

TC
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**LİSE 1. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN GEOMETRİ
DERSİNE YÖNELİK ÖZYETERLİK ALGISI VE
TUTUMUNUN GEOMETRİ DERSİ AKADEMİK
BAŞARISINI YORDAMA GÜCÜ**

**SERMİN ÖZKELEŞ ÇAĞLAYAN
4706010**

**TEZ DANIŞMANI
Yrd. Doç. Dr. BÜLENT ALCI**

**İSTANBUL
2010**

TC
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

LİSE 1. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN GEOMETRİ
DERSİNE YÖNELİK ÖZYETERLİK ALGISI VE
TUTUMUNUN GEOMETRİ DERSİ AKADEMİK
BAŞARISINI YORDAMA GÜCÜ

SERMİN ÖZKELEŞ ÇAĞLAYAN
4706010

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih: 22/09/2010
Tezin Savunulduğu Tarih: 22/10/2010

Tez Oy birliği ile başarılı bulunmuştur.

Unvan Ad Soyad
Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Bülent ALCI
Jüri Üyeleri : Doç. Dr. Seval FER
Dr. Davut HOTAMAN
Yrd. Doç. Dr. Bülent ALCI

İmza

İSTANBUL
EKİM 2010

ÖZ

LİSE 1. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN GEOMETRİ DERSİNE YÖNELİK ÖZYETERLİK ALGISI VE TUTUMUNUN GEOMETRİ DERSİ AKADEMİK BAŞARISINI YORDAMA GÜCÜ

Sermin Özkeleş Çağlayan

Ekim, 2010

Bu araştırmanın amacı, lise 1. sınıf öğrencilerinin geometri dersine yönelik özyeterlik algısı ve tutumunun geometri dersi akademik başarısını yordama derecesini ortaya koymaktır. Çalışma grubu ise İstanbul ili Ümraniye İlçesinde bulunan 3 genel lise ve 2 anadolu lisesinde yer alan 553 lise 1. sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Günhan ve Başer tarafından geliştirilen 25 sorudan oluşan “Geometri Dersine Yönelik Özyeterlik Ölçeği” ve Paksu ve Ubuz tarafından geliştirilen 12 sorudan oluşan “Geometri Tutum Ölçeği” ile öğrencilere yönelik demografik sorular içeren “Kişisel Bilgi Formu”ndan oluşan anket formu kullanılmıştır. Öğrencilerin “Geometri Dersine Yönelik Özyeterlik Ölçeği” ve “Geometri Tutum Ölçeği”nden aldıkları puanlar ile 2009-2010 öğretim yılına ait geometri dersi yılsonu karne notları araştırmada veri olarak kullanılmıştır. Verilerin analizinde SPSS 15 pprogramı kullanılmıştır. Öncelikle değişkenler arasındaki ilişkinin tespiti için Pearson Korelasyon analizi daha sonra ise Regresyon analizi yapılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre, geometri dersine yönelik özyeterlik algısının ve geometri dersine yönelik tutumun geometri dersi akademik başarısını yordadığı görülmüştür. Cinsiyete göre yapılan analizlerde ise kız öğrencilerde geometri dersine yönelik özyeterlik algısı ve tutumun geometri dersi akademik başarısını yordadığı, erkek öğrencilerde ise geometri dersine yönelik özyeterlik algısının geometri dersi akademik başarısını yordadığı, geometri dersine yönelik tutumun ise geometri dersi akademik başarısını yordamadığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Eğitim, geometri, öz-yeterlik, tutum

ABSTRACT

THE POTENTIAL OF PREDICTIVE OF THE ACADEMIC ACHIEVEMENT POINTS OF GEOMETRY USING THE 9TH GRADE STUDENTS'S GEOMETRY SELF-EFFICACY AND GEOMETRY ATTITUDE

