunların çözümü konusunda yapılan girişimler ve öneriler incelendiğinde, önce bunların eğitim süreçlerinin temel öğelerinin tümüyle ilgili olduğu dikkati çekmektedir. İkinci olarak her bir sorun ve öğeye ilişkin konuda birden fazla çözüm ve önerinin geliştirildiği görülmektedir (Alkan, 1987). Öğrenme ortamındaki sorunları bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alanlara ilişkin olarak incelediğimizde, bilişsel alana daha fazla ağırlık verildiği ve ortaya çıkan sorunlara da çoğunlukla, sadece bu boyutun ele alınarak, çözüm önerileri geliştirilmeye çalışıldığı görülmektedir. Oysa duyuşsal özellikler öğrenme ortamında bireyin başarısını önemli ölçüde etkilemektedir.

Duyuşsal alan çeşitli boyutlardan oluşmaktadır. Bunlar ilgi, tutum, güdülenmişlik, kaygı, benlik, kişilik, değer yargılan gibi boyutlan içermektedir. Bu boyutlar kişinin, yaşamı boyu gerçekleştirdiği yaşantıların ürünüdür. Bu nedenlerden dolayı duyuşsal alan ile ilgili davranışlar yalnız okul sistemi içinde oluşmayabilir. Ancak, okulda bu alanla ilgili istendik davranışların kişiye kazandırılması gerekmektedir (Sönmez, 2002). Okul, duyuşsal alana ilişkin davranışları kazandırmada önemli bir işlev görme yükümlülüğünü üstlenmelidir. Öğrenci davranışlarını etkileyen faktörler sadece tek boyutlu olarak ele alınmamalıdır. Duyuşsal özelliklerin sınıf ortamına yansıtılması, sınıftaki öğrenme iklimini de olumlu yönde değiştirip, geliştirecektir. "Belirli herhangi bir nesne, fikir ya da kişiye karşı bir tutum, bilişsel ve duygusal öğeleri bulunan ve davranışsal eğilim içeren oldukça kalıcı bir sistemdir. Bilişsel öğe tutum nesnesine ilişkin inançlardan oluşur; duygusal öğe, inançlara bağlanmış heyecansal duygulardan oluşur" (Freedman, Sears ve CarIsmith, 1993).

Duyuşsal özellikler sınıfta özel bir iklim oluşturur. Öğrenci etkileşimi, bireysel davranışlar, sınıfın kültürel yapısı ve sosyal iklim gibi durumlar bilişsel olmaktan çok duyuşsal alan ile ilişkilidir. Bütün bunlar öğrencilerin, öğretmen ve diğer öğrencilerle işbirliği halinde çalışmalarını ve öğrenme sürecine aktif bir şekilde katılmalarını sağlar (Cooper ve McIntyre, 1998). Bireyin içinde bulunduğu kültürel ortamdaki değerler de

öğrenme ortamındaki başarıyı belirleyebilmektedir. "Kültürel yapıdaki sosyal değerler de öğrenmeyi etkileyen önemli faktörlerdir" (Bjorklund, 1995). Sosyal değerler bireyi yönlendirmekte ve bunlara bağlı olarak birey çeşitli tutumlar geliştirmektedir. Bu tutumlar bireyi yönlendirmekte ve başarılı olmasını belirleyebilmektedir. Bütün bunlar duyuşsal alan ile doğrudan ilişkilidir. Tutumlar deneyimler sonucu edinilirler. Edinilen tutuma, çeşitli etkilerle, olumlu mesajlar verilerek, zaman içinde şekil verilebilir. Tutumlar, bireylerin edindikleri bilgileri önceki bilgileriyle bütünleştirmeleri sonucu meydana gelir.

Öğrenmeye, öğretmene, okula, öğrenilecek konuya karşı geliştirilen tutumlar ve motivasyon konunun öğrenimindeki başarıyı etkiler (McDonough ve Shaw, 1998). Öğrencilerin bir çok dersin işlenişi sırasında aktif öğrenci olmaktansa, sessiz dinleyici olmaya yönelmelerinin bir çok nedeni vardır. En önemli nedenlerden biri de diğer arkadaşlarının yanında hata yapmanın psikolojik baskısıdır (Tunaboylu, 1993). Bu durum bireyde güven duygusunun eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Güven duygusunun eksikliği, öğrenci başarısını da olumsuz yönde etkilemektedir. (Nunan 1999), güven duygusunun öğrenmeyi etkileyen bir faktör olduğunu belirterek, öğrenen kişinin gereken güven düzeyine sahip olmadığı ve öğrenmeyi gerçekleştirmek için ne kadar güven içinde olması gerektiğinin ortaya konmasını istemektedir.

2.2.2.2 Duyuşsal Öğrenmeyi Oluşturan Özellikler

Duyuşsal özellikler bireyin daha çok iç dünyasıyla ilgilidir. Bu özelliklerin neler olduğu, bireyin dış dünya ile etkileşiminde vermiş olduğu tepkilerin, nesnelere karşı tavır almaların çözümlenmesiyle ortaya koyulabilir. Ayrıca insanların oluşturduğu sosyal değerlerle de ilgisi vardır. Literatür tarandığında bunların ilgi, tutum, tercih, değer, kaygı, benlik tasarımı, inanç gibi kavramlarla ifade edildiği görülmektedir (Turgut, 1992; Özçelik, 1989; Tekin, 1982; Ülgen, 1995; Erden ve Akman, 1995).

Öğrenmelerin büyük bir bölümünü oluşturan ve eğitimde kazandırılması önemli bir yer tutan "tutum ve değerler" şu şekilde açıklanabilir.

2.2.2.3. Tutum

İnsanın çevresindeki varlıklara karşı bir yönelim içinde olması onun davranışlarını etkilemektedir. Bunu, insanların bilgi, ihtiyaç ve beklentileri büyük oranda belirler. Çünkü insan zihinsel olarak geçmişle, geçmişteki insanların birikimleri

ile ilgili olmasının yanında; gelecekle, ihtiyaçlarını karşılama endişesi ve merakları açısından da ilgilidir. Ayrıca hayatını devam ettirebilmesi için de ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kendi dışındaki varlıklarla iletişim içinde olmak zorundadır. Bilgi, ihtiyaç ve beklentileri gereği kurduğu ya da kurmak zorunda olduğu iletişim sonucunda farklı etkileşimler yaşanmaktadır. Bu da insanın eğilim ve davranışlarını belirlemesinde etkili olmaktadır. Böylelikle bireyde belli nesne ve olaylara karşı belli davranış kalıpları oluşarak, bireyin kendi dışındaki varlıklarla arasındaki ilişkinin kurulması sağlanır.

Psikolojik olarak "tutum" farklı şekillerde tanımlanmış olsa da genel kabul gören tanımlardan birisi şu şekildedir: "Tutum (attitude): belirli bir uyarıyla karşılaşıldığı zaman kişinin bu duruma karşı belli bir şekilde tepki gösterme eğilimi" (Oppenheim, 1992).

McGuire tutumu, düşüncedeki bazı hükümlerin nesnelerde bulduğu karşılık olarak tanımlarken tutumdan anlaşılması gerekeni iki maddede toplamıştır:

a) Sistemleri bütün olarak düşünme; bu, aynı nesnelere dikkatle bakıldığında farklı tutumlar arasındaki ilişkiyi ve farklı nesnelere yönelik bir tutumun kendi içindeki bağlantılarını içerir.

b) İnanç sistemleri; bu, bir tek nesneye bağlanmaksızın bir çok davranış arasındaki ilişkileri içerir.

Bu sistemler başka alt sistemleri de etkiler ve ayın zamanda gösterilen davranışlarla özel bir ilişkisi de vardır. İnanç sistemlerinin içeriğini, genellikle bilişsel, duyuşsal ve istekle ilgili şeyler oluşturur (Hausen ve Postlethwaite, 1994). Bireyin tutumunu oluşturan sistemler bireyin davranış kalıplarını oluşturur. Tutum, gözlenebilen bir davranış değil, davranışa hazırlayıcı bir eğilimdir (Kağıtçıbaşı, 1988). Diğer bir ifadeyle tutumlar davranışları belirleyen ya da etkileyen faktörlerden biridir (Edwards, 1957) .

Tutumla ilgili yapılan açıklamalarda; öğrenmeyle kazanıldığı, bireyin davranışlarına yön verdiği, karar verme sürecinde yanlılığa neden olduğu (Ülgen, 1995), örtük bir tepki olduğu, değişmeye karşı dirençliliği, zihinsel ve sinirsel açıdan devamlı bir hazır bulunuşluluk halini yansıttığı şeklinde ifade edilmektedir.

Anderson' a göre tutum 5 temel özelliği içerir:

a) Tutumun duygusal bileşenleri; hemen herkes tutumların duyguları

içerdiğinde hem fikirdir. Ama bu sadece duyguları kapsadığı anlamına gelmez. Tutumlar davranışları ve zihinsel birimleri de kapsayabilir. Fakat çoğunlukla duygusal içeriklidir. Duygular olumlu, olumsuz veya bunların arasında bir yerde olabilir. Bu açıdan olumludan olumsuza kadar derecelendirilebilir. Bazıları bu durumu göz önünde bulundurmadıklarından nasıl hissettiklerini bilemezler.

b) Tutumların hedefi: Tutumlar genel olarak "kötü tutum" şeklinde değerlendirilme yerine soyut bir fikir olarak hedeflerden kaçma yada yaklaşmayı yönlendirir. Eğitimsel inceleme ve değerlendirmelerin en genel hedefleri, okul ve okulda geliştirilen özel program veya konu alanı (Türkçe, Dil, Matematik) hedeflerini içerir.

c) Tutumların Yönü: Tutumlar bazı amaçlara doğru ya da amacın tersine yönlendirilmiş duygulardır. Tutumlar uygun bir şekilde amaca yönlendirildiğinde olumlu; uygun olmayan bir şekilde yönlendirildiğinde olumsuz kabul edilir. Çünkü tutumların ölçülmesi durum ve sıfatların zıddını belirtme veya tanımlama yoluyla olabilir (Sevmek-sevmemek; memnun olmak- olmamak, gibi).

d) Tutumların Şiddeti: Tutumları yönlendiren sadece duygusal bileşenleri değil, aynı zamanda tutumun şiddetidir. Duyguların şiddetinin kişilere göre değişmesinin yanında, aynı kişide bazı duygular diğerlerine göre daha şiddetlidir. Örneğin nefret etmek sevmemekten; sevmek, nefret etmekten; şefkat, aşktan daha şiddetlidir.

e) Tutumların Tutarlılığı: Bir tutumun tutarlılığı, farklı yer ve durumlardaki belirli bir nesneye yönelik, kişinin hislerinin gücüyle ilişkilidir. O, çok katı bir şekilde içselleştirilmiş dünya görüşü içeren, zaman içinde hem tutumların kararlılığı, hem de benzer tutumların arasındaki ilişkiden farklıdır.

Tutarlılık, bireyin belirli durum ve şartlarda duygusal tepkilerinden, bir birey olarak genellikle yaptıklarını tutumlardan ayırır. Okulu seven veya bazen sevenle, okulun bazı yönlerini seven öğrenci arasında fark vardır. Çözümü kolay olmayan bir probleme belirli durumlardaki tepkiden bireyin tutumları ayrılmaktadır(Housen ve Postlethwaite, 1994).

2.2.2.4 Değerler

Değerlerin çoğu, bireyin kendisiyle ilgili inançlarını içerir ve çeşitli okul konularıyla ilgili duyuşlar, ruh hali ve davranışları kontrol mekanizmalarıdır. Değerler,

duyuşsal alanın kendi kendini kontrol becerisini içeren, belirlenmiş amaçlara doğru yol gösterici planlanmış hareketleri, tepkileri ve iradeye bağlı hareketleri yönlendiren özelliklerdir (Ramizowski, 1981). Bireyin yaşamını kendine göre anlamlı kılan, kendine özgülüğü öne çıkaran, geleceğini şekillendiren zihinsel öğrenmelerin hem ön cephesini, hem de arka planını oluşturan ve çoğu zaman başkaları tarafından net bir şekilde algılanamayan durumlar değerleri ifade eder.

Bir kişinin ulaşmak için seçtiği özel bir hayat tarzının, uygulamayı düşündüğü dini kurallar bütünü ya da benimsediği bazı kültürel-estetik değerler gibi içe dönük manevi araçları olabilir (Ramizowski, 1981). Her insanın kendine özgü algılama, yaşama ve değerlendirme biçimi vardır. Bu biçim, bireyin geçmişi yorumlamasını, ,mevcudu öğrenmesini ve geleceği planlamasını; dolayısıyla yaşama kendine özgü bir anlam vermesini belirleyen bir etkiye sahiptir.

Duyuşsal özellikler soyut ve kişiye bağlı bir özellik içerdiğinden birbirinden kolaylıkla ayrılamazlar. Bu anlamda, Krathwohl, Bloom ve Masia değerin anlamını tutum, kıymet bilme, ilgi ve yargı terimlerinden açık bir şekilde ayırmazlar. Bununla birlikte değeri davranışı tanımlayan ve etkileyen bir özellik olarak görürler. Louis, Roths, Merrill, Harmin ve Sidney Simon' a göre değer; bireyin bütün alternatifleri düşündükten sonra, hepsinin içinden üstün tuttuğunu açıklamaya hevesli olduğu, tercihine bağlı olarak sık sık yaptığı serbest seçimleridir. Rokeach, bireyin hayattaki hedeflerini başarmak için bireysel çabalarını motive eden ve davranışlarını düzene koyan iç-güçler, olarak ifade ettiği değeri sınıflandırmıştır (Kaltsounis, 1987).

James Shover ve Williams Strong değerlerin, kıymet biçmek için bireysel standart ve prensipleri ifade ettiğini ve değer ile değer yargılarının farklı olduğunu - belirtirler. Ayrıca değer yargılarını değerleri oluşturan birimler olduğunu ifade ederken değerlerin tutumların altında olduğunu ve sayısının çok az olduğunu belirtirler. Onlar değerleri şu şekilde sınıflandırır.

a) Estetik Değer; güzelliğine karar verdiğimiz standartlar.

b) Aracı Değerler; sonucu gerçekleştirmeye yardım edenler.

c) Moral Değerler; insan varlığının temelini oluşturan standartlar, prensipler, hareketler ve amaçlarımıza uygun olup olmadığına karar verdiklerimizdir.

Yukarıda sayılan değer türlerini oluşturan birimler görecelidir. Bu açıdan

değerler tarafsız olamaz. Tarafsız olan değer bilgidir(Housen ve Postlethwaite, 1994). Değerlerin değişkenliği töresel değişkenliği içine alır, fakat değerlerin tamamını kapsamayabilir.

Değerler ve davranışlar arsındaki bağı anlamak için değerlerle ilgili aşağıda verilen özellikleri bilmek gerekmektedir.

- Değerler bireysel davranışları etkileyen iç güçlerdir.
- Değerler bireyin gerçeği algılama ve yorumlamasını etkiler.
- Bireyler kendi davranış ve kararlarını değerlerin etkileyip etkilemediğinin farkında olmayabilirler.
- Birey sahip olduğu değerlerin farkında olma derecesine göre, davranışlarını, özellikle karar verme kapasitesini kontrol edebilir.
- Mantıklı işlemler sonucu serbestçe seçilen ve kabul edilen değerler daha güçlüdür ve daha işlektir.
- Toplumu oluşturan bireylerin ortak değerlerin özünü oluşturan aynı fikirleri paylaşmaları topluma canlılık kazandırır (Kaltsaunis, 1987).

2.2.2.5 Duyuşsal Alan Eğitimi

Duyuşsal alanla ilgili özellikleri' kazandırma çabaları iki şekilde karşımıza çıkmaktadır: Birincisi alanı tanıma, tanımlama ve duyuşsal özelliklerin öğretimidir.

2.2.2.5.1 Duyuşsal Alanla İlgili Taksonomi Oluşturma

Her hangi bir alanla ilgili özelliklerin kazandırılması, o alanın ve alan özelliklerinin tanınması ve tanımlanmasına bağlıdır. Bunun için eğitimde davranış alanlarında bireye kazandırılması düşünülen davranışların daha sağlıklı ve kalıcı bir şekilde kazandırılması için taksonomi oluşturulma yoluna gidilmiştir. Davranışların taksonomisi aşamalı bir sınıflamayı içerir. Bu yüzden duyuşsal özelliklerin öğrenilmesi için duyuşsal 'özelliklerin de aşamalı bir sınıflamasının yapılmasının gerekliliği kaçınılmazdır.

Duyuşsal davranışları kazandırma çabaları içinde duyuşsal alanı sınıflama çalışmaları da yer almaktadır. Gronlund (1991) duyuşsal özellikleri temel yapılar ve temel durumlar olarak önce ikiye ayırmakta; sonra her ikisini de kendi içinde aşamalı olarak sınıflamaktadır. Temel yapıları;

1.Bilimsel bir tutum sergileme,

2. Matematiğe ilgi gösterme,

3. İyi eserleri takdir etme,

4. İyi sosyal davranışlar gösterme olarak sınıflayarak, her birini kendi içinde alt basamaklara ayırmıştır.

Temel Durumları ise; 1. Sınıf etkinliklerine katılma (kabul ve tepki), 2. Başkalarının refahı için ilgi gösterme (Değer verme), 3.Doğal kaynakları korumada toplum kurallarıyla mantıklı bir bağ kurma (Organizasyon), 4. Bilimsel Süreçlere saygı gösterme (Nitelendirme) olarak sınıflama yapmıştır (Gronlund,1991).

Duyuşsal alanı sınıflayan Krathwohl ise; 1. Alma, Kabul etme, 2. Tepkide Bulunma, 3. Değer Verme, 4. Örgütleme, 5. Değer veya değerler sistemi ile nitelendirme olarak sınıflayarak her birini kendi içinde alt basamaklara ayırmıştır (Ramizowski,1981).

De Landshere alanı; 1. Dışsal uyarıya kişisel tepkide bulunma (kendi içinde üçe ayırmış), 2. Tepkiyi kişisel olarak başlatma olarak sınıflamıştır (Sönmez, 1994).

Raths, Harmin ve Simons Taksonomisi ise; 1. Özgürce seçme, 2. Yapılan seçim üzerine titrerne, 3. Seçimi onaylama, 4. Seçime göre davranma, 5. Her zaman seçime göre davranma olarak sınıflamıştır (Kaltsounis, 1987).

2.2.2.5.2 Duyuşsal Özelliklerin Öğretimi

Duyuşsal alan özelliklerinin öğretilmesi oldukça zor bir iştir. Çünkü bir yönünü duygular oluşturur ve duygular ise insanda önceden temeli olan özelliklerdir. Örneğin sevme, nefret etme, inat etme gibi duygular insanın temel özelliklerinde vardır. Bu yüzden bunların kendisi değil, ancak kullanımı öğretilebilir. Örneğin bir insana sevme, inat etme denilse de, hatta katı bir şekilde yasaklansa da engellenmesi mümkün değildir. Birey o duygularını bir türlü nesnelere veya/ve olgulara karşı yönlendirecektir. Diğer taraftan duygular, öğreticiden öğrenene aktarıldığı şekilde anlaşılamadığı gibi birey onu kendi başına çalışaraktan doğru bir şekilde anlayamayabilir. Bununla.beraber belli hisleri ve duyguları, belli nesnelere, olaylara, insanlara transfer etmek ya da bağlamak mümkündür (Ramizowski, 1981).

İnsanların bilgilerinin değişmesi duygularının değişmesinde önemli bir rol oynar. Bu açıdan duyguların kazandırılması, duyguların yönlendirileceği nesnelerle

ilgili bireyin öncelikle neleri bildiğini, ne kadar bildiğini, bu konudaki bilgisindeki doğruluk derecesi önemlidir. Örneğin daha önce gülü ilk gördüğünde dikeni eline batan birey, güle karşı hep mesafeli duracaktır. Ama ona gülün dikeni yanında kokusunun çok güzel olduğu bilgisi kazandırılsa ve dikeninden korunma yolları öğretilse; bireyin güle karşı duygusu değişecektir.

Günümüzde Türk Mili Eğitim Sistemi içinde, öğrencilerimize bilgi ve beceri yanında duyuşsal davranışlar (tutum ve değer) da kazandırmak amaçlanmaktadır. Bunları, diğer alan amaçların arasına serpiştirilmiş olarak, Milli Eğitimin Genel Amaçlarında (örneğin, bireyi milli, ahlaki, insani, manevi ve kültürel değerleri benimseyen, koruyan ve geliştiren...); ilköğretimin amaçlarında (örneğin, onu kişilik ve ahlaki karakter sahibi iyi bir yurttaş olarak yetiştirmeyi amaç bilir.); ve her ders alanında (örneğin, matematiğe karşı olumlu tutum geliştirme, okulda yapılan faaliyetlere katılma, bayram sevincini yaşayabilme) görmek mümkündür. Son yıllarda çıkarılan konu alanlarına ait ders öğretim programlarında duyuşsal alanlara ayrıca yer verilmeye başlandığı görülmektedir(Hayat Bilgisi Programı gibi).

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yapılan çalışmalar neticesinde İlköğretim Okulları Müfredatı 2005-2006 Eğitim-Öğretim yılından itibaren geçerli olacak şekilde değiştirilmiştir.Yapılan yeni düzenleme ve değişikliklerin gerekçesi olarak da öğrencilerin ilgi ve bireysel becerilerinin daha fazla dikkate alınacağı bir eğitim programı hazırlanılmaya çalışıldığı öne sürülmektedir. Yapılan bu değişiklikler geç de olsa duyuşsal alanın önemine dikkat çeken bir durumdur.