Sermin Özkeleş Çağlayan

October, 2010

The aim of this research is to reveal the degree of predictive of the academic achievement points of geometry using the 9th grade students's geometry self-efficacy and geometry attitude. The universe of this research was composed of 553 9th grade students who studied at general and anatolian high-schools which are located Ümraniye in İstanbul and officially governed by Education of Ministry in City İstanbul. The data of this research are composed of the year-end academic achievement points of students at their geometry lesson and the points of "The Geometry Self Efficacy Scale" and "The Geometry Attitude Scale". "The Geometry Self Efficacy Scale" developed by Günhan&Başer and has 25 question and "The Geometry Attitude Scale" developed by Paksu&Ubuz and has 12 question. The data collected in this research was analyzed by regression analysis with SPSS 15 program but firstly all variables analyzed by pearson corelation analysis. According to data obtained in this research, 9th grade students's geometry self-efficacy and geometry attitude predict the geometry academic achievement points. 9th grade female students's geometry self-efficacy and geometry attitude predict the geometry academic achievement points, 9th grade male students's geometry self-efficacy predict the geometry academic achievement points but geometry attitude don't predict the geometry academic achievement points.

Key Words: Education, geometry, self-efficacy, attitude

ÖNSÖZ

Araştırmam boyunca her zaman bana yol gösteren ve destekleyen danışman hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Bülent Alcı'ya teşekkürlerimi sunarım.

Ve...

Tüm eğitim hayatım boyunca maddi manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen anneme, babama ve tüm aileme, çalışmam boyunca bana her bakımdan destek ve yardımcı olan sevgili eşim Esat Yaşar Çağlayan'a ve beni çalışmam boyunca yüreklendiren tüm arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım

İstanbul; Ekim,2010

Sermin ÖZKELEŞ ÇAĞLAYAN

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
TEZ ONAY SAYFASI (son teslim için)	
ÖZ	iii
ABSTRACT	iv
ÖNSÖZ	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar LİSTESİ	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
KISALTMALAR	x
1. GİRİŞ	1
1.1. Eğitim Kavramı	3
1.1.1. Eğitim ve Öğretim	3
1.1.2. Geometri Eğitimi	7
1.1.3. Geometri Eğitiminin Amaçları	11
1.1.4. MEB Geometri Öğretim Planı İle İlgili Bilgi	12
1.2. Özyeterlik Algısı	13
1.2.1. Yeterlik Teorisi ve Özyeterlik İnancı	15
1.2.2. Özyeterlik İnancı ve Sonuç Beklentisi	16
1.2.3. Özyeterlik İnancının Kaynakları	17
1.2.4. Yüksek ve Düşük Özyeterliğe Sahip Bireylerin Özellikleri	18
1.2.5. Geometri ve Özyeterlik	19
1.3. Tutum Kavramı	19
1.3.1. Tutumu Oluşturan Temel Öğeler	20
1.3.1.1. Bilişsel Öğeler	20
1.3.1.2. Duyuşsal Öğeler	21
1.3.1.3. Davranışsal Öğeler	22
1.3.2. Tutum ve Davranış	23
1.3.3. Tutumların Özellikleri	24
1.4. İlgili araştırmalar	26
1.4.1. Özyeterlik İle İlgili Araştırmalar	26
1.4.2. Tutum İle İlgili Araştırmalar	31
1.5. Problem	36
1.6. Alt Problemler	37
1.7. Araştırmanın Önemi	37
1.8. Sayılıtlar	38
1.9. Sınırlılıklar	38

1.10 Tanımlar	38
2. YÖNTEM	39
2.1. Araştırma Modeli	39
2.2. Çalışma Grubu	40
2.3. Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması	40
2.3.1. Geometri Dersine Yönelik Özyeterlik Ölçeği	41
2.3.2. Geometri Tutum Ölçeği	42
2.3.3. Verilerin Toplanma Süreci	43
2.4. Verilerin Çözümü ve Yorumlanması	43
3. BULGULAR	44
3.1. Güvenilik Analizi	44
3.2. Korelasyon Analizi	45
3.3. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	46
3.4. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	46
3.5. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	47
3.6. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	48
4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	49
4.1. Sonuç	49
4.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuç	49
4.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuç	50
4.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuç	51
4.1.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Sonuç	51
4.2. Öneriler	52
4.2.1. Yeni Yapılacak Araştırmalara İlişkin Öneriler	53
4.2.1. Uygulayıcılar İçin Öneriler	53
KAYNAKÇA	54
EKLER	60
Ek 1. Anket Formu	60
Ek 2. İstanbul Valiliği İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü İzni	63
Ek 3. İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü İzni	64
ÖZGEÇMİŞ	65

TABLolar LİSTESİ

	Sayfa No
Tablo 1: Çalışma Grubunu Oluşturan Öğrencilerin Toplam Sayılarına Göre Frekans ve Yüzdelerik Dağılımı	40
Tablo 2: Çalışma Grubunu Oluşturan Öğrencilerin Demografik Dağılımı ...	40
Tablo 3: Geometri Dersine Yönelik Özyeterlik Ölçeğinin Alt Boyutlarına ve Geneline ait Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayıları	41
Tablo 4: Geometri Tutum Ölçeğinin Alt Boyutlarına ve Geneline ait Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayıları	42
Tablo 5: Geometri Tutum Ölçeği ve Geometri Dersine Yönelik Özyeterlik Ölçeğine ait Güvenilirlik Analizi Sonuçları	44
Tablo 6: Olumlu Özyeterlik İnançları, Geometri Bilgisinin Kullanılması, Olumsuz Özyeterlik İnançları, Kendine Güven ve Motivasyon Alt Boyutları ile Karne Notu Arasındaki Korelasyon Analizi Sonuçları	45
Tablo 7: Öğrencilerin Geometri Dersine Yönelik Özyeterlik Algısı ve Tutumunun Geometri Dersi Akademik Başarısını Yordamasına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları	46
Tablo 8: Olumlu Özyeterlik İnançları, Geometri Bilgisinin Kullanılması Ve Olumsuz Özyeterlik İnançlarının Geometri Dersi Akademik Başarısını Yordamasına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları	46
Tablo 9: Kendine Güven ve Motivasyonun Geometri Dersi Akademik Başarısını Yordamasına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları	47
Tablo 10: Cinsiyete Göre Geometri Dersine Yönelik Özyeterlik Algısı Ve Tutumunun Geometri Dersi Akademik Başarısını Yordamasına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları	48

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa No
Şekil 1: Araştırma Modeli	39

KISALTMALAR

MEB : Milli Eğitim Bakanlığı
TIMSS :Trends in International Mathematics and Science Study

1.GİRİŞ

Günümüz eğitim anlayışında konu alanında uzman bilginin verildiği dersler arasında içerisinde matematik ve şekil-uzay ilişkisinin görüntülediği bir disiplindir geometri dersi. Bu dersin eğitiminde öğrenciye kendi fiziksel ve düşünsel dünyasını geliştirme imkânının yanı sıra maddesel bir ortamda yaşadığı evreni tanıması ve evrene ait olguları kavraması imkânı verilir. İşte tüm bu olguların anlamlandırılmasında geometri disiplininin kuram ve ilkeleri kullanılır. Bu kuram ve ilkeler ile problem çözme becerilerini geliştirerek bu becerilerini farklı öğrenme alanlarına da transfer edebilir. Eğitim bilimcilerine göre de en yüksek öğrenme alanı olarak kabul edilen ve hatta günümüzde probleme dayalı öğrenme olarak da kullanılan bir öğretim yaklaşımının temelinde var olan problem çözme becerisinin geliştirilmesinin birçok derste olduğu gibi geometri dersinde de bu amaç ağır basmaktadır. İşte bu bağlamda geometri eğitiminin okullarda bir ders olarak okutulmasının bir gereklilik olduğu açıkça görülmektedir. Yaratıcı bir nesil yetiştirme konusunda bireyin atacağı ilk adım olan çevresini ve evreni algılama hususunda en yardımcı olacak derslerden biri de şüphesiz geometri eğitiminden geçer. Ancak öğrencilerin en çok korktuğu derslerin başında da matematik ve geometri gelmektedir. Bu derslere karşı olumsuz tutum ve özyeterlik inancında azalma görülebilir. Bununla birlikte öğrencinin yaşadığı olumsuz duygu ve kaygılar giderilmediği müddetçe ciddi olarak bu dersin eğitiminden faydalanamaz ve başarısızlık meydana gelir.