Eğitim ve öğretim programlarında duyuşsal davranışların bazı derslerde diğer alan davranışlarının içinde, bazılarında ayrıca yer almış olması, eğitimde bu tür davranışların kazandırılmasının önemsendiği anlamına gelir. Diğer yandan buna bağlı olarak ilköğretimde öğrencilere kazandırılan bilgi, beceri ve davranışlarla ilgili başarıları da iki ayrı şekilde değerlendirilmektedir. Birinci kısımda "derslerdeki başarısı'', ikinci kısmında ise "davranış gelişimi" değerlendirilmektedir. Davranış gelişimi kısmında çevreyi koruma ve temizlik alışkanlığı, beslenme alışkanlığı, büyüklerine karşı saygı küçüklerine karşı sevgi, kurallara uyma, bağımsız olarak iş yapma, planlı olarak iş yapabilme, eşya araç gereçlerini dikkatli kullanma ve koruma, başkalarıyla birlikte çalışabilme, grup içinde çalışma ve sorumluluk alma istek ve alışkanlığı, aldığı görevi yerine getirme başarısı, serbest zamanları değerlendirme

alışkanlığı" olarak ifade edilenler duyuşsal özellikli davranışlardır.

Duyuşsal öğrenmeler hem diğer öğrenme türlerinin geliştirilmesini etkilemekte, hem de kişiye "insan olmayı öğretmede" çok önemlidir (Ramizowski, 1981). Buna karşılık öğretim sürecinde öğretmenlerin duyuşsal öğrenmeyi gerçekleştirme ve bunun sonucu olarak duyuşsal ürünleri ölçme ile yeterince ilgilenmedikleri görülmektedir. Bunun sebepleri çok farklı olabilir. Bunlar içinde bize bir fikir vermesi açısından aşağıda verilen sebepler önemli görülmektedir. Özetle;

a) Duyuşsal alandaki öğrenmeler, genellikle kişinin yetenekleri ile çevresi arasındaki yaşam boyu etkileşimin ürünüdür.

b) Duyuşsal alanda herkes tarafından kabul edilen tek bir doğru değil doğrular vardır; inançlar, tutumlar, kişinin özellikleri de daha çok farklılık gösterir.

c) Duyuşsal hedeflerin bir öğretmen tarafından. yeterli düzeyde gerçekleştirilmesi uzun bir süreyi gerektirir.

d) Duyuşsal hedeflerin kazandırılıp kazandırılmadığını ölçmek zor olduğundan, tekrar eğitim durumu düzenlemek için elde doğruluğu yüksek derecede kabul edilen veriler mevcut değildir (Tekin, 1982).

e) Duyuşsal hedefleri kazandırma işini üstlenen eğitimcilerin o nitelikleri kazanmış olup olmadıkları da bireylere kazandırmada etkili olmaktadır. "Benim dediğimi yap, gittiğim yoldan gitme" anlayışı istenileni kazandırmayı engellemektedir.

f) Duyuşsal hedeflerin kazandırılmasında hangi aşamalardan geçirilmesi gerektiği konusundaki belirsizlikler de etkili olmaktadır.

Bütün bunlara rağmen insanın bir yönünü oluşturan duyuşsal özelliklerin öğretilmesinden vazgeçilmesi, insanın özelliklerini eksik olarak geliştirmek anlamına geleceğinden düşünülemez. Ne var ki, yukarıda verilen taksonomiler ve bilim adamlarının görüşleri göz önünde bulundurulduğunda duyuşsal özelliklerin hala tanımlanması ve sınıflandırılması konusu yeni çalışmaları gerekli kılmaktadır.

Tutum ve değer değişimi için bilgi aktarımı gereklidir, ama yeterli değildir. Tutumun davranışı etkilemesi, davranışın da tutumu etkilemesi "ya olduğunuz gibi yaşarsınız, ya da yaşadığınız gibi olursunuz" sözüyle açıklanabilir. Bu açıdan tutum ile davranış arasında karşılıklı bir ilişki vardır (Tesse ve Schaffer, 1990; Akt: Housen ve Postlethwaite, 1994). Bir ahlaki tutumun değişmesi, bir ahlak değerleri bütününü

değiştirebilir.

2.2.2.6 Değer Ve Tutum Öğrenme

Duyuşsal özelliklerin büyük bir bölümünü oluşturan tutum ve değerlerin bireye kazandırılmasında iki yaklaşımdan bahsedilmektedir. Bunlar; Sosyal Öğrenme Teorisi ve Bilişsel Gelişim Teorisi (Housen ve Postlethwaite, 1994).

2.2.2.6.1 Sosyal Öğrenme Teorisi

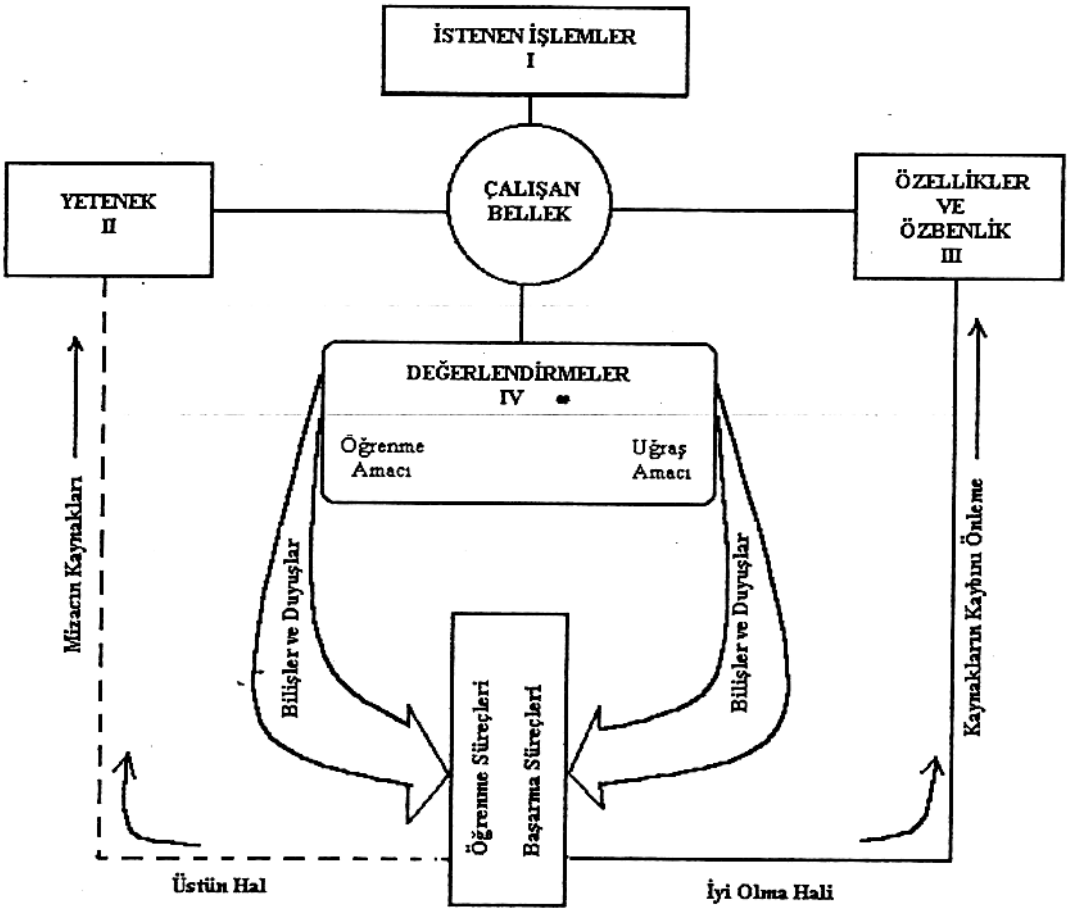
Bu teori öğrenme üzerine odaklaşır. Bir biliş, duygu ve davranış tepkisi için dış etkileri yönlendirmeyi içerir. Bu sosyal, ahlaki ve estetik alandaki değer merkezli etkinlikleri yönlendirmede etkilidir. Bunlar bireyin toplam yeteneğini geliştirmek için katkı sağlar (Housen ve Postlethwaite, 1994). Bandura modelin süreçlerini, duyuşsal davranışların temel mekanizmalarını model alma ve toplumsal destekleme olarak açıklamaktadır. Bu tür öğrenmelerin en bilinen yolu gözlemdir. Ayrıca bireyin bir davranışı öğrenmesi kendine sunulan model yoluyla olmaktadır(Ramizowski, 1981). Bireyin iyi bir modelle karşılaşması ya da öğrenilecek davranışın toplum tarafından destekleniyor olması sonuca ulaşmada gereklidir.

2.2.2.6.2 Bilişsel Gelişim Teorisi

Gelenekçi bilişsel gelişimci psikologlar öğrenmeyi değil yapıyı önemli görür. Onlar, değerlerin anlaşılması ve onlara verilen anlamın, belirlenmiş özellikleri yeniden kurulma ve oluşturmanın aktif süreçlerine çok güçlü bir şekilde bağlı olduğunu ileri sürdüler. Birey böylelikle sosyal ahlakın basamaklarını sırasıyla gerçekleştirir. Bu anlayışa göre anlama gerçekte bilgi taşıma konusu değil; kişinin iç dünyasındaki yaşantıların aktif yansımasının ürünüdür. Soyut değerler bireyin iç dünyası ile sürekli bir biçimde bütünleşirse, birey değer çatışmasını aşmada tecrübeye ihtiyaç duyar (Housen ve Postlethwaite, 1994).

2.2.2.7 Duyuşsal Öğrenme Sürecinde Heuristik Model

Lazarus ve Folkman (1984) tarafından ortaya koyulan taslağı takip eden Boekaerts (1991) duyuşsal öğrenmeler için bir model oluşturmuştur. Model duyuşsal alanın değerlendirme basamağı temel alınarak üç ana bilgi üzerine kurulmuştur. Aşağıda bu modelin şekli sunulmaktadır (Housen ve Postlethwaite, 1994).



Şekil- 2.1 Duyuşsal Öğrenme Sürecinin Heuristik Modeli

Şekil 2.1' de üç ana bilgi kaynağı,

(1) İşin algılanması ve işin fiziksel, sosyal ve ahlaki yönden eğitici şartları içerir(Karşılaştırma I).

(2) İş için özel bilgi ve becerilerin ilişki alanlarını harekete geçirme (Karşılaştırma II).

(3) Duygular ve tutumlar için benlik tasarımı bağlantısının bir yönünü içeren kişilik özelliklerini kapsar (Karşılaştırma III).

Bu üç kaynaktan gelen bilgiler belleği çalıştırma ve kullanmada, öğrenme durumlarını değerlendirmede bir referans olarak alınır. Böylece değerlendirmeler konu ile ilgili yargıları oluşturarak, konu alanı ve kendisiyle ilgili inançları bütünleştirmeyi sağlar. Daha açık olarak; öğrencilerin işlerin zorluğuna nasıl karar verebildikleri; iş yapmada kişisel çabalarının nasıl yeterli olduğu; bunu yapmak için ne kadar güce

ihtiyaç duyacakları; öğretme ve sosyal çevrenin yeterliliği ve onların işe nasıl başlayıp nasıl devam ettirecekleridir.

Sonuç olarak; demokratik süreçte değer ve tutumları heoristik yaklaşımla öğrenme yoluyla, öğretmen ve öğrenciler okulla ilgili konularda karar vermeyi öğrenirler. Demokratik süreç bireylerin yüksek düzeyde ortak değer oluşturmalarına katkıda bulunur. Bu şekilde oluşturulan değer sistemi, başka değer yargılarından, sınıflandırılmış değerlerden veya canlandırılmış değerlerden daha kalıcıdır. Fakat kalıcılığın derecesini ölçmek kolay değildir.

2.2.2.8 Duyuşsal Özellikleri Öğrenmede Göz Önünde Bulundurulması Gerekenler

Duyuşsal öğrenmede değer ve tutumların nasıl kazanılacağı, belirli bazı öğrenme şartları ile açıklanabilir. Duyuşsal davranışların kazandırılmasında bu şartlar göz önünde bulundurulma1ıdır. Housen ve Postlethwaite (1994) bunlardan hayati önem taşıyanları beş başlık altında toplamaktadır:

- Göreceli değere karşı fikir aşılama: Fikir aşılama yaklaşımları toplumsal kararlılık için sağlam ölçütlü görüş açısı düşünmeyi zorunlu kılar. Bu aşılama işi örnekle, ikna ile ya da emir vermeyle olabilir.
- Ahlak normlarına göre kişilerin özerkliği: Bu kısıtlama ve hürriyetle ilgili bir konudur. Burada önemli bir soru "Gelişen birey etkilerinin pasif bir alıcısı mıdır? Yoksa gelişmenin gerçekleşmesinde etkin bir rol mü oynadığı" dır.
- Ahlak eğitiminin amaçlarını tanımlama: Belirli değerler ve öncelikli değer, tutumlar ve öncelikli tutumlar; ahlak eğitiminde çeşitli programların sadece biçimsel olarak kişisel, kültürel, toplumsal standartların bilinç dışı boyutları için yaşam taleplerinin yansımasıdır.
- Ahlaki öğrenmelerin iç mekanizmaları: Bunları, değişikliğe açık olan tutumların öğrenilmesiyle birbirinden ayırmak gereklidir.
- Durumsal ve kültürel şartlar: belirli değerlerin özellik ve içeriği konuyla vurgulanır. İki durumla ilgilidir. Biri, bilgiyi işleme tarzı; ikincisi, etkinliklerde çevre şartlarına uydurmadır.
- Bu alanda eğitimsel çaba göstermek isteyenlerin aşağıda belirtilen noktaları göz önünde bulundurmaları, başarılı olmalarında önemli bir yere sahiptir.

- Öncelikle duyuşsal alanı oluşturan tutum, değer gibi özellikler hakkında doğru bilgi sahibi olunmalıdır. Bunları kazandırma işini üstlenenlerle, kazanma durumunda olanların bulunduğu toplum içinde, kazandırılması düşünülen özelliklerin neler olduğu ve hangi boyutta kazandırılması gerektiği konusunda fikir birliği sağlanmış olmalıdır. Hener (1990) duyuşsal özelliklerin kazandırılmasında doğru bir hayatın nasıl yaşanacağını, başarıda nasıl bir ahlakın gerekli olduğunu "terbiyeli insan" tanımlamasıyla ifade eder. Terbiyeli insan ise, değerlere ve değer yargılarına ihtiyaç duyandır (Housen ve Postiethwaite, 1994). Terbiyeli insanı toplumların özelliklerine göre farklı tanımlamak mümkün olabilir. Ama önemli olan bu tanımlamada toplumsal bir uzlaşma sağlanmalıdır. Aksine toplumsal uyuşmazlık olursa, yani kazandırılması kararlaştırılan özellikler toplumsal bir uzlaşmayla olmazsa, istenilen düzeyde ya kazandırılamayacak ya da kalıcılığı sağlanmayacaktır.
- Duyuşsal alanı oluşturan özelliklerin temelini oluşturan duyguların iyi tanınması ve nasıl kullanılması gerektiği bilinmelidir. Örneğin her insanda olan sevgi, nefret, inat etme gibi duygular iyi analiz edilmelidir. Bu duyguların öncelikle nerede ve nasıl kullanılması gerektiği ile ilgili bireyler bilgilendirilmelidir. Bu yüzden duyuşsal özelliklerin kazandırılmasında bu ve benzeri duyguların doğru şekilde kullanımı ile işe başlanmalıdır.

- Kazandırılması düşünülen tutum ve değerler gibi özellikler hakkında bireyin son durumu gözden geçirilmelidir. çünkü olan bir davranışı geliştirme ya da değiştirme ile olmayan bir davranışı yerleştirme işlemleri arasında farklar vardır. Örneğin demokrasiye karşı olumlu bir tutum kazandırılması düşünülmüş olsun. Eğer bireyde daha önce demokrasiye karşı belli eğilimler varsa; bundan sonra yapılacak ilk iş, bu eğilimin yönünün belirlenmesidir. Yönünün olumlu ya da olumsuz olması; yapılacak işlemler, düzenlenmesi gereken eğitim ortamını farklılaştıracaktır. Eğer bireyin demokrasi ile ilgili herhangi bir eğilimi yoksa, yani nötr durumdaysa; yapılması gereken işlem ve düzenlenmesi gereken ortam farklılık gösterecektir. Çünkü bu durumda olmayan bir şeyin kazandırılması söz konusudur. Eğer demokrasi ile ilgili olumlu bir eğilimi olan bir kişinin bu eğiliminin değiştirilmesi istendiğinde yapılması gereken işlemler ve

düzenlenmesi gereken öğrenme ortamları daha da farklılık gösterecektir. Çünkü bu durumda bireyin kendisine ait gördüğü bir şeyden ayrılması söz konusudur. Bunun ise gerçekleştirilmesi daha da zordur (Kılıç, 2002).

2.2.3. Psikomotor Öğrenmeler

Psikomotor öğrenmeler, belirli fiziksel hareketlerin belli bir sıraya göre doğru, hızlı ve otomatik olarak yapılması sonucunda ortaya çıkan davranışları içerir. Bir müzik aletini çalma, bir torna makinesini çalıştırma, yemek pişirme, daktiloda on parmak yazı yazma, bir şekil çizme, bir yarayı sarma, bir video kamerasını kurma ve çalıştırma gibi davranışlar psikomotor becerilere örnek olarak verilebilir (Yalın, 1999).

Bloom ve arkadaşları genel eğitim açısından psikomotor becerilerin bilişsel ve duyuşsal beceriler kadar önemli olmadığı varsayımından hareketle psikomotor davranışlarla ilgili bir sınıflama sistemi geliştirmemişlerdir. Diğer öğrenme alanlarından farklı olarak, psikomotor alanla ilgili farklı eğitimciler tarafından geliştirilmiş birçok taksonomi olmasına rağmen (Simpson, 1966; Harrow, 1972; Moore, 1972; Jewett ve Mullan, 1977), yaygın olarak kabul görmüş bir taksonomi bulunmamaktadır. Bununla birlikte, psikomotor öğrenmeleri kategorilere ayırmak için en çok kullanılan taksonomi, Simpson'un taksonomisidir. Psikomotor alanı oluşturan davranışları şu şekilde maddelendirebiliriz .

a. Gözleme düzeyi psiko-motor alanının en alt düzeyidir. Bu düzeyde öğrenci işlemi gözler, işlem basamaklarına, tekniğe dikkat eder. Gerekirse talimatları okur.

b. Taklit etme düzeyi gözleme düzeyinden bir basamak ileridir. Öğrenci bu basamakta direktifleri takip eder, bilinçli bir biçimde, fakat acemice basamakları uygular.

c. Pratik yapma düzeyi taklit etme düzeyinden bir basamak ileridir. Bu basamakta öğrenci işlemin bir kısmını ya da bütününü alışkanlık edininceye kadar tekrarlar. İşlemi düzgün bir biçimde tamamlar .

d. Yeni duruma uydurma, psiko-motor alanın en üst düzeyidir. Bu aşamada öğrenci işleme kendi yorumlarını da katar. Ancak bu düzeye gelebilmesi için öğrencinin işlemi gözlemesi, basamaklarını öğrenmesi, pratik yapması gerekir. Ancak bu aşamalardan sonra işlemi başka durumlara adapte edebilir ya da yeni durumlara uyarlayabilir hale gelir.

Eğitimin fonksiyonu ve eğitim programlarının bu fonksiyonu yerine getirmede amaçların rolü büyüktür. Bir eğitim faaliyetinin ilgili her bireyi (öğretmen, öğrenci, veli başta olmak üzere) bu faaliyetin amaçlarından haberdar olmalıdır. Programın başarısı bu amaçlara ulaşılması derecesiyle eşdeğerdir. Ancak programın başarısı için programın muhteva, öğretim ve değerlendirme süreçlerinin de net bir biçimde belirlenmesi gerekir. Program bütün boyutlarıyla bir bütün olarak uygulanırsa bunun sonucunda o programın amaçlarına ulaşılır (Küçükahmet, 1997).

2.2.4 Fizikle İlgili Duyuşsal Karakteristikler

2.2.4.1. Fiziğe İlgi

İnsanların bir işte başarılı olabilmeleri için işin gerektirdiği becerileri yapabilme gücü yanında o işi yapmaya istekli olmaları da gereklidir. Bir işe gönülsüz girişen kişi yalnız o işi bitirmeme ya da eksik yapmakla kalmayabilir, işe zarar da verebilir. Öğrenmede de bu durum aynı şekildedir. Bu nedenle eğitimde başarı ve mesleğe yöneltme ile ilgilenen psikologlar insanların bir okula, bir programa, bir alana ve/veya bir, mesleğe yerleştirilmeleri sırasında ilgilerini de belirleme gereği duymuşlar ve bu özelliğin ölçülmesi için bazı araçlar geliştirmeye girişmişlerdir. Zekâ konusunda olduğu gibi, ilgi konusunda da önce ölçme işlemine girişilmiş, daha sonra ölçülen niteliğin ne olduğu hakkında bazı kuramsal açıklamalar yapılmıştır.

Tutum araştırmasına benzer olarak ilgi araştırmasının kökeni, ilginin derslerde ve bizim zihinsel aktivite girdilerimizde önemli bir rol oynadığı görüşüne dayanmaktadır (Hidi, 1990). Yine de küçük bir fark vardır. Bu, fendeki başarının fene karşı tutumla değil de fene olan ilgiyle daha çok ilişkili olduğudur (Wilson, 1983). Bazen ilgi, tutumun bir alanı, yönü olarak bazen de tutumdan bağımsız olarak ele alınmıştır. ilgi çeşitleri, zevk alma ve işin içine girme olarak karşımıza çıkmaktadır (Schiefele, 1991). Bu nedenle zevk alma tutumun bir yönü olarak görülmektedir.