Bir öğrencinin bir konunun gerçekleştirilmesindeki yeralabilme derecesi onun yeterliği hakkında bize bilgi verir. Özyeterlik, davranışların oluşmasında etkili olan bir niteliktir ve “bireyin, belli bir performansı göstermek için gerekli etkinlikleri organize edip, başarılı olarak yapma kapasitesi hakkında kendine ilişkin yargısı” olarak tanımlanmaktadır.

Bireyin bir konudaki kapasitesinin ne olduğu hakkındaki inancını belirten yani kendisini ne kadar yeterli hissettiğiyle ilgili bir kavram olan özyeterlik inancının yüksek olması, bireylerin kendilerine daha yüksek hedefler koymasını sağlayarak daha ileri bir eğitim seviyesine çıkmalarında içsel bir itici güç sağlamaktadır.

Özyeterlik ile ilgili yapılan birçok çalışma bu teorinin doğruluğunu göstermektedir. Araştırmacılar kişinin bir konuya olan ilgisinin o kişinin konu hakkındaki özyeterlik inancına bağlı olduğunu belirtmişlerdir. Öğrenme kuramlarının birçoğunun temelinde de dolaylı olarak özyeterlik inancını geliştirme yatmaktadır. Bireyi önce bir olguyu gerçekleştirme hususunda hazırlama ve kendisini içten veya dıştan pekiştirerek bireyin eylemi yapmasını sağlayarak böylelikle de bireyin içsel olarak cesaretlendirilip özyeterlik inancının geliştirilmesi prensibi rol oynamaktadır. Bireyin özyeterlik inancının artırılması günümüzde rehberlik hizmetleri bağlamında yer almaktadır ve bu sayede akademik başarıda en uç noktaya gidebilen bireyler yetiştirme amaçlanmaktadır.

Bireyler akran guruplarının birbirlerine aktardıkları olumsuz duygu ve düşüncelerle derse karşı bir ön yargı geliştirmektedir. Ayrıca başlangıçta yeterli güdülenmenin gerçekleşmemesi ve derse giriş hazırlıklarının tam anlamında yapılmaması öğrencilerin dersten uzaklaşmasındaki etkenlerin başında gelmektedir. Böylelikle daha dersin eğitiminin başında dersten kopan öğrenciler daha sonra yeterli seviyeye getirilememekte ve dersten tamamen uzaklaşmaktadır.

Öğrencilerin geometriyi başarıları büyük ölçüde sağlanmak zorundadır. Öğrencinin okul yaşamında geometriyi başaramaması onun başarısız, gelecek vaat etmeyen olarak görülmesine ayrıca istediği bir mesleğe ulaşamamasına da çoğu zaman neden olmaktadır. Başarının oluşması için geometriye karşı oluşmuş bir takım kökleşmiş olumsuz yargıların da bertaraf edilmesi gerekmektedir.

Öğrenme kuramcısı olan Bloom'un tam öğrenme kuramında da derse başlamadan önce gerekli duyuşsal giriş davranışlarının önemi vurgulanmıştır. Öğrenmede duyuşsal boyutun okul sürecinin her evresinde önemli olduğu olumsuz tutuma sahip bir öğrenciye bir konuyu anlatmanın oldukça zor olduğu araştırmacılar tarafından belirtilmiştir.

Günümüz eğitim anlayışının temelinde yatan yapılandırmacı eğitim anlayışı da işte tam bu hususun üzerinde durmaktadır. İlk olarak Vico tarafından temelleri atılan daha sonra John Dewey tarafından geliştirilen bu yaklaşım kelime itibariyle "oluşturmacı, inşa edici" anlamları taşımaktadır. Yani ana mantık öğrenilmiş bir bilginin üzerine yenisini koyarak ilerleme hususuna dayanır. Öğrencilerin geometriyi tam olarak kavrayamadığı ve anlamlı bir şekilde öğrenememesinin en önemli sebebi da işte bu yaklaşımın mantığıyla temeldeki bilginin sağlam olmaması ya da hiç

olmamasıdır. Bilindiği üzere bina üzerine kat çıkmak için önce alt kısmının sağlam bir şekilde yapılması gerekir aksi halde bina çöker. İşte bu yüzden ön bilgisi yetersiz olan öğrenci yeni bilgileri de anlayamadığından zamanla geometriye karşı istenmeyen tutum geliştirebilirler ve bu durum başlangıçta önü alınmazsa ileride daha zor hatta önüne geçilemez bir hal alır.

Geometri dersi ile ilgili ülkemizde çok az sayıda bilimsel çalışma bulunmaktadır, çalışmamda geometri dersine yönelik özyeterlik algısının ve tutumunun geometri dersi akademik başarısını yordama gücü üzerinde durulacaktır. Geometrinin ve genel olarak bilimin temel kavramlarının öğretimde yaşanan sıkıntılar konusunda bilgi sunması, araştırmanın bulgularının geometri özyeterlik ve tutum ile ilgili yapılacak bilimsel çalışmalara kaynak olması hususunda çalışmamın faydalı olmasını umuyorum.

1.1. Eğitim Kavramı

İdealizm, realizm, pragmatizm vb gibi tarih boyunca değişik eğitim felsefeleri ile görüşlerini ortaya koyanlar eğitimi kendi görüşlerine uygun biçimlerde tanımlamışlardır. Bütün bu tanımlar, eğitimin ne olduğunu değil, belli felsefi görüşlerin aslında eğitimden ne beklediğini yansıtmıştır. İlk defa Dewey, eğitimi bir süreç olarak değerlendirmiş ve bu süreçte neler olup bittiğini düşünerek eğitimi; “Yaşantıların yeniden örgütlenmesi ya da yenilenmesi” olarak tanımlamış, her yaşantının, daha önceki yaşantılara dayalı olarak oluştuğunu ve bireylerde değişiklik meydana getirdiği için de daha sonraki yaşantılarını etkileyeceğini belirtmiştir (Karakaya, 2004, 10).

1.1.1.Eğitim ve Öğretim

Eğitim insanoğlunun yaşadığı ortama ve topluma uyum sağlamasındaki en önemli faktördür. Bu yüzden program geliştirmede ihtiyaçların saptanması aşamasında toplumun ihtiyaçları ön planda tutulur. Bunu insanlara aktarmayı sağlayacak olan araç ise eğitimidir (Hızal, 1982, 1). Eğitim, “İnsan kişiliğine değer katma ve insan davranışlarını anlamlandırma” süreci olarak kabul edilmektedir. Bütün toplumlar sahip oldukları değerleri ve birikimleri gelecek kuşaklara aktarmak ister. Bu aktarma işlemine kültürleme denir. Eğitim de en önemli kültürleme yollarından biridir.

Eğitim sayesinde toplumlar, o topluma ait millet olma özelliklerini barındıran birikimlerini yeni nesillere aktarırlar (Çelebi ve Gökalan, 2006, 1-2).

Eğitim, öğretim etkinliklerinin gerçekleştiği bir yaşama alanıdır (Aydın, 2000, 1). Sönmez (1999,4)' e göre "Eğitim, fiziksel uyarımlar sonucu, beyinde istendik biyokimyasal değişiklikler oluşturma sürecidir". Tezcan'a göre eğitim, kişiliğin gelişmesine yardım eden ve bireyi hayata hazırlayan, gerekli bilgi, beceri ve davranışlar elde etmesine yarayan bir süreçtir (Tezcan, 1997, 3).

"Eğitim, bireyin yaşadığı toplumda yeteneğini, tutumlarını ve olumlu değerdeki diğer davranış biçimlerini geliştirdiği süreçler toplamıdır" (Er, 1997, 64). Eğitim, ekonomi, siyaset, töre, gelenek, görenek, spor, felsefe, din ve inanç, iletişim, moda, güzel sanatlar, bilim ve teknik, nüfus ve yerleşim vb. gibi diğer alt sistemleri karşılıklı olarak etkiler ve değiştirir. Açık bir sitem olan eğitimden öğeleri şunlardır: girdiler, işlemler ve çıktılar. Öğretmen eğitimde hedeflenen davranışlara rehberlik yapan, eğitim durumunu düzenleyen ve uygulayanlardan biridir. Bu nedenle öğretmenin konu alanını çok iyi bilmesi, eğitim ve öğretimle ilgili bilgi, beceri ve tutumlara sahip olması beklenir (Sönmez, 1999,5).