Bazı araştırmacılar, erkeklerin kızlara oranla fen bilgisine ve fiziğe daha ilgili oldukları ile ilgili iddialar bulunduğu için cinsiyetin fen bilgisi ve fizik üzerindeki etkilerini incelemişlerdir.

İlgi ve başarı puanları arasındaki ilişkiler, araştırmada kullanılan ölçme araçlarının yapısına göre azalıp artabilmektedir. ilişkiyi etkileyen bir diğer etmen alanın geniş ya da dar tanımlanmış olmasıdır. Yalnız erkek ve yalnız kadınlara özgü

mesleklerde bu iki değişken arasındaki ortak varyans artmakta, yani temel alanlarda ilişki daha güçlü görünmektedir. Bu kapsamdaki bir araştırmada matematik gibi özgül bir alanda öz yetkinlik ile ilgi arasındaki ilişki 0,73 daha genel olan matematik-fen alanında 0,51 olarak bulunmuştur.

2.2.4.2. Motivasyon(Güdülenme)

Güdü; istekleri, arzuları, gereksinmeleri, dürtüleri ve ilgileri kapsayan genel bir kavramdır (Cüceloğlu, 1999). Bireyleri bir davranışa yönlendiren ve harekete geçiren faktörler güdü olarak adlandırılmaktadır (Feldman, 1989). Açıkgöz'e göre ise güdü, kendini verme, zaman ayırma, hoşlanma vb. birçok duyguyu içeren karmaşık yapılı bir özelliktir. Weiner'e göre güdünün başlıca göstergeleri seçme, beklememe, yoğunluk, kararlılık, duygudur (Açıkgöz, 2003).

Motivasyon okuldaki başarıyı etkileyen önemli bir faktördür. Motivasyon bazen tutumun bir yönü, bir boyutu olarak bazen de tutumdan bağımsız bir faktör olarak ele alınmaktadır (Connon&Simpson 1985). Uğuroğlu ve Walberg (1979) motivasyon ve eğitimdeki başarı arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için nicel bir sentez yaptılar. Motivasyon faktörlerini, genel özkavram, akademik özkavram, matematik özkavram ve motivasyon başarısı olarak sınırlandırdılar. Kremer ve Walberg (1981) fen öğreniminde sosyal ve psikolojik etkilerle ilgili bulguları sentezlediler. Öğrencilerin motivasyonu, ev ortamı, çevresi ve yakın çevresini araştırdılar. Öğrenci motivasyonu; öğrenci performansını eğitsel davranış ya da test ortamı boyunca etkileyen gerçek ya da gerçek olmayan ödüller olarak tanımlanmıştır. Öğrenci motivasyonunun ölçüsü özkavram, ısrar, ihtiyaç-başarı ve test kaygısıdır. Öğrenci motivasyonu ve fen öğrenimi arasındaki ilişki genel eğitimde öğrencilerin motivasyonu ev ortamı, çevresi ile ilgili çalışma sonuçlarına paralel ve uyumlu bulunmuştur.

Gözlemler ve araştırmalar güdülenmenin öğrenmede önemli rolü olduğunu göstermektedir. Güdü, öğrenme durumlarında davranışı yöneten önemli bir etmendir, ilgi ise, genel güdüyü oluşturan öğelerin en önemlisi olarak davranışı başlatma yönlendirme ve sürdürmede etkili olan bir iç uyarıcıdır. Onun için ilgi ile başarı arasında yüksek bir ilişki bulunması doğaldır. Bununla birlikte, bu alanda yapılan araştırmalarda beklentileri destekleyecek kesin sonuçlar elde edilememiştir.

2.2.4.3 Başarı Motivasyonu

Başarı motivasyonu fen eğitimcileri için en önemli kavramlardan biridir. Buna rağmen fen eğitiminde başarı motivasyonuyla ilgili yeterli çalışma yoktur.

Öğrencilerin öğrenmeye güdülenmesi bir sonuç (ürün) değil, bir araçtır. Öğretmenler arasında öğrencilerin güdülenmelerini sağlamak için onları eğlendirmek gerektiği konusunda yaygın bir inanç bulunmaktadır. Öğrenme güdüsünü uyarmak için eğlendirme yaklaşımının kullanılabileceği doğrudur. Ancak güdülenme, eğlendirmekten daha başka önlemleri de gerektirmektedir.

Öğretme-öğrenme sürecinde güdülenme kaynağı çeşitlilik göstermektedir. Öğrenme isteği, öğrencinin kendi isteği ve çabasıyla ortaya çıkıyorsa güdülenme kaynağı içten, dışarıdan sağlanan bir ödüle dayanıyorsa güdülenme kaynağı dıştan gelmektedir. İçten güdülenen öğrenci, öğrenme sırasında daha fazla çaba göstermeyi ve öğrenmeye çalıştığı bilgileri daha derinlemesine işlemeyi gerektiren stratejileri kullanma eğilimindedir. Dıştan güdülenen öğrenci ise, öğrenme görevleri üzerinde çalışır çünkü başarısının ödül alma ya da cezadan kaçınma gibi istenilen bir sonuca ulaştıracağına inanmaktadır (Amabile, 1985; Pintrich ve Schunk, 1996). Hiçbir zorlama olmaksızın gösterilen bir davranışın temelinde içten güdülenme bulunmaktadır. Örneğin, bir sorunu çözme isteği ve çözüm yollarını keşfetmenin özünü içten güdülenme oluşturmaktadır. Raffini'ye (1996) göre, içten güdüleme, öğrencinin akademik başarı gereksinimini ve kendi kararlarındaki denetimi arttırır, genellikle kendisini başarılı hissettirecek şeyleri yapmaya yöneltir, bir grubun parçası olma duygusunu geliştirir, öz saygıyı ortaya çıkarır ve yaptıklarından kişisel keyif almayı sağlar. Ayrıca, erken yıllarda içten güdülenmeye teşvik edilen öğrenciler, daha ileriki yıllarda içten güdülenme eğiliminde olurlar. Böylece öğrencinin sonraki yıllarda başarı güdüsü geliştirmesinin temelleri atılmış olur (Gottfried, 1983).

Öğrencinin öğrenmeye karşı güdülenmesi büyük ölçüde öğretmenin ve öğretim tasarımcısının sorumluluğundadır. Bununla birlikte, öğretmenler ve öğretim tasarımcıları çoğu zaman güdülemenin yalnızca öğrencinin sorumluluğunda olduğunu düşünmektedirler. ''Ben iyi bir ders tasarımlayıp, öğretebilirim, ancak öğrencinin öğrenmesi öğrenmek isteyip istemediğine bağlıdır'' sözünü sık sık duyarız. Öte yandan, öğretmenlerin öğretme-öğrenme sürecine ve kendilerine ilişkin inançları ile

öğrencilerden beklentileri de güdülenmede etkilidir. Stipek (1988), öğrencilerin, öğretmeninin kendilerinden öğrenmelerini beklediğini fark ettiklerinde öğrenmeyi umduklarını belirtmektedir.Bir öğretmenin öğrencinin güdülenmesini tamamen denetleyemeyeceği doğrudur, fakat güdülenmenin göz ardı edildiği bir öğretim uygulamasının farklı şeylere güdülenmiş öğrenciler için olamayacağı unutulmamalıdır.

2.2.4.4 Fizik Kaygısı

Bireyin fiziksel ve duygusal durumu da yeteneklerine ilişkin yargılarının oluşumunda kısmen etkili olmaktadır. Bireyin ruhsal ve bedensel olarak kendini iyi hissetmesi, verilen bir görevi ya da istenilen bir davranışı yerine getirme olasılığını arttıracaktır. Zeldin ve Pajares (2000), bireyde oluşan stres ve gerilimin genellikle başarısızlık işareti olarak yorumlandığını ve bireyin ruh halinin öz yeterlik inançlarını etkilediğini belirtmektedirler. Buna göre, olumlu ruh halinin öz yeterlik inançlarını güçlendirdiği, buna karşın depresyon ve umutsuzluk duygusunun bireyin yeteneklerine olan inancını azalttığı söylenebilir.

Fen ve Fizikte kaygı üzerine neredeyse hiç çalışma yapılmamasına karşın matematikte kaygı üzerine 20 yıldan daha fazla süre ciddi çalışmalar yapılmıştır. Böyle bir sonuçla karşılaşmak ilginçtir çünkü matematik gibi fizik de bir çok öğrenci tarafından zor bir ders ve konu olarak düşünülmektedir.

Simpson ve arkadaşları (1990) fen bilgisi kaygısını araştırmışlardır. Fen bilgisi öz-kavramı, fen bilgisi kaygısı ve başarı motivasyonu ile birlikte fen bilgisine karşı tutumun varyansının % 55'ini açıkladığını belirtmişlerdir.

Kazelskis (1998), 323 üniversite öğrencisini alarak matematik kaygısını araştırmıştır. Kullanılan ölçek matematik kaygı oran ölçeği, (Richardson ve Svinn, 1972), Matematik kaygı anketi (Wigfield ve Meece, 1988) ve Matematik kaygı ölçeğidir (Fennema ve Sherman, 1976). Ölçeklerden bazısı “matematik” yerine “fen bilgisi” yazarak fen bilgisi kaygı ölçeği olarak kullanılmıştır. Kazelskis' in faktör analizi sonuçları matematik kaygısının çok yönlü olduğunu göstermiştir. Altı gizli faktör tanımlanmıştır. Bunlar; matematik test kaygısı, sayısal kaygı, matematiğe karşı negatif etki, merak, matematiğe karşı olumlu etki ve matematik dersi kaygısıdır. Bu altı faktör toplam değişkenlerin %60,77si ile açıklanmıştır.

Kazelskis, araştırmacıların kaygı ölçeklerini seçerken ölçeklerin kaygının farklı

boyutlarını, yönlerini ölçtüğü için dikkatli olmaları gerektiğini önermiştir. Bu yüzden farklı ölçekler kullanarak yapılan çalışma sonuçlarının ve yorumlarının tam olarak kaygının hangi yön veya yönleriyle ilişkili olduğunun vurgulanması gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca araştırmacıların ölçümlerden elde edilen bütün değerleri kullanmaktan sakınmalarını önermiş ve bu sayıları özel faktörler için kullanmalarını tavsiye etmiştir. Matematikte, kaygı üzerine fizik ya da fen bilgisinde kaygıdan daha çok çalışılmıştır. Bir konuyla ilgili kaygı duymanın o konuda başarılı olmada negatif bir etki yaptığı sıklıkla düşünülmüştür. Ancak yine de bu etki umulduğu kadar fazla olmayabilir (Abak, 2002).

2.2.4.5 Fizik Öz Kavramı

Öz kavram: öğrencinin kendi zihinsel ve akademik becerilerine tutum, duygu ve kavrayışını da katarak. kendisi ve akademik faaliyetler hakkındaki düşüncelerinin birleşimidir. Öz kavram, tutum alanında çalışan araştırmacılar için önemli bir faktördür. Buna rağmen, fen bilgisinde öz kavramla ilgili sadece birkaç çalışmaya rastlanmıştır.

1999'daki Üçüncü Uluslar arası Matematik ve Fen Bilgisi Araştırmasında (TIMSS) fen bilgisi öz kavramı ve fen bilgisi derslerindeki başarı arasında pozitif bir ilişki olduğu gözlenmiştir. Ayrıca, fen bilgisinin farklı alanlarında da aynı ilişkiye rastlanmıştır. Yine aynı çalışma, fen bilgisi ve fizik derslerinde erkeklerin lehine bir cinsiyet farklılığı bulunduğunu ortaya koymuştur.

Jacobowitz (1983) Afrikalı ve Amerikalı öğrencilerin fen, kariyer tercihlerinde cinsiyet, başarı ve fen bilgisi öz kavramı ilişkisini araştırmıştır. Çalışmasını 261 8. sınıf öğrencisi üzerinde yapmıştır. Matematik ve fen bilgisi notları, sınıf başarılarından elde edilmiş olup, fen bilgisi öz kavramı ve fen bilgisi derslerindeki başarı arasındaki korelasyon 0.45 olarak bulunmuştur (Abak, 2002).

2.2.4.6 Fizik Öz Yeterlilik Algısı

Öz-yeterlik algısı, kişinin bir işi yapmak için gerekli becerilere sahip olduğu konusundaki inancıdır (Bandura, 1997; Zimmerman, 1995; Kear,2000; Gawith, 1995).

Öz yeterlik (self efficacy) inancı, tıpkı öz kavramı (self concept) gibi, güdülenme konusunda yapılan araştırmalarda sıklıkla kullanılan değişkenlerden biridir. Öz yeterlik, Bandura'nın Sosyal Öğrenme Kuramı'nda (sosyal bilişsel kuram) öne çıkan önemli bir kavramdır ve Bandura bu kavramdan ilk kez 1977 yılında "Self efficacy:

Toward a unifying theory of behavioral change" isimli eserinde söz etmiştir. Daha sonraki yıllarda giderek önem kazanan sosyal öğrenme kuramı ve özellikle de onun "yeterlik inancı" kavramı çeşitli disiplinlerde yapılan araştırmalarda önemli bir değişken olarak ele alınmaya başlamıştır (Kuzgun ve Deryakulu, 2004).

Kuzgun'un da (2000) belirttiği gibi, öz yeterlik inancı, bireyin sahip olduğu kapasitenin, yaptığı işlerdeki başarılarının, güdülerinin ve öz kavramını oluşturan diğer öğelerin bir bileşkesi olup; her türlü davranış girişiminin başlayıp başlamayacağını, başlayan bir davranışın ise devam edip etmeyeceğini belirleyici güce sahiptir.

Akademik performans ve öz yeterlilik üzerine yapılan araştırmalar yaygınlaşmaya başlamıştır. Pajeras (1996) düzen, motivasyon Bandura (1995), öz-yeterliğin, yapabilip yapamayacağından bağımsız olarak kişinin bir şeyi yapabileceği konusundaki inancı olduğunu özellikle vurgular. Buradan öz-yeterlik algısının basarı için tek başına yeterli olmadığı fakat başarıyı olumlu yönde etkilediği anlamını çıkartabiliriz. Bandura'ya göre (1997) başarı sadece bir işi yapmak için gerekli becerilere sahip olmaya bağlı değildir; başarı aynı zamanda bu becerilerin etkin şekilde ve güvenle kullanımını gerektirir. Nitekim Gawith (1995) kişinin herhangi bir işi yapabilecek beceriye sahip olmasına rağmen bunu yapabileceği konusunda özgüveni yoksa yapamayabileceğini belirtir. Öz-yeterlik, Bandura'nın (1986) sosyal öğrenme kuramının (social learning theory) anahtar kavramıdır. Bu kuram, kişilerin becerilerini etkin şekilde kullanabilmeleri için önce kendilerini bu alanda güvenli hissetmeleri gerektiğini söyler. Davranışlar ve deneyim arasında, deneyimle de öz-yeterlik algısının gelişmesi arasında yakın bir ilişki vardır (Bandura, 1977).

Nitekim bu konuda yapılan araştırmalar öz-yeterliliği etkileyen çeşitli faktörler olduğunu (Bandura, 1995; 1997; 1986; Hill, Smith ve Mann, 1987) bunlardan birisinin de deneyim olduğunu, yeterlik algısının zaman içinde deneyim ve buna bağlı olarak becerilerin yavaş yavaş artması ile geliştiğini göstermektedir (Bandura, 1986). Pozitif deneyimler öz-yeterliğin gelişmesini sağlamaktadır (Delcourt & Kinzie, 1993).

Öğretmen adaylarının gerek bilgisayar gerekse bilgi okuryazarlığı alanlarında pozitif öz-yeterlik algısına sahip olmaları bu alanlardaki becerilerini geliştirmeye devam edebilmek için gereksinim duyacakları motivasyonu sağlayacak, söz konusu becerileri derslerine kaynaştırma ve bu alanlarda öğrencilerine rehberlik edebilme konusundaki

başarılarını olumlu yönde etkileyecektir. Pozitif öz-yeterlik algısı geliştirebilmeleri için öğretmen adaylarının ilgili alanlarda bilgi ve deneyim sahibi olmaları gerekmektedir. Öz-yeterlik algısının gelişmesinde tek başına bilgi yeterli olmadığı için mevcut eğitim programlan öğrencilerin deneyimlerini artırmaya yönelik olarak gözden geçirilmeli ve bu alanda gerekli önlemler alınmalıdır. Bu şekilde çağın gereksinim duyduğu özelliklere sahip insan gücünü yetiştirme sorumluluğunu taşıyan öğretmen adaylarının bu sorumluluğu taşıyabilmeleri yolunda olumlu bir adım atılmış olacaktır.

Temelde sosyal psikoloji alanında geliştirilmiş bir kavram olan öz-yeterliğin pek çok alana uyarlandığı ve farklı disiplinlerde kullanıldığı görülmektedir (Kear, 2000; O'Leary, 1985; Lev, 1997; Schunk, 1985). Örneğin bilgisayar öz-yeterlik algısı üzerine pek çok çalışma yürütülmüştür (Aşkar ve Umay, 2001; Karsten ve Roth, 1998; Compeau ve Higgins, 1995; Hill, Smith ve Mann 1987). Yapılan çalışmalar genellikle öz-yeterlik algısı ile başarı arasındaki ilişkiye yönelik çalışmalardır. Öz-yeterlik algısı her alanda olduğu gibi bilgi okuryazarlığı alanı için de geçerlidir. Günümüzde bireylerin, bilgi problemi çözme etkinliklerini başarıyla yürütebilmeleri; kendi kendisini yönlendiren, motive eden, yaşam boyu öğrenebilen bireyler haline gelebilmeleri için bilgi becerileri konusunda pozitif bir öz-yeterlik algısı geliştirmeleri gerekmektedir (Akkoyunlu ve Kurbanoğlu, 2003).

Bir çok yönden öz yeterlilik ve öz kavram birbirinden farklıdır. "öz yeterlilik", istenilen seviyeye ulaşmak için dersi organize etme ve uygulamada yeteneğin bağlamla ilgili değerlendirilmesidir. Öz kavram ise diğer reaksiyonları içine alan daha genel bir öz değerlendirmedir (Zimmerman, 1995).

Performansı etkileyen başka bir değişken grubu ise, bireysel yetenek, önbilgi miktarı ve varolan beceridir. Bu kategori, geniş anlamda, bilişsel stratejiler, bilişsel biçim, öğrenme stratejileri ve öğrencinin performansına etki edebilecek öteki içsel öğeleri içermektedir. Öğrenmeye ilişkin bireysel performansı tahmin etmede kullanılan bireylerin yetenek düzeyleri farklılık gösterebilmektedir. Bu nedenle, öğrencilerin yetenek düzeyleri öğretme-öğrenme süreçlerinde mutlaka dikkate alınmalıdır, öğrenme olgusu, genelde, önceden bilinenlerle yeni karşılaşılan uyarıcılar arasında ilişki kurabilme yoluyla gerçekleşmektedir. Bu anlamda da, öğretme-öğrenme süreçlerinde öğrencilerin herhangi bir konu hakkında önceden ne bildikleri de önem taşımaktadır (Şimşek, 2000).

3. KAYNAK ÖZETLERİ

Bilindiği gibi eğitim, en geniş anlamda, bireyin doğumuyla başlayan ve yaşamı boyunca devam eden bir süreci betimlemektedir. Bu süreçte birey, doğuştan getirdiği pek çok özelliğini çevreyle etkileşim sırasında ortaya çıkarma ve geliştirme olanağı bulmakta, yeni bilgi, beceri ve tutumlar kazanmaktadır. Öte yandan öğretim, belirli bir kurumsal yapılanma içinde (örneğin okullar gibi), önceden belirlenmiş amaçlar doğrultusunda, bireyin bu amaçlara ulaşmasını sağlamak üzere, planlı ve programlı bir biçimde, öğrenilmesi beklenen içeriğin (bilgilerin) dağıtımı ve bu içeriğin öğrenilmesini destekleyecek ve kolaylaştıracak öğrenme etkinliklerinin uygulanması süreci olarak tanımlanabilir. Öğrenme ise, bireyin yaşadığı çeşitli deneyimler sonucu bilgi ve davranışlarındaki görece kalıcı değişmeler olarak tanımlanmaktadır (Mayer, 1982; Smith ve Ragan, 1999).

Öğrenmenin gerçekleşmesinde olumlu ya da olumsuz birçok etken vardır. Bu etkenler kişinin kendisinden, öğretmeninden, ailesinden, çevresinden…v.b. olabilir. Bir başka deyişle; öğrenme üzerinde bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alanların ayrı ayrı etkisi ve önemi vardır. Bilişsel alan üzerine çok sayıda çalışma yapılırken duyuşsal alanla ilgili yerince çalışma yapılmamıştır. Öğrencinin derse karşı ilgisi, sevgisi, korkusu, önyargısı, endişesi, kendine güveni duyuşsal alan özellikleridir.

Krapp (1994), ilginin oluşumuna Piaget'nin kuramından esinlenerek şöyle bir açıklama getirmektedir; insanlarla, nesnelerle, olaylarla ve konu alanları ile sürekli etkileşim, hem bireyde, hem çevrede izler bırakır. Her yaşantı bireyin bilgi deposuna eklenir ve onu farklılaştırır. Bu yolla kişi "nesnelerin yapısı hakkında" bilişsel tasarımlar edinir. Bireyin gelişimi boyunca edindiği yaşantılar (zihinde) belirli kategoriler içinde düzenlenirler. Kategoriler de kişi için taşıdıkları öneme bağlı olarak yeniden düzenlenebilirler. Böylece her birey, çevrenin belirli bir alanına ilişkin (nesne) kendine özgü bilişsel yapılar (cognitive structures) yani kavramlar inşa eder. Fakat, farklı bireyler kültürel bağlam çerçevesinde benzer olgular karşısında benzer yorumlar yaptıklarından, aynı zamanda birbirine çok benzer bilişsel yapılar oluşturabilirler. Bu tür bilişsel yapı ve kategoriler nesneldir.

Jonassen ve Grabovvski'ye (1993) göre bireysel farklılıklar alanı, belirli bir öğretim uygulaması sırasında neden bazı öğrencilerin hiç zorlanmadıklarını ve başarılı olduklarını, bazılarının ise zorlandıklarını ve başarısız olduklarını anlamada eğitimcilere yol

gösterecek en önemli kaynaklardan biridir, iyi bir öğretmenin sahip olması gereken nitelikler arasında öğrencilerinin gereksinimleri doğrultusunda öğretim uygulamalarında esnek biçimde değişiklikler yapabilmesi de yer almaktadır. Bunun için, öğretmenlerin öncelikle öğrencilerinin bireysel özelliklerini ve gereksinimlerini doğru biçimde nasıl belirleyebileceklerine, daha sonra da bu verilere dayalı olarak kendi öğretim uygulamalarında gerekli düzenlemeleri nasıl yapabileceklerine ilişkin gerekli bilgi, beceri ve deneyime sahip olmaları zorunlu görünmektedir.

Super ve Crites'a (1962) göre, klasik envanterlerle yapılan araştırmaların sonuçlan okul başarısı ile ilgi arasındaki ilişkinin orta düzeyde, sosyal bilimler alanında ise yok denecek kadar düşük olduğunu göstermektedir. Bunun bir nedeni, ilgi envanterlerinin başarıdan çok doyumu ölçmek amacı ile hazırlanmış olması olabilir. Her ne kadar, başarı ile doyum birbirleri ile ilişkili kavramlarsa da, bir derste başarı sadece hoşa giden konularla uğraşmaktan kaynaklanan doyuma bağlı değildir. Çünkü kişi doyumu başka yollarla da elde edebilir; ilgi duymadığı halde not alıp sınıf geçmek ya da not ortalamasını yükseltmek için çok çalışıp başarı gösterebilir. Başarıda yetenek önemli bir etmendir. Yetenekli olup da bir konuya az ilgi duyan bir kimse, çok ilgi duyan orta yetenekli bir kimseden daha üstün başarı gösterebilir. Bu bakımdan da korelatif araştırma sonuçları yanıltıcı olabilmektedir.

Pallrand ve Seeber (1984), yaptıkları bir araştırmada öğrencilerin görsel-uzaysal yetenekleri ile fizik dersini anlama ve başarma ilişkisini ortaya koymayı amaçlamışlardır. Yapılan çalışmalardan elde edilen veriler değerlendirildiğinde, görsel yetenekler ile fizik başarısı arasında r=0,80 gibi yüksek bir korelasyon değeri bulunmuştur. Ayrıca görsel yeteneklerin öğrencinin her türlü öğrenimine katkıda bulunduğu rapor edilmiştir.

Aytaç (2000), ilgi ve yeteneklerine uygun olmayan alanlara yönelen kişilerin çevrelerine saygılarının azalacağını, kendilerini toplumdan soyutlanmış hissederek yalnızlık ve yabancılaşma duygusuna kapılabileceklerini, kaygı ve gerilimlerinin başlayacağına, davranış ve uyum bozukluklarının ortaya çıkacağını, verim düşüklüğüyle beraber başarısızlığın kaçınılmaz olacağını ifade etmiştir.

Detaylı bir araştırma projesinde Haussler (1987), cinsiyetin fiziğe olan ilgiye etkisini araştırmıştır. Çalışmada öğrencilerin fiziğe ilgilerini, fizik eğitiminin üç yönünü temel olarak değerlendirmiştir. Bunlar, konu, bağlam ve aktivitedir. Bu çalışma Federal

Alman Cumhuriyetinde farklı okullara giden 11 ve 16 yaş arasındaki 4000 öğrenciyi kapsamıştır.

Haussler 8 farklı fizik konusu üzerinde çalışmıştır. Bunlar; ışık, ses, ısı,mekanik, elektrik, elektronik, madde yapısı, radyoaktivite ve nükleer enerjidir. Tüm bu konular orta ilgi ve çok ilgi arasında yer alan konulardır. Haussler yaş ilerledikçe tercihlerde fazla bir değişikliğin görülmediğini fakat cinsiyete göre anlamlı bir farkın ortaya çıktığım belirtmiştir. Araştırmaya göre kızlar; ışık, ısı ya da ses bilgisi gibi duyu organlarıyla kavradıkları konularda erkeklerden daha iyi ya da eşit derecede ilgili bulunmuşlardır. Ama diğer konularda erkeklerden daha az ilgili oldukları görülmüştür. Radyoaktivite ve nükleer konularında ilgi farkı yaşla birlikte kaybolmasına rağmen elektrik konusuna karşı ilgi yaşla birlikte arttırmıştır. İlgi boyutu, okul türünden bağımsız bulunmuştur. Kızlar ve erkekler arasındaki ilgi farkı, eğer fizik sadece bilimsel bir bilgi olarak değil de aynı zamanda önemli konulan içine alan bir bütün olarak ele alınırsa farkın kapatılabileceği ileri sürülmüştür. H. Jones, Hawe ve Rua (2000) öğrencilerin fen bilgisine olan ilgilerinde cinsiyetin rolünü araştırmışlardır. Çalışmalarını 6. sınıfta okuyan 437 Amerikalı öğrenci üzerinde yapmışlardır. Araştırmalarında Sjoberg (2000) tarafından geliştirilen "Bilim ve Bilim Adamı" adlı eseri kullanmışlardır. Araştırma sonuçları genel iddialarla uyuşmuştur. Housler (1987)'e göre de kızlar daha çok biyolojiye ilgi duyarken erkeklerse fiziğe ilgi duymaktadırlar.

Houssler ve Hoffmann (2000) 800 öğrenci üzerinde yaptıkları çalışmada fiziğe ilgi duyan, teknolojik nesneler veya doğa olaylarıyla büyülenen, fiziğin genel öneminin ya da mesleğindeki rolünün farkına varan bir öğrencinin yine de, derste öğrendiği fiziğe ilgi duymayabileceğini göstermiştir. Bu da okullarda fizik derslerinde öğretilen fiziğin büyük bölümünün öğrencilerin ilgileri hesaba katılmadan oluşturulduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır.

Aklan (1993), Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp, Fen-Edebiyat, Eğitim, Ziraat ve İlahiyat Fakülteleri ile Amasya Meslek Yüksek Okulu'nda okuyan öğrenciler üzerinde bir araştırma yapmıştır. Toplam 542 öğrenci üzerinde yapılan bu araştırma, öğrencilerin üniversitede mesleki ilgilerine uygun programlarda olup olmadıklarını ve bunun onların akademik başarılarına etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulardan bazıları aşağıda verilmiştir.

1. Genel olarak öğrencilerin %56'sı ilgilerine uygun programlarda okurken,

%44'ü ilgilerine uygun olmayan programlarda okumaktadırlar.

2. Mesleki ilgilerine uygun programlarda okuyan öğrencilerin ötekilere göre, akademik başarıları ve doğrudan sınıf geçme oranlarının yüksek, bulundukları programı değiştirmek isteyenlerin oranının ise düşük olduğu görülmüştür.

Köknel (1981), yaptığı bir araştırmaya göre öğrencilerin %50'sinin girdikleri bölümlerden memnun olmadıklarını tespit etmiştir. Öğrencilerin, ilgi ve yetenekleri dışındaki bir etkinlik alanında başarılı olmalarının beklenmemesi gerektiğini, öğrencilerin büyük çoğunluğunun girdikleri bölümlerden memnun olmadıklarını, öğrencilerin tesadüfi tercih yaptıklarını, ilgi ve yeteneklerini dikkate almadıklarını, daha çok seçilmek istenen mesleğin kendilerine sağlayacağı maddi imkanları, statüsü ve toplumsal saygınlığı göz önüne aldıklarını ortaya çıkarmıştır (Sönmez, 2004).

Hudson ve McIntre (1976), matematiksel becerilerle fizik başarısı arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. 200 öğrenci üzerinde yapılan çalışmada, matematiksel yeteneğin fizik başarısı ile doğrudan ilişkisi olduğunu rapor edilmiştir.

Kara ve arkadaşları (2003), lise 3. sınıf öğrencilerinin ışık ve optik ile ilgili anlamakta güçlük çektikleri kavramların tespiti ve sebepleri konulu bir araştırma yapmışlardır. Uşak Milli Eğitimi'ne bağlı süper liselerde ise 3. sınıfta okuyan 143 öğrenci üzerinde yaptıkları çalışmada, öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine uygun seçtikleri bir alanda daha başarılı olduklarını belirlemişlerdir.

McFie (1973), yeteneklerin doğuştan gelen bir olgu olduğunu, daha sonra kişiye öğretilemeyeceğini, dolayısıyla yeteneklerinin tamamen kalıtsal olduğunu, entelektüel hipotez adlı çalışmada ileri sürmüştür.

Öğrencilerin yetenekleri, ilgileri ve değerleri ile fizik başarıları arasındaki ilişkinin öğrenimlerine göre değerlendirilmesine yönelik çalışmaların sonuçlarına göre; üniversite öğrencileri ile ortaöğretim merkez grubu öğrencilerinin fizik başarıları ile yetenekleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır. Ortaöğretim taşra grubu öğrencilerinin yetenekleri ile fizik basanları arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

Kavaz ve Eryılmaz (2002)'ın, öğrencilerin görsel yetenekleri ile fizik başarılan arasındaki ilişkiyi bulmaya çalıştıkları araştırmalarına 92 lise son sınıf öğrencisi katılmıştır.

Öğrencilerin görsel yetenekleriyle optik başarıları arasındaki ilişkiye, basit ilişki analizi yapılarak bakılmıştır. Ayrıca öğrencilerin görsel yetenekleriyle optik başarılarının alt boyutları oluşturulup bunlar arasındaki ilişkiye de bakılmıştır. Bu çalışmada Optik Başarı Testi (OBT) ve Extrom ve diğerleri (1976) tarafından hazırlanan, "Manuel for the Kit of Factor Referenced Cognitive Tests" isimli test kitabından alınan daha sonra Delialioğlu (1996) tarafından Türkçe 'ye çevrilen Görsel Yetenek Testi (GYT) olmak üzere iki çeşit ölçüm aracı kullanılmıştır. Çalışmanın sonunda öğrencilerin görsel yetenek ve optik başarıları arasında 0,83 (alfa = 0,01) değerinde bir ilişki bulunmuştur. Bu değerlerle öğrencilerin optik başarıları ile görsel yetenekleri arasında olumlu ve anlamlı bir ilişkinin olduğu araştırmacılar tarafından ifade edilmiştir (Sönmez, 2004).

Koç ve İskender (1993), K.T.Ü. Fatih Eğitim Fakültesi'nde okuyan tüm öğrenciler üzerinde yaptıkları araştırmalarında, öğrencilerin başarı veya başarısızlıklarını etkileyen faktörleri ortaya çıkarmayı amaçlamışlardır. Elde edilen bulgular gruplandırılmıştır. Öğrencilere göre başarıyı olumsuz etkileyen hususlar önem sırasına göre sıralanmıştır.Başarıyı etkileyen faktörlerin birincisi öğretim elemanlarından kaynaklanmakta, ikincisi ise öğrencinin bizzat kendisinden kaynaklanmakta olduğu ortaya çıkarılmıştır.Öğretim elemanlarından kaynaklanan sorunlar;

1. Öğretim elemanının bilgi olarak yetersizliği
2. Öğrenciye karşı tutumu
3. Ders işleyiş şekli, oldukları saptanmıştır.

Araştırma grubuna giren öğrencilerin % 37'si başarısızlıklarının öğretim elemanlarından kaynaklandığını ifade etmektedir. Öğrencilerin beyanlarına göre, öğretim elemanı bireysel ayrılıkları, öğrencilerin ilgi ve yeteneklerini dikkate almadan dersleri işlediklerini ileri sürmüşlerdir. Araştırma grubuna giren öğrencilerin % 13'ü başarısızlıklarının nedeni olarak;

1. Yeterince ders çalışmamayı
2. Aile ve sosyal çevre ile ilgili bazı problemleri
3. Girdikleri bölüme istemeyerek gelmelerini, ilgi ve yeteneklerinin farkında olmadan tercih yaptıklarını ve dolayısıyla bu konuya yönelik öğrenci kişilik hizmetlerinin yeterli olmadığını gerekçe göstermişlerdir.

Öğrenme sürecinde önemli etkiye sahip olan öğrenci özelliklerinden biri öğrencilerin derse yönelik tutumlarıdır. Gardner fen alanına yönelik tutumları "nesneleri, insanları, eylemleri, durumları belirli biçimde değerlendirmede öğrenilmiş önsel eğilim ya da fen öğrenmeyle ilgili önermeler" olarak tanımlamıştır (George, 2000).

Güzel (2004), üniversite öğrencilerinin genel fizik derslerindeki başarıları ile matematiğe karşı tutumları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ile İlköğretim Bölümünde öğrenim gören toplam 204 (101 erkek, 103 kız) öğrenci araştırma kapsamına alınmıştır. Araştırma sonucunda;

1- Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları ile Fizik ve Matematik dersinin başarısı arasında yakın bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Bu ilişki tutumları yüksek olan öğrencilerin başarılarının daha yüksek olduğu yönündedir.

2- Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları cinsiyetlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiştir. Kız öğrencilerin tutum puanları erkek öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur.

Tutumun fen eğitimi üzerindeki etkilerini ortaya koymayı hedefleyen çalışmalar; öğrencilerin fen derslerine yönelik tutumlarının, akademik başarı (Martinez, 2002), bilimsel tutumları kazanma (Dieck, 1997) ve fen alanında çalışmayı sürdürmeye yönelmede (Parker ve Gerber, 2000; Mattern ve Schau, 2002) etkisi olduğunu ortaya koymuştur.

Öğrencilerin fen derslerine yönelik tutumları ebeveyn, yaşıt grubu, okul ve diğer sosyal etkenlerden etkilenmekte (George, 2000); zaman içinde gelişip değişmektedir. Bu konuyla ilgili araştırmalar, öğrenci özellikleri ile öğretmen ve öğretmenin sınıf çevresine etkilerinin fen derslerine yönelik tutum üzerindeki etkilerine yoğunlaşmaktadır (George ve Kaplan, 1998).

Öğrencilerin fen alanına yönelik tutumlarıyla ilgili olarak üzerinde çok çalışılan öğrenci özelliklerinden birisi de cinsiyet farklılığı ve tutum üzerindeki etkileridir. Araştırmalar ilköğretim birinci kademe düzeyinde öğrencilerin Fen Bilgisi dersine yönelik tutumları arasında farklılık bulunmadığını, ancak öğrenim düzeyi ilerledikçe kız öğrencilerle erkek öğrencilerin fen alanına yönelik tutumları arasında erkeklerin lehine fark oluştuğunu (Boylan, 1996), konu alanının bu farkı etkilediğini ortaya koymuştur (Sungur ve

Tekkaya, 2003).

Yapılan araştırmalarda, öğrencilerin fen bilimleri veya fen grubu derslerine yönelik olumlu tutumlara sahip olmalarıyla başarılı olmaları arasında önemli bir ilişki bulunduğu yönündedir (Schvvirian 1968; Gieger; 1973; Koballa 1988 ve Baykul 1990). Baykul'un (1990) yılında yaptığı bir çalışmada, öğrencilerin fen bilimlerine yönelik tutumlarının sınıf seviyeleri arttıkça azaldığını ortaya çıkarmıştır. Bunun nedenlerinden birisi de öğretmen kaynaklı olduğu yönündedir; yani öğretmenlerin fen grubu derslerini öğretme tutumları ve yaklaşımları, öğrencilerin fen derslerine yönelik tutumlarını ve öğrenmelerini etkilemektedir.

Öğretmen nitelikleri fizik dersi açısından son derece önemli bir rol oynamaktadır fizik dersini öğrenmek birçok araştırma sonuçlarına göre zor olarak kabul edilmiştir (Lederman, 1993). Öğretmen nitelikleri ve bunların etkileri geniş bakış açısında düşünüldüğünde; ulusal beklentileri, öğretmenlerin inançlarını, kabul edişlerini, fizik öğretimine tutumlarını ve ilgilerini de içine almaktadır. Özellikle, öğretmenin derse hazırlığı, sınıfta yeni bir öğretim tekniği uygulaması gibi nitelikleri öğrencinin başarısını, motivasyonunu önemli ölçüde etkiler (Ochanji, 2000).

Program geliştirme çalışmalarının rasyonel hale getirilebilmesi amacıyla, öğrencilerin fizik öğrenme ile ilgili görüşleri ve fizik öğrenmeye ilişkin motivasyonel faktörlerinin bilinmesi büyük önem taşır (Özek, Maskan ve Gönen, 1998).

Simpson ve arkadaşları (Coonon&Simpson, 1985; Simpson & Oliver, 1985; Talton&Simpson, 1986) geniş bir araştırmanın ayrı bölümlerini çalışmışlardır. Bu çalışmalar fende başarı motivasyonu ve başarı arasındaki ilişkiyi aydınlatmıştır. Ayrıca fene karşı tutum ve fen öz-kavramı hakkında oldukça çok bilgi elde edilmesini sağlamıştır. Simpson ve arkadaşları genç öğrenciler arasında fen bilgisine karşı tutumun fen bilgisindeki başarıya etkisi hakkında pek çok yazı, rapor yayınlamışlardır. Simpson ve Oliver (1985) bu detaylı çalışmayı 6. ve 10. sınıflarda 4508 öğrenci üzerinde yapmışlardır. Bu çalışmalar 1980-81 Eğitim-öğretim yılının başında, ortasında ve sonunda ayrı ayrı uygulanmıştır. Öğrenci anketlerinden, başarı testlerinden, yarıyıl notlarından ve öğretmen anketlerinden alınan verilere ek olarak fen bilgisi denetleyicileri de bu çalışmada yer alan her öğretmeni değerlendirmiştir. 1980-81 öğretim yılı boyunca toplanan verilerden fen bilgisi dersi seçiminin, fen aktivitelerine katılmanın, fende başarının ve diğer lise kararlarının önceden tahmin edilip edilemeyeceğini, önceden haber verilip verilemeyeceğini görmek için 1985-

86 öğretim yılı boyunca geniş veriler toplanmış ve ek analizler yapılmıştır. Başarı motivasyon ve yarıyıl fen bilgisi notu arasındaki ilişki katsayısı 104 ve yıl sonu fen bilgisi notu, 101 ilişki katsayısı, tek tip ölçülerin başarı nedeni olarak alındığında azalmıştır. Zaten katsayılar yılın başından eğitim-öğretim yılı sonuna kadar alınmıştır. Başarı motivasyonu fen bilgisine olan tutumla daha çok ilişkilidir. Sömestr başında ilişki katsayısı 390'iken, sömestr ortasında 375'e düşmüş ve sonunda 367 olmuştur. Başka bir çalışmada, kızların fen bilgisinde daha başarılı olmak için sürekli ve daha çok motivasyon gösterdikleri bulunmuştur.

Abak ve arkadaşları (2002), örneklemini 2001-2002 eğitim öğretim yılı ikinci döneminde, Ankara'daki üç devlet üniversitesinde temel fizik dersini alan 322 birinci sınıf öğrencisinin oluşturduğu çalışmada; öğrencilerin bazı duyuşsal özellikleri ile fizik başarıları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Yapılan çalışma sonucunda ilginin diğer değişkenlere göre başarı ile en yüksek korelasyona sahip olduğunu bulmuşlardır.

Kremer ve Walberg (1981), fen öğreniminde sosyal ve psikolojik etkilerle ilgili bulguları sentezlemişlerdir. Öğrencilerin motivasyonu, ev ortamı, çevresi ve yakın çevresini araştırmışlardır. Öğrenci motivasyonu; öğrenci performansının eğitsel davranış ya da test ortamı boyunca etkileyen gerçek ya da gerçek olmayan ödüller olarak tanımlanmıştır. Öğrenci motivasyonunun ölçüsü öz-kavram, ısrar, ihtiyaç-başarı ve test kaygısıdır. Öğrenci motivasyonu ve fen öğrenimi arsındaki ilişki genel eğitimde öğrencilerin motivasyonu ev ortamı, çevresi ile ilgili çalışma sonuçlarına paralel ve uyumlu bulunmuştur.

Başarı güdüsünü etkileyen bir diğer etken başarı olasılığıdır. Başarıyla ilişkili davranışların başarı umudu ve başarısızlık korkusu arasındaki çatışmanın doğrudan sonucudur. Verdiği her kararda birey bu kararının başarı ile sonuçlanmasını umar. Öte yandan bu kararın başarısızlıkla sonuçlanmasından korkar (Rivera, 2002).

İnsanların karşılaştıkları sorunlarla başa çıkabilme konusundaki inançları, onların güdülenmelerini olduğu kadar, kaygı ve stres durumlarını, yani bireylerin potansiyel korkularını, bunları nasıl algıladıklarını ve bilişsel olarak nasıl bir yol izlemeleri gerektiği konusundaki düşüncelerini de biçimlendirmektedir. Bir etkinliğin gerçekleştirilmesi sırasında bireylerin yaşayacakları stres ya da kaygı miktarı öz yeterlik inançlarına bağlı olarak değişkenlik göstermektedir (Bandura, 1995; Pajares, 1996; 1997; Pajares ve Schunk, 2001).