Bireylere eğitim hizmetinin sunulduğu ve üretildiği yer, eğitim kurumları olan okullardır (Aytekin, 2000, 94). Her insan tek ve özeldir yani farklıdır. Ciddi manada ilk olarak hümanist felsefenin temsilcileri olan Maslow ve Rocers insanın tek ve özel bir varlık olduğu hususu üzerinde durmuşlardır. Bireyler arasındaki bu farklılaşma doğuştan başlamakla birlikte eğitim sürecinde kazanılan bilgi, beceri, tutum ve değerler yoluyla da gerçekleşir. Günümüzde okullara bu süreçte önemli roller düşmektedir (Fidan, 1985, 4). Günümüzde belli hedefler doğrultusunda ve istendik yönde verilen eğitimi veren kurumlar formal eğitim kapsamındaki eğitim kurumlarıdır.

Dünya üzerinde baktığımızda birçok canlı öğrenebilmekte ve öğrendiği durumu davranışa dökebilmektedir. Ancak hiçbir canlının öğrenme kapasitesi insanoğlununki ile karşılaştırılacak düzeyde değildir. Bu yüzden insanoğlu bütün toplumsal ve bireyler arası ilişkilerini öğrenme üzerine kurmuştur. Öğrenme insan için zorunlu bir niteliktir. Çünkü öğrenme doğumla birlikte başlayarak yaşamımızın sonuna kadar sürmektedir (Bruner, 1991, 93). Doğduğu zaman bilinçli hiçbir davranış göstermeyen insanoğlu, yaşaması için gerekli olan tüm davranışları çevre etkisi ve doğuştan sahip olduğu güçlerinin yardımıyla öğrenir. Örneğin, küçük bir çocuk bir dönem yürümeyi

bilmezken bir gün 100 metrede dünya rekoru kırabiliyor (Bıyıklı vd., 2008, 2). İnsan belli dönemlerde çok değişik aşamalardaki bilgi seviyelerini öğrenebilmektedir.

Birey ile çevresi arasındaki karşılıklı etkileşimle oluşan kalıcı izlenimli yaşantı ürünlerinin bireyde oluşturduğu davranış değişimini öğrenme olarak ifade etmekteyiz. Bireylerde yeni bir davranışın oluşması ya da var olan bir davranışın değişime uğraması da başka bir tanım olarak kabul edilebilir. Genel anlamda, kişinin olgunlaşma, hazır bulunuşluk ve güdülenme düzeyine göre, çevresiyle etkileşimi sonucu, bireyin davranışlarında oluşan değişimlerdir. Öğrenme sonucunda bireyde kalıcı davranış değişiklikleri oluşmaktadır. Ancak davranışlarında değişme gözlenen birey o davranışı öğrenmiştir diyemeyiz. Çünkü sarhoşluk, hastalık vb. durumlarda birey geçici davranışlar sergileyebilir. Bununla birlikte kalıcı izli olan her davranış değişikliği olumlu olmayabilir. Yaşantılar sonucunda istenmeyen davranışlar da edinilebilir. Öğrenmenin gerçekleşebilmesi için, yaşantılar yoluyla gerçekleşmesi, davranış değişikliğinin meydana gelmesi ve oluşan davranış değişikliğinin de kalıcı olması gerekmektedir (Karadağ ve Korkmaz, 2007, 13). Yani bu tanım “istendik yönde” kelimesi olmadığından informal öğrenmeleri de içermektedir.

Bireyin yaşantıları öğrenme ürünlerini oluşturur. Her bireyin çevresiyle kurduğu etkileşim sonucu geçirdiği yaşantı farklı olduğu için öğrenme bireyseldir. Yani kişiden kişiye değişir. Bu nedenle okul öğrenmelerinde, tüm öğrenciler aynı sınıfta buldukları halde ders sonunda farklı davranışlar kazanmaktadırlar. Ders sırasında öğretmeni dinleyen öğrenciler dersin hedeflerine uygun davranışlar kazanırken, arkadaşları ile konuşan öğrenciler diğerlerinden farklı davranışlar öğreneceklerdir (Erden, 1998, 19).