Başarı güdüsü yüksek bireyler orta güçlükteki işlere yönelirken, başarı güdüsü düşük bireyler ya başarısızlık riskinin az olduğu kolay işlere ya da kimsenin başaramayacağı zor işlere yönelirler (Feldman, 1989). Başarı güdüsü yüksek öğrencilerin önemli kişisel hedefleri vardır, öğrenmekten yüksek doyum elde ederler, okul başarısında çok çalışmanın, işbirliğinin ve anlamaya çalışmanın önemine inanırlar (Nolen, 2003).

Atkinson ve Reynor başarı güdüsü yüksek öğrencilerin başarı güdüsü düşük öğrencilere göre okulda daha başarılı olduğunu ve daha büyük bir bölümünün yüksek öğrenime devam ettiğini saptamışlardır (Feldman, 1989). Atkinson'a göre başarı güdüsü öğrencilerin belli alanlara ve mesleklere yönelmesinde de etkilidir (Rivera, 2002).

İlk olarak Bandura'nın Sosyal Öğrenme Kuramı'nda ortaya çıkan ve daha sonra çeşitli alanlarda yapılan araştırmalarda önemli bir değişken olarak kullanılan öz yeterlik inancı; bireylerin olası durumlarla başa çıkabilmek için gerekli olan eylemleri ne kadar iyi yapabileceklerine ilişkin bireysel yargılarıyla ilgilidir (Bandura, 1982). Bu kavram Türkiye'deki alanyazında yetkinlik beklentisi (Kuzgun, 2000) ve yaygın olarak da öz-yeterlik inancı (Aşkar ve Umay, 2001; Bıkmaz, 2002; Morgil, Seçken ve Yücel, 2003) olarak farklı biçimlerde adlandırılmaktadır. Bu bölümde "self efficacy beliefs" kavramı öz yeterlik inançları olarak kullanılmıştır. Yeterlik inançları, sonuç beklentisi (outcome expectancy) ve öz yeterlik (self-efficacy) gibi iki ayrı yapıdan oluşan bilişsel bir güdüleyicidir. Sonuç beklentisi, insanların belirli eylemlerin belirli sonuçlar doğuracağına ilişkin inançlarını; öz yeterlik ise, verilen bir işi/görevi etkileyen bireysel yeterliklerle ilgili inançları kapsamaktadır (Bandura, 1977; 1982; 1995). Gibson ve Dembo (1984), bu iki yapının birbirinden farklı olduğunu, bireylerin gerekli etkinlikleri yapamayacaklarına inanmaları durumunda, gereken davranışı ya hiç yapmayacaklarını ya da o davranışı gerçekleştirseler bile bunda ısrarcı olmayacaklarını belirtmektedirler.

Bandura (1984) bu noktada, insanların bekledikleri sonuçların büyük ölçüde onların neleri başarabilecekleri konusundaki yargılarına bağlı olduğunu belirtmektedir. Öz yeterlik inançları ile sonuç beklentileri her zaman birbiri ile tutarlı olmayabilmektedir. İnsanların öz yeterlik inançları yüksek, ancak sonuç beklentileri olumsuz olabilir. Örneğin; bir öğrenci kimya konularında kendine çok güvense bile, bu dersi veren hocanın not konusundaki olumsuz tutumundan dolayı cesareti kırılıp bu dersi seçmeyebilir (Kuzgun ve Deryakulu,2004).

Öğrencilerin öz yeterlik inançları ile akademik öz düzenleme süreci ve akademik

başarıları arasında da ilişki bulunmuştur. Boufflard-Bouchard, Parent ve Larivee'nin (1991), yaptığı bir araştırmada, yüksek öz yeterlik inancına sahip olan farklı yetenek düzeyindeki öğrencilerin daha etkili öz düzenleme stratejileri kullandıkları ortaya çıkmıştır. Pintrich ve De Groot'un (1990) yaptığı bir çalışmada da benzer sonuçlar bulunmuştur. Buna göre, akademik bir görevi yapabileceğine inanan ve öğrenme konusunda kendisini güdüleyen öğrencilerin, daha çok bilişsel ve metabilişsel stratejiler kullandıkları, bu görevi yapma konusunda daha kararlı ve azimli oldukları ortaya çıkmıştır. Bandura, Barbaranelli, Caprara ve Pastorelli'nin (1996) yaptığı bir çalışmada ise, anne-babaların kendi akademik öz yeterlik inançları ve emellerinin çocuklarının okul başarısıyla hem doğrudan hem de dolaylı olarak bağlantılı olduğu, ailelerin sosyo-ekonomik düzeylerinin ise, onların emelleri ve çocukların sosyal destek alma davranışlarını (prosocialness) belirleyerek okul başarısını dolaylı olarak etkilediği bulunmuştur. Ayrıca, çocukların öz düzenleme konusundaki yeterlik inançlarının hem bağımsız olarak hem de yüksek düzey akademik istekleri, sosyal destek alma davranışları ve depresyon duygularını azaltma yoluyla akademik başarıyla ilişkili olduğu ortaya konmuştur.

Özyürek'in (1995) yaptığı bir çalışmada fen bilimleri alanını seçmiş lise son sınıfta okuyan kız ve erkek öğrencilerin öz yeterlik beklentisi ile kariyer seçenek zenginliği ve üniversite sınavlarında gösterdikleri performansları arasındaki ilişki belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma sonucunda, erkeklerin çoğunlukta olduğu meslekler ve yüksek öğretim programlarında başarılı olma konusundaki öz yeterlik inancının cinsiyete göre farklılık gösterdiği, kız öğrencilerin kariyer seçeneklerini sınırlandırdıkları ortaya çıkmıştır. Yüksek öz yeterlik beklentisi; Öğrenci Seçme Sınavı'ndaki (ÖSS) sayısal, Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Sınavı'ndaki (ÖSYS) fen ve matematik puanlarının daha yüksek olduğu ve erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha yüksek öz yeterlik beklentisine sahip olduğu bulunmuştur. Ayrıca erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre ÖSYS'den daha yüksek puanlar aldıkları ortaya çıkmıştır.

Pajeras'ın (1997), öz yeterlik inancı ile matematikte problem çözme arasındaki etkileşimi incelediği çalışmasında, matematik kaygısının, bilişsel yeteneğin, matematik notlarının, öz düzenleyici öğrenme konusundaki yeterlik inancının ve cinsiyetin etkileri kontrol edildiğinde, öz yeterlik inançlarının problem çözme performansına bağımsız olarak katkı sağladığı ortaya çıkmıştır.

Alfassi'nin (1998), öğretim uygulamalarının öz yeterlik inançları ve başarı

üzerindeki etkisini araştırdığı çalışmasında, iyileştirme (remedial) programına kayıt olan lise öğrencilerden öğrenci-merkezli öğretim yaklaşımının uygulandığı iyileştirme programına katılanların, geleneksel öğretim yaklaşımının uygulandığı iyileştirme programına katılan öğrencilere göre akademik başarılarının ve öz yeterlik inançlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Bong ve Clark (1999), öz yeterlikle ilgili araştırmalarında bu kavramın daha tutarlı tanımlandığına, daha çok duruma özgü değerlendirmeler yapıldığına ve bunun için de nedensel açıklamalara olanak tanıyan deneysel araştırma desenlerinin sıklıkla kullanıldığına işaret etmektedirler. Öz kavramı ile ilgili araştırmalarda ise, bu kavramın tanımlanmasında sorunlar olduğu, daha az duruma özgü değerlendirmeler yapıldığı ve ağırlıklı olarak ilişkisel araştırma modelinin kullanıldığı görülmektedir.

Rottinghaus ve diğerlerinin (2003) çeşitli meslek alanlarında öz yetkinlik ile ilgilerin ilişkisini araştıran 60 ampirik araştırma bulgusu üzerinde yaptıkları meta-analiz sonucunda, bu iki değişken arasında orta düzeyde bir ilişki bulduklarını, bu nedenle bu değişkenlerin birbirlerinden bağımsız sayılması gerektiğini belirtmektedirler.

Campbell ve Hackett (1986) tarafından yapılan bir araştırmada bir işi başarabilme veya başaramama durumunun iş başarısının kişi tarafından değerlendirilmesi, göreve karşı ilgi ve göreve ilişkin öz yetkinlik üzerindeki etkisi incelenmiştir. Denekler başarısız olduklarında hem kendilerini değerlendirme puanlarında hem de o göreve karşı ilgilerinde bir azalma, başarılı olduklarında artma olduğu görülmüştür. Kadınlar ön ve son testte kendilerini erkeklerin kendilerini değerlendirmelerinden daha düşük değerlendirmişler, başarılı olduklarında başarıyı şans ile açıklamışlar, başarısız olduklarında erkeklerden daha fazla mutsuz olmuşlardır.

Bandura'ya (1986) göre, öz kavramı, bireyin kendisi hakkındaki bilgileridir. Bu görüşler, bireyin hem kendi yaşadığı doğrudan deneyimler sonucu, hem de başkalarının yaşadıkları deneyimlerin gözlemlenmesi aracılığıyla oluşur. Öz yeterlik, amaçlanan performansa ulaşmak için belirli bir eylemi planlama ve gerçekleştirme konusunda bireysel yeteneklerimizle ilgili, performansın gerçekleştirileceği durumu/koşulu da dikkate alan yargılarımızdan; öz kavramı ise, diğer bireysel tepkilerimizi de içeren daha genel değerlendirmelerimizden oluşmaktadır (Bandura, 1986; Pajares ve Schunk, 2001; Zimmerman, 1995). Örneğin; araba kullanma konusundaki öz yeterlik inancımız, şehirler arası yolda ya da yoğun bir trafikte araba kullanırken değişkenlik gösterebilir,

otomatik ya da vitesli araba kullanmamıza göre de değişebilir. Okul ortamında ise, bir öğrencinin yazma konusundaki öz yeterlik inancı ondan şiir, makale ya da deneme yazmasının istenmesine göre farklılık gösterebilir.

Üniversite öğrencilerinin matematik alanındaki öz yeterlik inançlarının onların matematik ilgilerini ve matematikle ilgili ders seçimlerini önceki matematik başarısına ya da matematik sonuç beklentisine göre daha iyi tahmin ettiği, ayrıca matematik öz yeterlik inancının erkeklerde daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır (Hacket ve Betz, 1989; Pajeras ve Miller, 1994).

Bandura (1995), öz-yeterliğin, yapabilip yapamayacağından bağımsız olarak kişinin bir şeyi yapabileceği konusundaki inancı olduğunu özellikle vurgular. Buradan öz-yeterlik algısının başarı için tek başına yeterli olmadığı fakat başarıyı olumlu yönde etkilediği anlamını çıkartabiliriz. Bandura'ya göre (1997) başarı sadece bir işi yapmak için gerekli becerilere sahip olmaya bağlı değildir; başarı aynı zamanda bu becerilerin etkin şekilde ve güvenle kullanımını gerektirir. Nitekim Gawith (1995) kişinin herhangi bir işi yapabilecek beceriye sahip olmasına rağmen bunu yapabileceği konusunda özgüveni yoksa yapamayabileceğini belirtir. Öz-yeterlik, Bandura'nın (1986) sosyal öğrenme kuramının (social learning theory) anahtar kavramıdır. Bu kuram, kişilerin becerilerini etkin şekilde kullanabilmeleri için önce kendilerini bu alanda güvenli hissetmeleri gerektiğini söyler (Bandura, 1977). Davranışlar ve deneyim arasında, deneyimle de öz-yeterlik algısının gelişmesi arasında yakın bir ilişki vardır.

Öz-yeterlilik konusunda yapılan araştırmalar öz-yeterliliği etkileyen çeşitli faktörler olduğunu (Bandura, 1995; 1997; 1986; Hill, Smith ve Mann, 1987) bunlardan birisinin de deneyim olduğunu, yeterlik algısının zaman içinde deneyim ve buna bağlı olarak becerilerin yavaş yavaş artması ile geliştiğini göstermektedir (Bandura, 1986). Pozitif deneyimler öz-yeterliğin gelişmesini sağlamaktadır (Delcourt & Kinzie, 1993).

Temelde sosyal psikoloji alanında geliştirilmiş bir kavram olan öz-yeterliğin pek çok alana uyarlandığı ve farklı disiplinlerde kullanıldığı görülmektedir (Kear, 2000; O'Leary, 1985; Lev, 1997; Schunk, 1985). Örneğin bilgisayar öz-yeterlik algısı üzerine pek çok çalışma yürütülmüştür (Aşkar ve Umay, 2001; Karsten ve Roth, 1998; Compeau ve Higgins, 1995; Hill, Smith ve Mann 1987). Yapılan çalışmalar genellikle öz-yeterlik algısı ile başarı arasındaki ilişkiye yönelik çalışmalardır. Öz-yeterlik algısı her alanda olduğu gibi bilgi okuryazarlığı alanı için de geçerlidir. Günümüzde bireylerin, bilgi problemi

çözme etkinliklerini başarıyla yürütebilmeleri; kendi kendisini yönlendiren, motive eden. yaşam boyu öğrenebilen bireyler haline gelebilmeleri için bilgi becerileri konusunda pozitif bir öz-yeterlik algısı geliştirmeleri gerekmektedir.

Öz yeterlik inancı yüksek olan bir birey, zor bir akademik görev karşısında daha soğukkanlı ve sakin olabilirken, öz yeterlik inancı düşük olan birey bu görevi gerçekte olduğundan daha zor olarak algılayabilmekte ve bu inancı onun hem stres ve kaygılarını arttırmakta, hem de probleme uygun çözüm yollarını bulma konusundaki bakış açısını sınırlandırmaktadır (Pajares, 1997).

Yakın bir zamanda geniş çaplı bir araştırma projesi olan 3. Uluslararası matematik ve fen çalışması (TIMSS) yapılmıştır. Bu çalışmada 8. sınıfların fen bilgisinin yararlılığı ve zevk alma konusuna bakış açılarıyla ilgili bazı bilgiler edinmek için fen bilgisine karşı pozitif tutum indeksi ve fihristi oluşturulmuştur. TIMSS'e 38 ülke katılmıştır. Uygulama zamanında 8. sınıf öğrencilerinin büyük bölümü 13 yaş grubundaydı. Fen bilgisinin ayrı konular olarak öğretildiği ülkelerde (Fizik, Kimya, …) öğrencilere her konuyla ilgili ayrı sorular sorulmuştur. Fen Bilgisinin tek bir konu olarak öğretildiği ülkelerde öğrencilerin genel olarak Fen Bilgisine karşı olumlu bir tutum içinde oldukları görülmüştür. Bir çok ülkede Fen Bilgisinde tutum ve başarı arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur (Abak, 2002).

4. MATERYAL VE YÖNTEM

4.1. Çalışmanın Amacı :

Bu çalışmada öğrencilerin duyuşsal alan özellikleri ile fizik dersi başarı düzeyleri arasındaki ilişki üzerinde durulmuştur. Geliştirilen bir tutum ölçeği ile öğrencilerin fizik derslerine karşı duygu ve düşünceleri belirlenerek fiziğe karşı ilgi, kaygı, motivasyon, öz-yeterlilik gibi duyuşsal alan özelliklerinin tespit edilmesi ve fizik dersi başarılarıyla bu özellikler arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

4.2. Çalışmanın Problemi

Öğrencilerin duyuşsal özellikleri ile fizik dersinde gösterdikleri başarı arasındaki ilişki nedir?

4.3. Çalışmanın Alt Problemleri

1- Öğrencilerin ilgileri ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki ne düzeydedir?

2- Öğrencilerin kaygıları ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki düzeyi nedir?

3- Öğrencilerin motivasyonu ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki düzeyi nedir?

4- Öğrencilerin öz-yeterlilik algıları ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki düzeyi nedir?

5- Öğrencilerin fizik dersine karşı tutumları ile fizik ders başarıları arasındaki ilişki düzeyi nedir?

4.4. Çalışmanın Örneklemi

Bu çalışmanın örneklemi, 2004/2005 öğretim yılının güz döneminde Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde okuyan ve '' Genel Fizik-I'' dersi alan değişik bölüm öğrencilerinden oluşmaktadır. Öğrencilerin bölümlerine göre dağılım yüzdesi şu şekildedir; Fizik Öğretmenliği Bölümü I. sınıftan 46 (% 13), Biyoloji Öğretmenliği Bölümü I. sınıftan 40 (% 11), Kimya Öğretmenliği Bölümü I. sınıfından 46 (% 12), Bilgisayar Öğretimi Teknolojisi Bölümü II. sınıfından 43 (% 12), Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü I. sınıfının 2 şubesinden 90 (% 26), İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümü II. sınıfının 2 şubesinden 63 (% 18), Ortaöğretim Matematik Öğretmenliği Bölümü I. sınıfından 28 (% 8) öğrenci (kişi) olmak üzere toplam 353 (% 100) kişiden oluşmaktadır.

Öğrencilerin bölümlere göre dağılımı Tablo 4.1 de verilmiştir.

Tablo 4-1: Öğrencilerin okudukları bölümlere göre dağılım yüzdeleri

Bölüm Adı	Öğrenci Sayısı		Toplama Göre Yüzde (%)
	Kız	Erkek	
Fizik Öğretmenliği Bölümü	15	31	13
Biyoloji Öğretmenliği Bölümü	27	13	11
Kimya Öğretmenliği Bölümü	16	27	12
Bilgisayar Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Bölümü	17	26	12
Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü	44	46	26
İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümü	42	21	18
Ortaöğretim Matematik Öğretmenliği Bölümü	14	14	8
Toplam	175	178	100

4.5. Çalışmada Kullanılan Veri Toplama Aracı :

Çalışmada öğrencilerin duyuşsal karakteristiklerini tespit etmek amacıyla veri toplama aracı olarak, geçerliliği ve güvenilirliği test edilmiş, 5 dereceli likert tipi bir tutum ölçeği kullanılmıştır.

Ölçekte yer alan ifadeler öğrencilerin aşağıdaki duyuşsal özelliklerini tespit etmeye yönelik olarak hazırlanmıştır.

- Fizik İlgisi
- Fizik Kaygısı
- Fizik Motivasyonu

- Fizik Öz Yeterlilik Algısı
- Fizik Öz Kavramı

4.6. Tanımlar

Fiziğe Karşı Tutum: Öğrencilerin fizik dersi ile ilgili neler düşündükleri ve hissettikleridir. Alt boyutları fizikle ilgi ve fiziğin önemidir.

Fizik Derslerine Karşı İlgi: Öğrencinin kendisi ve fizik dersi arasında bir birliktelik olduğunu düşünmesidir. Fizik derslerine karşı ilgi ise 3 alt boyutta ölçülmüştür; duruma bağlı ilgi, kişisel ilgi ve ders dışı aktiviteler.

Duruma Bağlı İlgi (DİLG): Bir ortama girdikten sonra kazanılan ilgidir. Örnek soru: Bu dönemki fizik derslerimiz eğlencelidir. Kişisel İlgi (KİLG): Kişinin ortama kendisiyle birlikte getirdiği ilgidir. Örnek soru: Fizik derslerini severim. Ders Dışı Aktiviteler (DDA): Öğrencinin fizikle ilgili ders dışı aktiviteler yapmaktan ne derece hoşlandığıdır. Örnek soru: Güncel yayınlardaki fizik veya teknoloji ile ilgili konulan okumaktan hoşlanırım.

Fiziğin Önemi: Fiziğin öğrenci için önemli, değerli ve anlamlı olması niteliğidir. İki alt boyutta ölçülmüştür.

Fizik Derslerinin Önemi (FÖN): Öğrencilerin genelde fizik derslerine verdikleri önemdir. Örnek soru: Fizik derslerinde öğrendiklerimin, gündelik hayatta işime yarayacağını düşünüyorum. Genel Fizik Dersinin Önemi (EÖN): Öğrencilerin uygulamanın yapıldığı dönem aldıkları, içeriği hareket ve kuvvet konuları olan fizik dersine verdikleri önemdir. Örnek soru: Bu dönemki fizik dersinde öğrendiğimiz şeylerin gerçek hayatta kullanılmayacağını düşünüyorum.

Fizik Motivasyonu: İki alt boyutta ölçülmüştür.

Fizik Başarı Motivasyonu (BMT): Öğrencinin fizik dersi ile uğraşırken ne kadar başarılı olmaya çalıştığı sorusunun karşılığıdır. Örnek soru: Fizik derslerinde başarılı olmak için elimden geleni yaparım. Fizik Öğrenci Motivasyonu (ÖMT): Kişiyi harekete geçirme, bunu sürdürme ve düzenleme sürecidir. Örnek soru: Fizik becerilerimi geliştirmek istiyorum. Fizik Öz Yeterlik Algısı (ÖYA): Öğrencinin fizik dersindeki olası durumların üstesinden gelmek için faaliyetlerini düzenlemesi ve gerçekleştirmesi ile ilgili yeteneklerine güvenmesidir. Örnek Soru: Daha zor fizik problemleri ile başa çıkabileceğimden eminim.

Fizik Öz Kavramı (FÖK): Öğrencinin kendi zihinsel ve akademik becerilerine tutum, duygu ve kavrayışını da katarak; kendisi ve akademik faaliyetler hakkındaki düşüncelerinin birleşimidir. Bu çalışmadaki akademik faaliyetler fizik dersiyle ilgilidir. Örnek Soru: Fizik dersinde iyi notlar alma yeteneğine sahibim.

Fizik Kaygısı: İki alt boyutta ölçülmüştür.

Fizik Ders Kaygısı (FDK): Fizik dersleri ile ilgili olarak ne derece kaygılı ve endişeli hissettiğidir. Örnek soru: Fizik dersinde kendimi gergin hissederim.

Fizik Sınav Kaygısı (FSK): Fizik sınavları ile ilgili olarak ne derece kaygılı ve endişeli hissettiğidir. Örnek soru: Fizik sınavları kendimi sinirli hissetmeme sebep olur.

4.7. Veri Toplama Aracının Geliştirilmesi

Araştırmada veri toplama aracı olarak; Abak ve arkadaşları (2002) tarafından sorularının çoğu İngilizceden Türkçeye çevrilerek hazırlanan, likert tipi 5 dereceli bir ölçek kullanılmıştır. Derecelendirmeler 5 ‘’ Kesinlikle Katılırım’’, 4 ‘’Katılırım’’, 3 ‘’ Kararsızım’’, 2 ‘’Katılmam’’, 1, ‘’Kesinlikle Katılmam’’ şeklindedir. Anket toplam 84 sorudan oluşmaktadır. Ancak, yapılan bu çalışmanın niteliğine en uygun ve en güvenilir sorular seçilerek toplam 55 soru üzerinden analizler yapılmıştır.

Ölçekte yer alan soruların alt boyutlara göre dağılımları ve alfa güvenirlikleri Tablo 4.2 de verilmiştir.

Tablo 4-2. Alt boyutlardaki soru sayıları ve alt boyutların güvenirlikleri

Anketteki alt boyutlar	Alt boyuttaki soru sayısı	Alt boyutların alfa güvenirlikleri
DİLG	4	,89
KİLG	5	,91
FÖN	4	,76
EÖN	5	,85
DDA	8	,91
ÖMT	4	,88
BMT	4	,84
FSK	6	,92
FDK	5	,91
ÖYA	5	,91
FÖK	5	,84

4.8. Veri Toplama Aracının Uygulanması

Araştırmada kullanılan ölçek, örneklem grubuna 2004-2005 öğretim yılının güz döneminin ikinci yarısında sınavlar yapılmadan önce uygulanmıştır. Uygulama S.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsünün 24/12/2004 tarihli izni ile ders saatlerinde; dersin sorumlusu öğretim elemanları, asistanlar ve araştırmacının kendisi gözetiminde yapılmıştır. Öğrencilere 84 soru için ortalama 25 dakika süre verilmiştir.

Öğrencilerin fizik dersi başarısını ölçmek için dönem sonu ortalamaları Eğitim Fakültesinin izni ile fakülte arşivinden temin edilmiştir.

4.9. Kabuller

Bu araştırma aşağıdaki kabuller ışığında yapılmıştır.

1. Öğrencilerin, anketteki ifadeleri önemseyip ciddiyetle duygu ve düşüncelerini yansıttıkları kabul edilmiştir.

2. Örneklem grubunun, araştırma evrenini tam olarak temsil ettiği kabul edilmiştir.

3. Öğrencilerin dönem sonunda fizik dersinden elde ettikleri başarı, normal şartlarda kabul edilmiştir.

4.10. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Araştırma Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nin 2004-2005 öğretim yılı güz dönemi ile sınırlıdır.

2. Araştırma Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde okuyan 353 öğrenciyle sınırlıdır.

3. Öğrencilerin fizik dersi başarısı, öğrencilerin bu dönemde fizik dersinden aldığı notlarla sınırlıdır.

4. Kullanılan ölçme aracındaki duyuşsal karakteristikler; ''ilgi, motivasyon, kaygı, öz-yeterlik ve öz-kavram'' la sınırlıdır.

4.11. Araştırma Yöntemi

Bu araştırmanın yapılmasında aşağıdaki adımlar takip edilmiştir:

Önce ''Duyuşsal Alan ve Eğitim'' üzerine detaylı bir literatür çalışması yapıldı. Araştırmanın veri toplama aracı belirlendi ve uygulama yapılacak örneklem

grubu tespit edildi. Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 24/12/2004 tarihli yazısı ile Eğitim Fakültesi Dekanlığı'ndan anket uygulama izni alındı. Aynı hafta içerisinde örneklem grubuna ölçek uygulandı. Öğrencilerin fizik dersi başarıları olarak kabul edeceğimiz dönem sonu ortalama notları elde edildi. Anket verileri ve ders notları araştırmanın istatistiksel hesaplarında kullanılacak verilerini oluşturacak şekilde bilgisayara girildi. SPSS paket programında fizik dersi başarısının duyuşsal karakteristiklerle ne derece ilişkili olduğu araştırıldı.

5. BULGULAR VE YORUMLAR

Araştırmanın gerekçesine uygun olarak elde edilen veriler arasında yapılan analizler neticesinde ortaya çıkan bulgulara bu bölümde yer verilmiştir. Özellikle duyuşsal karakteristiklerin ortalaması alınmış, daha sonra teker teker bu ortalama değerlerin başarı notu ile regresyonlarına bakılmıştır. Bulunan sonuçlara göre duyuşsal karakteristiklerin başarı notu ile ilişkisini veren regresyon denklemleri yazılmıştır. Sonra duyuşsal karakteristiklerle başarı notu arasında çoklu regresyon analizine yer verilmiştir.

Duyuşsal alan özelliklerinden duruma bağlı ilgi (DİLG) ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki Tablo 5.1.a ve Tablo 5.1.b'de verilmiştir.

Tablo 5.1.a. Duruma bağlı ilgi (DİLG) ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki

Model	R	R^2	Belirleyici R^2	Standart hata hesabı
1	,262(a)	,069	,066	17,45925

a Değişkenler: DİLG

Tablo 5.1.b. Duruma bağlı ilgi (DİLG) ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki

Model	Standart olmayan katsayılar		Standart katsayılar	t	p
	B	Standart hata	Korelasyon katsayısı		
1 (sabit)	48,175	4,172	,262	11,547	,000
DİLG	7,408	1,455		5,093	,000

a Bağımlı Değişken: BAŞARI NOTU

Tablo 5.1.a ve Tablo 5.1.b'de görüldüğü gibi duruma bağlı ilgi (DİLG)'nin

başarı ile regresyon sonuçları verilmiştir. Yapılan lineer regresyon analizinde korelesyon katsayası r=0,262 bulunmuştur. İlişkiye ait regresyon denklemi;

Y=48,175+7,408 x şeklindedir.

DİLG ile başarı notu arasında p<0,01 anlam düzeyinde bir ilişki mevcuttur. Determinasyon katsayısı 0,069'dır. Yani DİLG başarıdaki varyansın %6,9'unu açıklayabilmektedir. Bu sonuç oldukça yüksek bir değerdir.

Duyuşsal alan özelliklerinden kişisel ilgi (KİLG) ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki Tablo 5.2.a ve Tablo 5.2.b'de verilmiştir.

Tablo 5.2.a. Kişisel ilgi (KİLG) ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki

Model	R	R^2	Belirleyici R^2	Standart hata hesabı
1	,144(a)	,021	,018	17,90432

a Değişkenler: KİLG

Tablo 5.2.b Kişisel ilgi (KİLG) ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki

Model	Standart olmayan katsayılar		Standart katsayılar	T	p
	B	Standart hata	Korelasyon katsayısı		
1 (sabit)	56,859	4,515		12,594	,000
KİLG	3,807	1,396	,144	2,726	,007

a Bağımlı Değişken: BAŞARI NOTU

Tablo 5.2.a ve 5.2.b'de Kişisel ilgi (KİLG)'nin fizik dersi başarısı üzerindeki etkisine ilişkin lineer regresyon analizi görülmektedir. Analiz sonucunda korelasyon katsayısı r=0,144 bulunmuştur. Bulunan bu pozitif değer KİLG ile başarı notunun aynı yönde ilişkiye sahip olduğunu göstermektedir. İlişkiye ait regresyon denklemi;

Y=56,859+3,807x şeklindedir.

p=0,007 bulunmuştur. Bu sonuca göre KİLG'in başarı notu ile arasında p<0,01 anlam düzeyinde bir ilişki mevcuttur. Determinasyon katsayısı, 0,021'dir. Başarı notundaki değişimin %2,1 KİLG tarafından açıklanabilmektedir.

Duyuşsal alan özelliklerinden Fizik derslerinin önemi (FÖN) ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki Tablo 5.3.a ve Tablo 5.3.b'de verilmiştir.

Tablo 5.3.a Fizik derslerinin önemi (FÖN) ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki

Model	R	R^2	Belirleyici R^2	Standart hata hesabı
1	,183(a)	,034	,031	17,78675

a Değişkenler: FÖN

Tablo 5.3.b Fizik derslerinin önemi (FÖN) ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki

Model	Standart olmayan katsayılar		Standart katsayılar	t	p
	B	Standart hata	Korelasyon katsayısı		
1 (sabit)	56,640	3,635	,183	15,584	,000
FÖN	3,384	,969		3,491	,001

a Bağımlı Değişken: BAŞARI NOTU

Tablo 5.3.a ve Tablo 5.3.b'de Fizik Derslerinin Önemi (FÖN)'nin fizik dersi başarısı ile ilişkisini gösteren lineer regresyon analizi sonuçları görülmektedir. Korelasyon katsayısı r=0,183 bulunmuştur. FÖN ile fizik dersi başarısı arasında pozitif bir ilişki vardır. İlişkiye ait regresyon denklemi.

Y=56,640+3,38x şeklindedir.

p=0,001 bulunmuştur. FÖN ile başarı arasında p<0,01 anlam düzeyinde bir

ilişki vardır. Aralarındaki determinasyon katsayısı 0,034 bulunmuştur. Yani FÖN fizik dersi başarısındaki varyansın %3,4'ünü açıklamaktadır.

Duyuşsal alan özelliklerinden Öğrenci motivasyonu (ÖMT) ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki Tablo 5.4.a ve Tablo 5.4.b'de verilmiştir.

Tablo 5.4.a Öğrenci motivasyonu (ÖMT) ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki

Model	R	R^2	Belirleyici R^2	Standart hata hesabı
1	,135(a)	,018	,016	17,92608

a Değişkenler: OMT

Tablo 5.4.b Öğrenci motivasyonu (ÖMT) ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki

Model	Standart olmayan katsayılar		Standart katsayılar	t	p
	B	Standart hata	Korelasyon katsayısı		
1 (sabit)	61,313	3,108		19,730	,000
ÖMT	2,414	,942	,135	2,562	,011

a Bağımlı Değişken: BAŞARI NOTU

Tablo 5.4.a ve Tablo 5.4.b'de Öğrenci motivasyonu (ÖMT) nun fizik dersi başarısı üzerindeki etkisine ilişkin lineer regresyon analizinde r=0,135 bulunmuştur. ÖMT ile fizik başarısı arasında pozitif bir ilişki vardır. Aralarındaki ilişki $p<0,1$ düzeyinde anlamlıdır. İlişkinin regresyon denklemi;

Y=61,313+2,414 x şeklindedir.

Aralarındaki determinasyon katsayısı 0,018 dir. ÖMT fizik derslerindeki başarı varyansının %1,8'ini açıklayabilmektedir.

Duyuşsal alan özelliklerinden Genel fizik derslerinin önemi (EÖN) ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki Tablo 5.5.a ve Tablo 5.5.b'de verilmiştir.

Tablo 5.5.a Genel fizik derslerinin önemi (EÖN) ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki

Model	R	R^2	Belirleyici R^2	Standart hata hesabı
1	,119(a)	,014	,011	17,96518

a Değişkenler: EÖN

Tablo 5.5.b Genel fizik derslerinin önemi (EÖN) ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki

	Standart olmayan katsayılar		Standart katsayılar		
Model	B	Standart hata	Korelasyon katsayısı	t	p
1 (sabit)	59,539	4,286		13,890	,000
EÖN	3,035	1,356	,119	2,238	,026

a Bağımlı Değişken: BAŞARI NOTU

Tablo 5.5.a ve 5.5.b'de görüldüğü gibi Genel fizik dersinin önemi (EÖN) ile fizik dersi başarısı arasındaki lineer regresyon analizi sonucunda r=0,119, determinasyon katsayısı ise 0,011 bulunmuştur. EÖN ile başarı arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Aralarındaki ilişkiye ait regresyon denklemi;

Y=59,539+3,035 x şeklindedir.

Aralarındaki anlamlılık düzeyi $p<0,05$ seviyesinde anlamlıdır. EÖN, fizik dersi başarısındaki varyansın %1,1'ini açıklamaktadır.

Duyuşsal alan özelliklerinden Ders dışı aktiviteleri (DDA) ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki Tablo 5.6.a ve Tablo 5.6.b'de verilmiştir.

Tablo 5.6.a Ders dışı aktiviteler (DDA) ile fizik dersi arasındaki ilişlki

Model	R	R^2	Belirleyici R^2	Standart hata hesabı
1	,048(a)	,002	-,001	18,07213

a Değişkenler: DDA

Tablo 5.6.b Ders dışı aktiviteler (DDA) ile fizik dersi arasındaki ilişki

Model	Standart olmayan katsayılar		Standart katsayılar	T	p
	B	Standart hata	Korelasyon katsayısı		
1 (sabit)	65,651	3,732	,048	17,590	,000
DDA	1,014	1,129		,898	,370

a Bağımlı Değişken: BAŞARI NOTU

Tablo 5.6.a ve Tablo 5.6.b'de görüldüğü gibi Ders dışı aktiviteleri (DDA) ile fizik dersi başarı notu arasındaki lineer regresyon analizi sonucunda r=+0,048 bulunmuştur. Determinasyon katsayısı 0,002'dir. İlişkinin regresyon denklemi;

Y=65,651+1,014 x şeklindedir.

Analiz sonucunda bulunan p değeri 0,370 olduğundan DDA ile fizik dersi başarısı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Duyuşsal alan özelliklerinden Fizik sınav kaygısı (FSK) ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki Tablo 5.7.a ve Tablo 5.7.b'de verilmiştir.

Tablo 5.7.a Fizik sınav kaygısı (FSK) ile fizik dersi başarısı arasındaki ilişki

Model	R	R^2	Belirleyici R^2	Standart hata hesabı
1	,084(a)	,007	,004	18,04429

a Değişkenler: FSK

Tablo 5.7.b. Fizik sınav kaygısı (FSK) ile fizik dersi başarısı arasındaki ilişki

	Standart olmayan katsayılar		Standart katsayılar		
Model	B	Standart hata	Korelasyon katsayısı	t	p
1 (sabit)	75,013	4,000	-,084	18,752	,000
FSK	-1,858	1,172		-1,585	,114

a Bağımlı Değişken: BAŞARI NOTU

Tablo 5.7.a ve Tablo 5.7.b'de görüldüğü gibi Fizik sınav kaygısı (FSK) ile fizik dersi başarısı arasındaki lineer regresyon analizi sonucunda r=0,084 bulunmuştur. İlişkiye ait regresyon denklemi;

Y=75,013-1,858 x şeklindedir.

Denklemde regresyon katsayısı diğer değişkenlerden farklı olarak negatif değer almıştır. Bu sonuç fizik dersi başarısı ile fizik sınav kaygısının ters orantılı olduğunu gösterir. Bir başka deyişle orantı ters yönlüdür; biri artarken diğeri azalmaktadır. Determinasyon katsayısı 0,007 dir bu değer çok küçüktür. Böyle çıkması normaldir. Çünkü FSK ile Fizik dersi başarısı arasındaki p=0,114 bulunduğu için anlamlı bir sonuç bulunamamıştır.

Duyuşsal alan özelliklerinden Fizik ders kaygısı (FDK) ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki Tablo 5.8.a ve Tablo 5.8.b'de verilmiştir.

Tablo 5.8.a Fizik dersi kaygısı (FDK) ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki

Model	R	R^2	Belirleyici R^2	Standart hata hesabı
1	,142(a)	,020	,017	17,91057

a Değişkenler: FDK

Tablo 5.8.b Fizik dersi kaygısı (FDK) ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki

	Standart olmayan katsayılar		Standart katsayılar		
Model	B	Standart hata	Korelasyon katsayısı	t	p
1 (sabit)	74,737	2,381		31,387	,000
FDK	-2,196	,819	-,142	-2,680	,008

a Bağımlı Değişken: BAŞARI NOTU

Tablo 5.8.a ve Tablo 5.8.b'de görüldüğü gibi Fizik Ders Kaygısı (FDK) ile Fizik dersi başarısı arasındaki lineer regresyon analizi sonucunda r=0,142 ve regresyon denklemi

Y=74,737 - 2,196 x bulunmuştur.

FDK'da FSK gibi başarı ile ters yönde bir ilişkiye sahiptir. Regresyon katsayısı negatif bulunmuştur.

Determinasyon katsayısı, 0,020 olup aralarındaki anlamlılık düzeyi $p<0,05$ seviyesindedir. Bulunan sonuç anlamlıdır, ancak bu ters yöndedir. Bu durum beklenen bir sonuçtur. Fizik ders kaygısı arttıkça fizik başarısının düşmesi mantıklıdır.

Duyuşsal alan özelliklerinden Başarı Motivasyonu (BMT) ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki Tablo 5.9.a ve Tablo 5.9.b'de verilmiştir.

Tablo 5.9.a Başarı motivasyonu (BMT) ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki

Model	R	R^2	Belirleyici R^2	Standart hata hesabı
1	,314(a)	,099	,096	17,17818

a Değişkenler: BMT

Tablo 5.9.b Başarı motivasyonu (BMT) ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki

	Standart olmayan katsayılar		Standart katsayılar		
Model	B	Standart hata	Korelasyon katsayısı	t	p
1 (sabit)	43,711	4,166	,314	10,492	,000
BMT	6,655	1,074		6,195	,000

a Bağımlı Değişken: BAŞARI NOTU

Tablo 5.9.a ve Tablo 5.9.b'de görüldüğü gibi Başarı motivasyonu (BMT)'nun fizik dersi başarı notu üzerindeki etkisine ilişkin, lineer regresyon analizinde korelasyon katsayısı r=0,314 bulunmuştur. İlişkiye ait regresyon denklemi

Y=43,711+6,655x şeklindedir.

p=0,000 bulunmuştur. Buna göre BMT ile başarı notu arasında $p<0,001$ seviyesinde bir anlamlılık vardır. Aralarındaki determinasyon katsayısı 0,099 olur. Yani BMT başarıdaki varyansın %9,9'unu açıklayabilmektedir. Bu değer oldukça yüksek bir değerdir.

Duyuşsal alan özelliklerinden Öz Yeterlik algısı (ÖYA) ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki Tablo 5.10.a ve Tablo 5.10.b'de verilmiştir.

Tablo 5.10.a Öz yeterlilik algısı (ÖYA) ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki

Model	R	R^2	Belirleyici R^2	Standart hata hesabı
1	,026(a)	,001	-,002	18,08656

a Değişkenler: ÖYA

Tablo 5.10.b Öz yeterlilik algısı (ÖYA) ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki

	Standart olmayan katsayılar		Standart katsayılar		
Model	B	Standart hata	Korelasyon katsayısı	t	p
1 (sabit)	66,812	4,302	,026	15,532	,000
ÖYA	,584	1,178		,496	,621

a Bağımlı Değişken: BAŞARI NOTU

Öz yeterlilik algısı (ÖYA) ile başarı notu arasındaki ilişkiye ait lineer regresyon bulguları Tablo 5.10.a ve Tablo 5.10.b'de görülmektedir. Analizde korelasyon katsayısı r=0,026 bulunmuştur. İlişkinin regresyon denklemi;

Y=66,812+0,58 x şeklindedir.

Regresyon katsayısı pozitif olduğu için iki değişken arasında aynı yönlü bir ilişki vardır. Ancak p=0,621 bulunmuştur. Bu sonuç anlamlı değildir.

Duyuşsal alan özelliklerinden Fizik Öz Kavramı (FÖK) ile fizik ders başarısı arasındaki ilişki Tablo 5.11.a ve Tablo 5.11.b'de verilmiştir.

Tablo 5.11.a Fizik öz kavramı (FÖK) ile fizik dersi başarısı arasındaki ilişki

Model	R	R^2	Belirleyici R^2	Standart hata hesabı
1	,292(a)	,085	,082	17,30636

a Değişkenler: FÖK

Tablo 5.11.b Fizik öz kavramı (FÖK) ile fizik dersi başarısı arasındaki ilişki

	Standart olmayan katsayılar		Standart katsayılar		
Model	B	Standart hata	Korelasyon katsayısı	t	p
1 (sabit)	49,045	3,594	,292	13,646	,000
FÖK	6,297	1,102		5,712	,000

a Bağımlı Değişken: BAŞARI NOTU

Tablo 5.11.a ve Tablo 5.11.b'de görüldüğü gibi Fizik Öz Kavramı (FÖK) ile fizik başarısı arasındaki ilişkiye ait regresyon analizinde korelasyon katsayısı r=0,292 bulunmuştur. Aralarındaki ilişkiye ait regresyon denklemi.

Y=49,045 + 6,297 x şeklindedir.

p=0,000 bulunmuştur. Bu sonuca göre FÖK ve fizik dersi başarı notu arasında p<0,001 anlam düzeyinde bir ilişki mevcuttur. Aralarındaki determinasyon katsayısı 0,085'tir. Yani FÖK, fizik dersi başarı notundaki varyansın %8,5'in açıklamaktadır. Bu değer oldukça yüksektir.

Değişkenlerin birbirleriyle basit korelasyonları Tablo 5.12'de verilmiştir.

Tablo 5.12 Değişkenlerin Birbiriyle Basit Korelasyonları

	DILG	KILG	FON	EON	DDA	OMT	BMT	FSK	FDK	OYA	FOK
KILG	,525***										
FON	,404***	,526***									
EON	,101ns	,250***	,294***								
DDA	,451***	,628***	,571***	,181**							
OMT	,511***	,600***	,615***	,226***	,682***						
BMT	,380***	,366***	,407***	,148**	,384***	,396***					
FSK	-,276***	-,329***	-,235***	-,085ns	-,348***	-,328***	-,100ns				
FDK	-,328***	-,494***	-,462***	-,141**	-,412***	-,443***	-,260***	,556***			
OYA	,208***	,318***	,361***	,124*	,393***	,370***	,359***	-,362***	-,403***		
FOK	,386***	,491***	,435***	,131*	,427***	,396***	,513***	-,441***	-,504***	,537***	
BAS	,262***	,144**	,183**	,119*	,048ns	,135*	,314***	-,084ns	-,142**	,026ns	,292***

ns:önemsiz *p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001

Ayrıca; MRC (Çoklu regresyon) sonucunda tüm duyuşsal karakteristikler ile fizik ders başarısı arasında anlamlı bir ilişki olduğu, $R^2 = 0,198$, düzeltilmiş $R^2 = 0,172$, $F\ (11, 340) = 7,647$, $p < ,000$ görülmüştür. Diğer bir deyişle, öğrencilerin fizik dersi ile ilgili duyuşsal karakteristiklerinin, fizik derslerindeki başarıdaki varyansın %19,8'ini açıkladığı belirlenmiştir.

Tablo 5.12'de duyuşsal karakteristiklerin birbirleri ve fizik ders başarısıyla ayrı ayrı korelesyonları yer almaktadır. Buna göre başarıyla yüksek ilişkiye sahip karakteristiklerin sırayla BMT, FDK, DİLG, FÖN olduğu buna karşılık DDA, FSK, ÖYA ile fizik dersi başarısı arasındaki ilişkinin anlamlı olmadığı görülmektedir. Yine Tablo 5.12'de görüldüğü gibi FSK ve FDK ile diğer duyuşsal karakteristikler arasında ters yönlü bir ilişki vardır. Böyle çıkması beklenendir. Çünkü gerek fizik ders kaygısı gerekse sınav kaygısı diğer duyuşsal karakteristikleri ve başarıyı olumsuz etkilemektedir. Tablo 5.12'ye göre ikili korelasyonlar arasındaki en yüksek değer DDA ile ÖMT arasında bulunmuştur. Ders dışı aktivitelerinin öğrenci motivasyonunda ne derece etkili olduğu zaten bilinen bir sonuçtur. Yine Tablo 5.12'ye göre EÖN ile FSK, DDA ile fizik başarısı, BMT ile FSK, FSK ile fizik başarısı ve ÖYA ile fizik başarısı arasında anlamlı bir sonuç bulunamamıştır.

Duyuşsal karakteristiklerle fizik dersi başarısı arasındaki ilişkiyi gösteren regresyon denklemleri ve korelasyon katsayıları Tablo 5.13'de verilmiştir.

Tablo 5.13 Araştırmada ele alınan duyuşsal karakteristiklerin fizik başarı notu üzerindeki etkisine ilişkin basit regresyon ve korelasyon analizi sonuçları

Alt Boyut	Regresyon Modeli	Korelasyon Katsayısı
DİLG	y=48,175 + 7,408x	0,262***
KİLG	y=56,859+3,807	0,144**
FÖN	y=56,640+3,384	0,183***
ÖMT	y=61,313+2,41	0,135*
EÖN	y=59,539+3,035	0,119*
DDA	y=65,651+1,014	$0,048^{ns}$
FSK	y=75,013-1,858	$-0,084^{ns}$
FDK	y=74,737-2,196	$-0,142^{ns}$
BMT	y=43,711+6,655	0,314***
ÖYA	y=66,812+0,584	$0,026^{ns}$
FÖK	y=49,045+6,297	0,292***

Tablo 5.13'de görüldüğü gibi duyuşsal karakteristiklerin fizik dersi başarısını gösteren başarı notu ile ilişkisini ifade eden regresyon denklemlerine bakıldığında FSK ve FDK hariç diğer bütün karakteristiklerin regresyon katsayısı pozitif bulunmuştur.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

1. Elde edilen bulgular neticesinde Tablo 5.1.b'de görüldüğü gibi öğrencilerin duruma bağlı ilgileri (DİLG) ile fizik dersinde göstermiş oldukları başarıları arasındaki p değeri p=0,000 bulunmuştur. Bu değer p<0,001 düzeyinde anlamlıdır. Tablo 5.2.b'de görüldüğü gibi kişisel ilgiyle (KİLG) fizik ders başarısı arasında doğru orantılı bir ilişki vardır. Sonucun bu şekilde çıkması beklenen bir durumdur. Ayrıca Tablo 5.12'de görüldüğü gibi kişisel ilgi (KİLG)'nin diğer duyuşsal karakteristiklerle de arasında anlamlı bir ilişki bulunurken duruma bağlı ilgi (DİLG) ile genel fizik derslerinin önemi (EÖN) arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

2- Tablo 5.3.b'de görüldüğü gibi öğrencilerin fizik derslerine vermiş oldukları önem (FÖN)'in fizik dersi başarısı üzerindeki etkisi anlamlı bulunmuştur. Ancak öğrencilerin genel fizik derslerine vermiş oldukları önem (EÖN)'in başarı üzerindeki etkisi, o dönem görmüş oldukları fizik derslerine verdikleri önemin etkisine göre daha yüksek bulunmuştur (p<0,01, p<0,001). Derse verilen önemin dersin başarısı üzerinde pozitif bir etki yaptığı söylenebilir.

3- Tablo 5.6.b'de görüldüğü gibi öğrencilerin ders dışında yapmış oldukları aktiviteleri (DDA) ile fizik dersi başarısı arasında anlamlı bir sonuç bulunamamıştır ($r=0,048^{ns}$). Bu sonuç fizik konusuyla ilgili özel bir çalışma yapıp yapmamalarının başarılarına etkisinin olmadığını göstermektedir. Zaten fizik derslerinde başarılı olan öğrencilerin sayısal yeteneklerinin de yüksek olacağı, bunun da ders dışı aktivitelerle herhangi bir ilişkisinin bulunmadığı şeklinde düşünülebilir.

4- Tablo 5.9.b'de görüldüğü gibi başarı motivasyonu (BMT)'nun, fizik dersi başarısı üzerinde yüksek bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur (p<0,001, r=0,314). Bununla birlikte Tablo 5.4.b'de görüldüğü gibi öğrenci motivasyonu (ÖMT)'nun da fizik dersi başarısı ile ilişkisi anlamlıdır. Ayrıca Tablo 5.12'de görüldüğü gibi bu iki karakteristiğin (ÖMT ve BMT), diğer duyuşsal karakteristiklerle arasındaki korelasyonları da yüksektir. Özellikle ÖMT ile ders dışı aktiviteleri (DDA) arasında r=0,682*** gibi yüksek bir ilişki mevcuttur. Motivasyonun öğrenci başarısına etkisinin pozitif olması beklenen bir sonuçtur; herhangi bir konuda motivasyon eksikliği başarısızlığa neden olabilir.

5- Tablo 5.8.b'de görüldüğü gibi fizik kaygısı ile, fizik dersi başarısı arasında ters yönlü bir ilişki bulunmuştur ($r<0$). Yani fizik kaygısı arttıkça fizik başarısı düşmekte, fizik kaygısı azaldıkça fizik başarısı artmaktadır. Fizik ders kaygısı (FDK) ile başarı notu arasında zıt yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ancak fizik sınav kaygısı (FSK)'nın fizik başarı notu ile arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Tablo 5.7.b.). Ayrıca bu unsurların diğer duyuşsal karakteristiklerle ilişkisi de ters yöndedir. Sadece kendi aralarında pozitif yönde bir ilişki mevcuttur. Derse karşı kaygı ve endişenin başarıyı düşüreceği düşünülebilir.

6- Tablo 5.10.b'de görüldüğü gibi öz-yeterlik algısı (ÖYA) ile başarı notu arasında anlamlı bir sonuç bulunamamıştır. Bu sonuç beklenen bir sonuç değildir. Ancak öğrencilerden öz-yeterliği yüksek olanların sayısal yetenekleri zayıf, sayısal yetenekleri yüksek olanların da öz -yeterliğe bakılmaksızın fizik dersi başarıları yüksek olabilir. ÖYA'nın en yüksek korelasyona sahip olduğu diğer duyuşsal karakteristik ders dışı aktiviteleri (DDA)'dır. DDA'nın da başarı notu ile anlamlı bir ilişkisi bulunmadığı düşünülürse sonuç bu bağlamda beklenendir(Tablo 5.12). Abak (2002) yaptığı benzer bir çalışmada öz-yeterliğin fizik başarısına etkisini araştırmış ve anlamlı bir sonuç bulamamıştır.

7- Tablo 5.11 b'de görüldüğü gibi Fizik Öz Kavramı (FÖK) ile fizik başarı notu arasında pozitif yönde bir ilişki ve anlamlı bir sonuç bulunmuştur ($p<0,001$, $r=0,292$). FÖK diğer duyuşsal karakteristiklerle de anlamlı ilişkiye sahiptir. Bir bakıma öz-yeterlik konusunda beklenen anlamlılık FÖK'de elde edilmiştir denilebilir.

8- Tablo 5.12'de görüldüğü gibi yapılan çoklu regresyon analizi sonucunda duyuşsal karakteristiklerin fizik dersi başarısındaki varyansın %19.8'ini açıklayabildiği bulunmuştur. Abak (2002) ve arkadaşları yaptıkları araştırmada duyuşsal karakteristiklerin başarıdaki varyansı açıklama yüzdesini % 27 olarak bulmuşlardır.

6.2. Öneriler

Araştırma sonuçlarına göre aşağıdaki öneriler yapılabilir.

1- Milli Eğitim Bakanlığının yapmış olduğu yeni düzenlemeyle ilköğretim okullarında uygulanmaya başlayan "öğrenci kişisel dosyası" uygulamasına benzer şekilde üniversite düzeyinde de çalışmalar yapılmalıdır. Öğretim elemanlarının danışmanı bulundukları öğrencilere 1. sınıftan itibaren uygulayacakları değişik

envanterler yardımıyla her öğrenci için ayrı ayrı birer dosya oluşturulmalıdır. Bu sayede öğrencilerin ölçülebilir özellikleri göz önüne alınarak durumları kontrol edilebilir.

2- İlginin fizik dersi başarısı üzerindeki etkisinin pozitif çıkması nedeniyle üniversitelerde derse giren öğretim elemanları öğrencilerin derse karşı ilgilerini artırıcı ve dersi sevdirici davranışlar sergilemeleri gerekmektedir. Gerek dersin işlenişi sırasındaki yöntem ve teknikler gerekse diğer tutumlarla bu sağlanmalıdır.

3- Öğrenciler üniversiteye girişlerde kendi ilgi ve yeteneklerini düşünmeksizin bilinçsizce rastgele tercih yapmakta ve sonuçta gelişigüzel bölümlere yerleşmektedirler. Dolayısıyla duyuşsal özelliklerine uygun olmayan bu bölümlerde başarısızlık kaçınılmaz olmaktadır. Bu nedenle ortaöğretim seviyesinde özellikle Milli Eğitime bağlı okullarda öğrencilere daha iyi rehberlik hizmeti verilmeli ve öğrencilerin kendilerine uygun olan bölümlere yerleştirilmeleri sağlanmalıdır.

4- Herhangi bir konuda duyulan "kaygı" o konuda gösterilen başarıyı olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle üniversitelerde görev yapan öğretim elemanları özellikle sınavlardan önce öğrencileri rahatlatıcı ve kendilerine güvenlerini artırıcı söz ve davranışlarla motive etmelidir.

5- Duyuşsal karakteristiklerin başarıdaki varyansın % 19,8'ini açıkladığı göz önüne alınırsa, öğretimde duyuşsal alanın ne derece önemli olduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle üniversitelerde derse giren öğretim elemanları bu konuya gereken önemi vermelidir. Ayrıca üniversitelerde okutulan ders programları hazırlanırken öğrencilerin duyuşsal karakteristikleri göz önünde bulundurulmalıdır.

6- Öğretimde bireysel farklılıkların göz önünde bulundurulması konusunda her kademedeki eğitimcilerimizin büyük eksiklikleri bulunabilmektedir. Bu nedenle eğitim ordusunun bu eksiğini giderici çalışmalar ivedilikle yapılmalıdır.

7- İlköğretimden başlayarak, öğretimin her kademesinde öğrencilere yönelik; ilgi, yetenek, tutum testleri geliştirilmeli ve uygulanmalıdır.

KAYNAKLAR

Abak, A. (2002). Üniversite Öğrencilerinin Seçilmiş Duyuşsal Karakteristiklerinin Fizik Başarılarına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, O.D.T.Ü. Ankara.

Abak, A. & Eryılmaz, A. & Fakıoğlu T. (2002) V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiriler Kitabı I.450-455.

Açıkgöz, Ü.K. (2003). Etkili Öğrenme ve Öğretme. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.

Aklan, B. (1993). Üniversiteye Girişte Yönelme, Mesleki İlgi ve Akademik Başarı, Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.

Akkoyunlu, B. & Kurbanoğlu, S.(2003). Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlığı ve Bilgisayar Öz-Yeterlik Algıları Üzerine Bir Çalışma, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,24.1-10.

Alfassi, M. (1998). The efficacy of reciprocal teaching in fostering reading comprehension in high school students in remedial reading classes. American Educational Research Journal, 35 (2), 309-341.

Alkan, C. (1987). Açıköğretim "Uzaktan Eğitim Sistemlerinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi" Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları No: 157. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.

Alkan, C. (1991). Özel Öğretim İlke ve Yöntemleri "Özel Öğretim Teknolojileri". Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınlan No: 167. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.

Aşkar, P. & Umay, A. (2001). İlköğretim matematik öğretmenliği öğretmen adaylarının bilgisayarla ilgili öz-yeterlik algısı. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 21. 1-8.

Aytaç, S.(2000). İnsanı Anlama Çabası. Ezgi Yayıncılık, 238, Bursa.

Bandura, (1984). Recycling misconceptions of perceived şelf efficacy. Cognitive Therapy and Research, 8, 231-255.

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behaviour change. Psychological Review, 84 (2), 191-215.

Bandura, A. (1982). Self-eficacy: mechanism in human agency. American Psychologist, 37 (2). 122-147.

Bandura, A. (1986). Social foundations ofthought and action: A Social cognitive theory. Englevvood Cliffs. NJ: PrenticeHall.

Bandura, A. (1995). Exercise of personel and collective efficacy in changing socities. in A. Bandura (Ed.). Self-efficacy in changing socities. New York: Cambridge University Press (pp. 1-45).

Baykul, Y. (1990). "İlkokul beşinci sınıftan lise ve dengi okulların son sınıflarına kadar matematik ve fen derslerine karşı tutumda görülen değişmeler ve öğrencilerin seçme sınavındaki başarı ile ilişkili olduğu düşünülen bazı faktörler", Ankara ÖSYM Yayınları.

Bentley, E.T. & Wilson, A.B. (1954). The assocation between interest and achievement in high school chemistry. Educational and Psychological Measurement, 19, 610-619.

Bjorklund, D. F. (1995). Children's Thinking - Developmental Function and Individual Differences. Second Edition. California: Brooks / Cole Publishing Company.

Campbell, N.K. & Hackett, G. (1986). The effects of mathematic task performance on math self-efficacy and task interest. Journal of Vocational Behavior, 28, 149-162.

Cannon, R.K., & Simpson, R.D. (1985). Relationship among Attitude, Motivation, and Achievement of Ability Grouped, Seventh Grade, Life Science Students. Science Education. 69 (2), 121-138.

Cooper, P. McIntyre, D. (1998). Effective Teaching and Learning - Teachers' and Students' Perspective. Öpen University Press. Great Britain: Biddles Limited, Guilford and King's Lynn.

Cüceloğlu, D. (1999) İnsan ve Davranışı İstanbul: Rem/i Kitapevi.

Delcourt, M. & Kinzie, M. (1993). Computer technologies in teacher education: The measurement of attitudes and self-efficacy. Journal of Research and Development in Education, 27, 31-37.

Delialioğlu, Ö. (1996). Contribibution of students logical thinking ability, mathematical skills and spatial ability to achievement in secondary school physics. Master Degree Thesis, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.

Dieck, A. P. (1997). An effect of a nevvsletter on childrens" interest in an attirude toward science. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Arizona State Üniversitesi. Proquest Digital Dissertations veri tabanından 5 Ağustos 2003 tarihinde alınmıştır.

Edvvards L. A.(1959) Techniques of Attitude Scale Construction. New York.

Erden, M. & Akman (1995) Eğitim Psikolojisi. Arkadaş Yayınevi, Ankara.

Ewing, N.J. & Yong, F.L. (1992). A comparative study of the learning style preferences among gifted African-American. Mexican-American and American Born Chinese middle grade students. Roeper Revievv, 14, 120-23.

Feldman, R. (1989) Essentials of Understanding Psychology NewYork: Mc Gravv-Hill Companies Inc.

Freedman, J.&L, Sears, D.O.& Carlsmith, J.M. (1993). Sosyal Psikoloji. Çev: Ali Dönmez. 2. Baskı. İmge Kitabevi yayınları, Zirve Ofset: Ankara.

Gawith, G. (1995). A serious look at self-efficacy: Ör wa-king beeping Slooty. [Çevrimiçi] Elektronik adres: <http://www.theschoolquarterly.com/info lit arc-hive/learning thinking/95 g g aslasewbs.htm> [8 Nisan 2003].

George, R. (2000). Measuring change in students' attitudes tovvard science över time:An aplication of talent variable Grovvth modelling. Journal of Science Education and Technology. 9. 213-225.

George, R. Kaplan, D. (1998). A structural model of parents and teacher influences on science attitudes of eight graders: Evidences t rom NELS:88. Science Education, 82, 93-109.

Gronlund, E.N. (1991). How To Write And Use Instructional Objectives. Macmillian Publishing Company, New York.

Güzel, H. (2004). Genel Fizik ve Matematik Derslerindeki Başarı İle Matematiğe Karşı Olan Tutum Arasındaki İlişki, Türk Fen Eğitimi Dergisi, 1.1.-49.

Haussler, P. &. Hoffmann, L. (2000). A Curricıüar Frame for Physics Education: Developrnent, Comparison with Students' Interests, and Impact on Students'

Achievement and Self-Concept. Science Education, 84. 689-705.

Haussler, P. (1987). Measuring Students' Interest in Physics-Design and Results of a Cross-Sectional Study in the Federal Republic of Germany, International Journal of Science Education, 9(1), 79-92.

Hidi, S. (1990). Interest and Its Contribution as a Mental Resource for Learning. Revievv of Educational Research, 60(4), 549-571.

Hill, T. Smith, N.D. & Mann, M.F. (1987). Role of efficacy expectations in predicting the decision to use advanced technologies: The case of compuîers. Journal ol' Applied Psychology. 72(2), 307-313.

Housen, T. T.N. Postlethwaite .(1994). Ansiklopedic of Education Cilt L, II., X.

Hudson, H. T. Mclntire, W. R.(1976). Correlation Between Mathematical Skills and in Physics. American Journal of Physics, 45(5), 470-471.

Jacobowitz, T. (1983). Relationship of Sex, Achievement and Science Self-Concept to the Science Career Preferences of Black Students. Journal of Research in Science Teaching. 20(7), 621-628.

Jonassen. D.H. & Grabovvski, B.L. (1993). Handbook of individual differences. learning. and Instruction. Hillsdale, NJ: Lawrance Erlbaum.

Kağıtçıbaşı, Ç. (1988). İnsan ve İnsanlar. Evrim Basım-Yayım-Dağıtım.İstanbul.

Kaltsounis, T. (1987) Teaching Social Studies in Elementary School, New Jersey.

Kara, M.& Kanlı, U.& Yağbasan, R.(2003). Lise 3. Sınıf Öğrencilerinin Işık ve Optik ile İlgili Anlamakta Güçlük Çektikleri Kavramların Tespiti ve Sebepleri. Milli Eğitim Dergisi, 158.

Kavaz, S. & Eryılmaz, A. (2002). Öğrenicilerin Görsel Yetenekleri İle Fizik Başarıları Arasındaki İlişki. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildirileri. ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezi, Ankara.

Kazelskis, R. (1998). Some Dimensions of Mathematics Anxiety: A Factor Analysis Across Instruments. Education and Psychological Measurement. 58(4), 623-633.

Kılıç, A. (2002). Duyuşsal alan özellikleri ve bireye kazandırılması. Eğitim araştırmaları dergisi. 8. 153-164

Koballa, T. R.(l988). "Attitude and related concepts in science education." Science Education, 72. 115-126.

Koç, M. & İskender, M. (1993). Yüksek Öğretim Ortamında Öğrenci Başarısını Etkileyen Faktörler. Çağdaş Eğitim Dergisi, 191, 21-25.

Köknel, Ö. (2001). Kimliğini Arayan Gençliğimiz. Altın Kitaplar Yayınevi, 382, İstanbul

Krapp, A. (1994). Interest and curiosity. Available at:http://www.munchernde/campus/sowi/insfak/psych/krapp/Aalnteresse-krappl .PDF

Kremer, B.K. & Walberg, H.J. (1981). A Synthesis of Social and Psychological Influences on Science Learning. Science Education, 65(1), 11-23.

Kuzgun, Y. (2000). Meslek danışmanlığı: Kuramlar, uygulamalar. Ankara: Nobel Dağıtım.

Kuzgun, Y.& Deryakulu, D.(2004). Eğitimde Bireysel Farklılıklar, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 290.

Küçükahmet, L. (1997). Eğitim Programları ve Öğretim, Gazi Kitabevi, Ankara, s. 12-15.

Lederman, N.G. (1993). Introduction: Summary of research in science education. Science Education, 77, 465-559.

Mayer, R.E. (1982). Learning. in H.E. Mitzel (Ed.), Encyclopedia of educational research. NY: The Free Press.

McDonough, J.& Shaw, C. (1998). Materials and Methods in ELT - A Teacher's Guide. Applied Language Studies. Oxford: Blackvvell Publishers Inc.

McFie, J. (1973). Intellectual Imbalance: A Perceptual Hypothesis. British Journal of Social Clinical Psychology, 12, 433-434.

Nolen, S.B. (2003). "Learning Enviroment. Motivationand Achievement in High School Science" Journal of Research in Science Teaching 40(4): 347-368.

Nunan, D. (1999). Designing Tasks for the Communicative Classroom. Eleventh Printing. Cambridge: Cambridge University Press.

O'Leary, A. (1985). Self-efficacy and health. Behavioral Research & Technology. 23.437-451.

Ochanji, M. (2000). Rethinking the role of the selence teacher. The Science Teacher. 57.24-27.

Oppenheim, A. N. (1992). "Questionnaire design, interviewing and attitude measurement." London: Pinter Publishers.

Özçelik, D.A. (1989).Test Hazırlama Kılavuzu. ÖSYM Yayınları, Ankara.

Özek, N.& Maskan A.K. & Gönen S. (1998). Fizik öğrenme ile ilgili motivasyonel faktörler konusunda bir çalışma. III. Fen Bilimleri Sempozyumu Fatih Eğitim Fak.. Trabzon.

Pajares, F. (1996). Self-Efficacy Beliefs in Academic Settings. Review of Educational Research. 66(4), 543-578.

Pajares, F. (1997). Current directions in self-efficacy research. in M. Maehr & P.R. Pintrich (Eds.). Advances in motivation and achievement. (Vol. 10. pp. 1-49). Greenwich, CT: JAI Press.

Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. Review of Educational Research, 66, 543-578.

Pallrand, G. J.& Seeber, F. (1984). Spatial Ability and Achievement in Introductory Physics. Journal of Research in Science Teaching, 21(5), 507-516.

Pintrich, P.R. & De Groot, E.V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. Journal of Educational Psychology, 82, 33-40.

Ramizowski, (1981). Designing Instructional Systems. Nichols Publishing Company, New York.

Rivera, S.D. (2002). Learning Science At A Science Museum: A Study of Adolescent Motivation (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Georgia State Üniversitesi, Colloge of Education.

Rottinghaus, P.J.& Larson. L.M. & Borgen. F.H. (2003). The relation of self-efficacy and interests: A meta-analysis of 60 samples. Journal of Vocational Behavior, 62, 221-236.

Saban, A. (2001). Çoklu Zeka Teorisi ve Eğitim. Nobel Yayın Dağıtım Ltd. Şti., 177, Ankara.

Schiefele, U. (1991). Interest, Learning, and Motivation. Educational Psychologist.. 26, 299-323.

Schunk, D.H. (1987). Peer-model attributes and children's achievement behaviors. Journal of Educational Psychology, 79, 54-61.

Schunk, D.H. (1990). Introduction to the special section on motivation and efficacy. Journal of Educational Psychology, 82, 3-6.

Schvvirian, P. N. (1968). "On measuring attitudes toward science." Science Education, 52. 172-179.

Simpson, R.D. & Oliver, J.S. (1990). A Summary of Majör Infuences on Attitude Tovvard and Achievement in Science Among Adolescent Students. Science Education, 74(1), 1-8.

Sjoberg, S. (2000). Science and Scientists Instrument (SAS). Retrieved June 9, 2001 from http://folk.uio.no/sveinsi/SAStest.htm

Smith, P.L. & Ragan, T.J. (1999). Instuctional design. (2ml ed.), N Y: John Wiley & Sons.

Sönmez, E. (2004). Öğrencilerin Yetenek İlgi ve Değerlerinin Fiziği Anlama Düzeyine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

Sönmez, V. (1994) Öğretmen El Kitabı. Önder Matbaası, Ankara.

Sönmez, V. (2001). Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı. Geliştirilmiş 9. Baskı. Ankara: Anı Yayıncılık. Kazan Ofset Mat. San. ve Tic. San. Ltd. Şti.

Sungur, S. & Tekkaya. C. (2003). Students" achievement in human circular system unit: the effects of reasoning ability and gender. Journal of Science Education and Technology, 12,59-64.

Super, D.E. & Crites, J.O. (1962). Appraising vocational fitness. New York: Harper &Row.

Şimşek, A. (2000). Eğitim İletişimi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi Yayın No : 1251/39.

Tekin, H. (1982). Eğitimde ölçme ve Değerlendirme. Daily News Web Ofset Tesisleri, Ankara.

Tunaboylu, O. (1993). Speaking Through Associaton. English Teaching Forum. 31 (2), . 47. April 1993.

Turgut, M.F. (1992). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Metodları. Saydam Matbaacılık, Ankara.

Ülgen, G. (1994). Eğitim Psikolojisi. Lazer Ofset Matbaacılık, Ankara.

Willson V.L.& Ackerman, C., & Malave, C. (2000). Cross-Time Attitudes, Concept Formation, and Achievement in College Freshman Physics. Journal of Research in Science Teaching, 37, 1112-1120.

Yalın, H.İ. (1999). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, . 13-16.

Zeldin, A.L. & Pajares. F. (2000). Against the odds: Self-efficacy beliefs of women in mathematical, scientific, and technological careers. American Educational Research Journal, 37, 215-246.

Zimmerman, B. J. (1995). Self-efficacy and educational development. in A. Bandura (Ed.).Self-efficacy in changing socities. New York: Cambridge University Press (202-231).

EKLER

EK-1

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
SELÇUK UNIVERSITY GRADUATE SCHOOL OF
NATURAL and APPLIED SCIENCES
S.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Kampüs-42031/KONYA/TÜRKİYE
☎: (0332) 2410525 Fax: (0332) 2410520
http://www.fenbil.selcuk.edu.tr/

Sayı : B.30.2.SEL.0.C1.00.00-360/ 5028 KONYA 24./12/2004
Konu :

T.C.
SELÇUK ÜNİVERİSTESİ
EĞİTİM FAKÜLTESİ DEKANLIĞI'NA

Aşağıda açık kimliği yazılı Enstitümüz Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Anabilim Dalı Fizik Öğretmenliği Programı 008202041005 numaralı Yüksek Lisans öğrencisi Üzeyir İSLİM, Yrd.Doç.Dr. Hatice GÜZEL'in danışmanlığında "*Öğrencilerin Duyuşsal Karakteristikleriyle Fizik Başarılarının İlişkisi* "adlı tez çalışmasını yapmaktadır.

Tez çalışması ile ilgili olarak Fakülteniz Fizik, Kimya, Biyoloji ve Matematik Öğretmenliği 1. sınıf öğrencileri ve Bilgisayar Eğitimi 2. sınıf öğrencilerine anket uygulaması gerekmektedir.

Bu belge adı geçenin danışmanı Yrd.Doç.Dr. Hatice GÜZEL'in 23.12.2004 tarihli dilekçesine istinaden düzenlenmiştir.

Bilgilerinizi ve adı geçen öğrencimize çalışmalarında gerekli iznin verilmesi hususunda gereğini arz / rica ederim

Prof.Dr. İbrahim KARATAŞ
MÜDÜR

Ek : Danışman dilekçesi

AÇIK KİMLİĞİ :
Adı Soyadı : Üzeyir İSLİM
Baba Adı : Nurullah
Doğum Yeri /Tarihi : Silifke / 1979

EK-2

Anketi Uygulayanlar Tarafından Doldurulacaktır.

Uygulamaya başlamadan önce, öğrencilere sorulardan önceki açıklama kısmını yüksek sesle okuyunuz. Bu ankete verdikleri cevapların öğrencilerin ders notlarını hiç bir şekilde etkilemeyeceğini ve bilimsel bir çalışma için yapıldığını vurgulayınız. Ayrıca, öğrenci numaralarının, anket sonuçları ile öğrencilerin fizik dersindeki final notlarını eşleştirebilmek amacı ile istenildiğini belirtiniz. Öğrencilerin belirtmek istedikleri herhangi bir şeyi anket kağıtlarının kenarlarına yazabileceklerini söyleyiniz. Alttaki kısmı siz doldurunuz.

2. Yaşınız :

2. Cinsiyetiniz:

3. Eğitim durumunuz:

4. Anketin açıklama kısmını yüksek sesle okudunuz mu?

5. Anketin ders notlarını etkilemeyeceğini öğrencilere belirttiniz mi?

6. Ankete katılmaları için öğrencilere herhangi bir yaptırımınız oldu mu? (Bonus vermek gibi) Olduysa nedir?

7. Uygulama yaptığınız gruba ders veriyor musunuz? (Cevabınız evetse öğrencileri ne kadar süredir tanıyorsunuz?)

8. Uygulama ders saatinde mi yapıldı?

9. Bu anketi incelediniz mi? Anketin gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?

10. Anket uygulaması ne kadar sürdü?

11. Uygulama sırasında belirtmek istediğiniz herhangi bir olay yaşandı mı?

12. Öğrencilerin anket hakkında size belirttiği görüşleri nelerdir?

Yardımlarınız için teşekkür ederim.

Üzeyir İSLİM

ANKET

Bu anket sizin fizik ve fizik dersleri hakkındaki görüşlerinizi öğrenmek için geliştirilmiştir. Anket iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde kişisel bilgilerle ilgili sorular yer almaktadır. Sonraki bölümde ise fiziğe ve fizik dersine yönelik tutum soruları bulunmaktadır. Cevaplarınız önümüzdeki yıllarda fizik derslerinin sizin görüşleriniz doğrultusunda şekillenmesine katkıda bulunabileceğinden dolayı önem taşımaktadır. Lütfen bütün soruları yanıtlayınız. Bu araştırmada toplanılan tüm bilgiler kesinlikle gizli tutulacaktır ve ders notlarına etki etmeyecektir.

Aşağıdaki bölüm sizinle ilgili sorulardan oluşmaktadır. Lütfen doldurunuz.

9 rakamdan oluşan öğrenci numaranızı

yandaki boşluğa yazınız.

ÖSS puanınızı, virgülden sonraki değerleri girmeden üç basamaklı olarak aşağıdaki boşluğa yazınız.

Hatırlamıyorsanız, yakın bir değer yazabilirsiniz.

Bölümünüzü yandaki boşluğa yazınız

Cinsiyetinizi işaretleyiniz. a) Bayan b) Bay

Doğum tarihinizi yandaki boşluğa yazınız. (Örnek: 15.05.85)

Her bir cümleyi dikkatle okuduktan sonra, cümleye ne derece katıldığınızı veya katılmadığınızı belirtmek için yanındaki seçeneklerden size en uygun olanına ait parantezin içine (X) işareti koyunuz.

#	Cümleler	Kesinlikle Katılırım	Katılırım	Kararsızım	Katılmam	kesinlikle Katılmam
1	Bu dönemki fizik derslerimiz eğlencelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
2	Bu dönem aldığım fizik dersini ilgi çekici buluyorum.	( )	( )	( )	( )	( )
3	Bu dönemki fizik derslerine gitmek için can atıyorum.	( )	( )	( )	( )	( )
4	Bu dönem aldığım fizik dersinin gereksiz olduğunu düşünüyorum.	( )	( )	( )	( )	( )
5	Bu dönem diğer derslerim fizik dersinden daha ilgi çekicidir.	( )	( )	( )	( )	( )
6	Bu dönemki fizik derslerimiz sıkıcıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
7	Bu dönem aldığım fizik dersinde öğrendiklerimin günlük hayatta işime yarayacağını düşünüyorum.	( )	( )	( )	( )	( )
8	Fizik problemlerinin gerçek hayattaki problemlerle ilgisi daha fazla olsa, bu dönemki fizik dersinin daha iyi olacağını düşünüyorum.	( )	( )	( )	( )	( )
9	Bu dönemki fizik dersinde öğrendiğimiz şeylerin gerçek hayatta kullanılmayacağını düşünüyorum.	( )	( )	( )	( )	( )
10	Bu dönemki fizik dersinde öğrendiklerimi bir daha kullanmayacağım için bu derse ihtiyacım olmadığını düşünüyorum.	( )	( )	( )	( )	( )
11	Fizik derslerini severim.	( )	( )	( )	( )	( )
12	Fizik derslerine karşı olumlu histerim vardır.	( )	( )	( )	( )	( )
13	Benim için fizik dersleri eğlencelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
14	Okulda fizik çalışmaktan hoşlanırım.	( )	( )	( )	( )	( )
15	Diğer derslere göre fizik daha ilgi çekicidir.	( )	( )	( )	( )	( )
16	Fizik dersleri sıkıcıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
17	Fizik becerilerimi geliştirmek istiyorum.	( )	( )	( )	( )	( )
18	Fizikle ilgili daha çok şey öğrenmek istiyorum.	( )	( )	( )	( )	( )

#	Cümleler	Kesinlikle Katılırım	Katılırım	Kararsızım	Katılmam	Kesinlikle Katılmam
19	Zorunlu derslerimin dışında do fizik dersi almak isterim.	( )	( )	( )	( )	( )
20	Eğitim hayatım boyunca alabildiğim kadar fazla fizik dersi almak istiyorum.	( )	( )	( )	( )	( )
21	Fizik derslerinde çok çalışmak için gerekli motivasyona sahibim.	( )	( )	( )	( )	( )
22	Bu dönem aldığım fizik dersinde devamlılık için gereken motivasyona sahibim.	( )	( )	( )	( )	( )
23	Herkesin fizik öğrenmesi gerektiğini düşünüyorum.	( )	( )	( )	( )	( )
24	Fiziğin, ileriki meslek hayatımda önemli bir yeri olacağını düşünüyorum.	( )	( )	( )	( )	( )
25	Fizik derslerinde öğrendiklerimin, gündelik hayatta işime yarayacağını düşünüyorum.	( )	( )	( )	( )	( )
26	Fizik derslerinin, zekayı geliştirmeye yardımcı olacağını düşünüyorum.	( )	( )	( )	( )	( )
27	Fizik derslerinde öğrendiklerimin, hayatımı kolaylaştıracağını düşünüyorum.	( )	( )	( )	( )	( )
28	Fiziğin, gelecekte önemi gittikçe artan bir alan olacağını düşünüyorum.	( )	( )	( )	( )	( )
29	Fizik derslerinin, ilerideki çalışmalarımda bana yararlı olacağını düşünüyorum.	( )	( )	( )	( )	( )
30	Güncel yayınlardaki fizik veya teknoloji ile ilgili konuları okumaktan hoşlanırım.	( )	( )	( )	( )	( )
31	Fizik veya teknoloji ile ilgili kitaplar okumaktan hoşlanırım.	( )	( )	( )	( )	( )
32	Bana hediye olarak bir fizik kitabı veya fizikle ilgili aletler verilmesinden hoşlanırım.	( )	( )	( )	( )	( )
33	Fizik veya teknoloji ile ilgili bir soru ortaya çıkarsa; bir ders kitabı, ansiklopedi vb. 'ye başvurmaktan hoşlanırım.	( )	( )	( )	( )	( )
34	Fizik topluluğuna üye olmak isterim.	( )	( )	( )	( )	( )

#	Cümleler	Kesinlikle Katılırım	Katılırım	Kararsızım	Katılmam	Kesinlikle Katılmam
35	Fizik veya teknoloji ile ilgili televizyon programlarını izlemekten hoşlanırım.	( )	( )	( )	( )	( )
36	Fizik laboratuarlarında deney yapmaktan hoşlanırım.	( )	( )	( )	( )	( )
37	Teknik aletlerle çalışmaktan hoşlanırım (zil veya model uçak gibi).	( )	( )	( )	( )	( )
38	Arkadaşlarla fizik veya teknoloji ile ilgili meseleleri konuşmaktan hoşlanırım.	( )	( )	( )		( )
39	Okuldan sonra arkadaşlarla fizik hakkında konuşmak zevklidir.	( )	( )	( )	( )	( )
40	Yakın bir zamanda olacağım fizik sınavını düşünmek beni kaygılandırır.	( )	( )	( )	( )	( )
41	Fizik dersinde sınav olmak beni kaygılandırır.	( )	( )	( )	( )	( )
42	Fizik sınavları beni korkutur.	( )	( )	( )	( )	( )
43	Fizik sınavına çalışmak beni kaygılandırır.	( )	( )	( )	( )	( )
44	Fizik sınavları kendimi sinirli hissetmeme sebep olur.	( )	( )	( )	( )	( )
45	Fizik sınavlarında rahatımdır.	( )	( )	( )	( )	( )
46	Fizik sınavlarında elim ayağıma dolaşır.	( )	( )	( )	( )	( )
47	Diğer derslerle karşılaştırdığımda fizik çalışırken rahatımdır.	( )	( )	( )	( )	( )
48	Fizik problemlerini çözememek beni endişelendirir.	( )	( )	( )	( )	( )
49	Fizik kitabını açmak ve problemlerle dolu bir sayfa görmek beni kaygılandırır.	( )	( )	( )	( )	( )
50	Fizik dersinde kendimi gergin hissederim.	( )	( )	( )	( )	( )
51	Fizik dersine gitmek beni kaygılandırır.	( )	( )	( )	( )	( )
52	Daha fazla fizik dersi almak canımı sıkmaz.	( )	( )	( )	( )	( )
53	Belli bir sayıda fizik dersi almak zorunda olduğumu fark etmek, beni kaygılandırır.	( )	( )	( )	( )	( )
54	Fizik derslerinde rahatımdır.	( )	( )	( )	( )	( )
55	İleri düzeyde fizik dersleri aldığımı düşünmek beni korkutur.	( )	( )	( )	( )	( )

#	Cümleler	Kesinlikle Katılırım	Katılırım	Kararsızım	Katılmam	Kesinlikle Katılmam
56	Diğer derslere göre fizikte başarısız olmak beni daha çok endişelendirir.	( )	( )	( )	( )	( )
57	Fizik dersi, kendimi rahatsız ve sinirli hissetmeme neden	( )	( )	( )	( )	( )
58	Fizik dersi, kendimi tedirgin ve şaşkın hissetmeme neden	( )	( )	( )	( )	( )
59	Fizik dersinde başarısız olmak beni endişelendirir.	( )	( )	( )	( )	( )
60	Fizik çalışmak, kendimi ormanda kaybolmuş gibi hissetmeme neden olur.	( )	( )	( )	( )	( )
61	Fizik dersiyle uğraşmak zorunda olmak beni dehşete düşürür.	( )	( )	( )	( )	( )
62	Fizik dersinde iyi notlar alma yeteneğine sahibim.	( )	( )	( )	( )	( )
63	Fizik dersiyle başa çıkabilecek kadar zekiyim.	( )	( )	( )	( )	( )
64	Fizik derslerindeki yeteneğimle gurur duyarım.	( )	( )	( )	( )	( )
65	Fizik derslerindeki çalışmalarım beni tatmin eder.	( )	( )	( )	( )	( )
66	Fizik derslerindeki başarılarımla gurur duyarım.	( )	( )	( )	( )	( )
67	Fizik derslerinde, kendimi sınıfımdaki diğer kişiler kadar başarılı hissederim.	( )	( )	( )	( )	( )
68	Fizik derslerinde sınıfın bir parçası olduğumu	( )	( )	( )	( )	( )
69	Fizik dersinde iyi bir not aldığımda sebebini anlayamam.	( )	( )	( )	( )	( )
70	Fizik dersini veren öğretim üyeleri ile aramızda güçlü bir iletişimin olduğunu hissederim.	( )	( )	( )	( )	( )
71	Fizik dersinde kötü bir not aldığımda sebebini anlayamam	( )	( )	( )	( )	( )
72	Dersi veren öğretim üyesi iyi değilse, fizikte başarılı olamam.	( )	( )	( )	( )	( )
73	Fizik derslerinde başarısız olursam, bu kendi suçumdur.	( )	()	( )	( )	( )
74	Fizik derslerinde başarılı olmak benim elimdedir.	( )	( )	( )	( )	( )
75	Fizik derslerinde başarılı olmak için elimden geleni yaparım.	( )	( )	( )	( )	( )

#	Cümleler	Kesinlikle katılırım	Katılırım	Kararsızım	katılmam	Kesinlikle katılmam
76	Fizik derslerinde elimden gelenin en iyisini yapmaya çalışırım.	( )	( )	( )	( )	( )
77	Fizik derslerinde başarısız olduğumda daha çok çabalarım.	( )	( )	( )	( )	( )
78	Fizik dersinde yapılacak is ne kadar zor olursa olsun, elimden geleni yaparım.	( )	( )	( )	( )	( )
79	Fizik öğrenebileceğimden eminim.	( )	( )	( )	( )	( )
80	Daha zor fizik problemleri ile basa çıkabileceğimden eminim.	( )	( )	( )	( )	( )
81	Fizik derslerinde başarılı olabileceğimden eminim.	( )	( )	( )	( )	( )
82	Fizik derslerinde zor isleri yapabileceğimden eminim.	( )	( )	( )	( )	( )
83	Yeterince vaktim olursa en zor fizik problemlerini bile çözebileceğimden eminim.	( )	( )	( )	( )	( )