Öğretme, doğada var olan bilgileri (varlıklar, olaylar, olgular, sistemler, kanunlar, kavramlar v.b) anlaşılabilir hale getirmek amacıyla çeşitli yöntem, araç-gereç ve teknikler kullanılarak fert ve topluma planlı ve programlı bilgi aktarma sürecidir (Demirkuş, 1999, 415). Öğretim ise, öğrenenin var olan fikirlerinin değiştirilmesi yeni fikirlerin eklenmesi veya var olan fikirlerin yeniden organizasyonu sürecidir (Appleton, 1997, 303).

Bireyin yaşam boyu süren eğitiminin; okulda, planlı ve programlı olarak yürütülen kısmı bireyin öğrenimini oluşturur. Eğitimciler, öğretim kavramını farklı şekillerde tanımlamışlardır. Öğretim, öğrenmenin gerçekleşmesi ve bireyde istenen davranışların gelişmesi için uygulanan süreçlerin tümüdür. Varış öğretimi, “insan

yaşamının belli kesimlerinde kazandırılan, planlı, programlı, destekli, genellikle bir belgeyle sonuçlanan, davranışların gelişmesini hedefleyen bir süreç” olarak tanımlar. Bacanlı ise, “belirli hedeflere bağlı olarak, bireyin ihtiyaçlarını karşılama ve yeteneklerinin geliştirilmesi amacıyla düzenlenmiş bir takım bilgi, beceri, ya da faaliyetler listesinden veya öğrenci davranışlarında istenilen değişiklik ya da değişiklikler oluşturma amacıyla ayrıntılı olarak yapılan süreç” olarak tanımlamaktadır (Karadağ ve Korkmaz, 2007, 14).

Bir bireyin etrafını çözümlemesi ve anlamlandırması için etrafında ne kadar nesne ve envanter varsa bunlarla etkili iletişim gerçekleştirilmesi gerekir. Bu yeni doğmuş bebekte her cismi ağzına götürmesiyle başlar ve diğer duyu organlarını kullanmasıyla devam eder. Ancak bu etkileşimlerin bazıları bireyde hiçbir iz bırakmazken, bazıları kalıcı izli olur. Bireyin çevresi ile kurduğu etkileşim sonucu bireyde meydana gelen kalıcı izler bireyin yaşantısını oluşturur. Öğrenme bu yaşantıların ürünüdür. Bu nedenle öğrenme, yaşantı ürünü kalıcı izli davranış değişikliği olarak tanımlanır (Çelikten, 2009, 3-4).

Bir insan bilgiyi anlamlandırırken beynin üç kayıt sistemini kullanır. Bunlar duyuşal, kısa süreli ve uzun süreli bellek türleridir. Bu belleklere dikkatli şekilde kodlanmayan bilgiler sadece duyuşal kayıta algılanıp silinir. Yani birey bilgiyi kendi beyinde bir şema oluşturacak şekilde kodlayıp anlamlandırmazsa o bilgi hemen unutulur. Bu yüzden öğrencileri pasif alıcılar olarak görmemeliyiz. Her birey öğrenerek kendi yaşamlarını şekillendiren bir varlıktır. Öğrenme, öğrencilerin fikri katılımı ve uygulamasını gerektirir. Öğrenciler, konuşma, tartışma, araştırma ve problem çözme etkinliklerine ağırlık vermelidirler (Hançer vd., 2003, 83). Anlamlandırılmamış bilgi çoğunlukla unutulur.

Günümüze kadar teori şeklinde gelen birçok öğrenme yaklaşımı metodu vardır. İlk olarak sezgiselcilerin içe bakış yöntemi ile açıklanmaya çalışılan öğrenme, davranışçıların buna tepki olarak doğmasına sebep olmuştur. Ardından bilişsel kuramcılar ortaya çıkmıştır. Bilişsel kuramcılara göre öğrenme zihinsel bir süreçtir ve zihne ulaşan bilgilere anlam verilmesi ile gerçekleşmektedir. Bu anlam verme öğrencinin kendi deneyimine, sahip olduğu kültüre, içinde öğrenmenin gerçekleştiği etkileşimin doğasına ve öğrencinin bu süreçteki rolüne göre değişmektedir (Özmen, 2004, 1).

Her zaman öğretimin bir aktarım işi olarak vurgulandığına şahit olmaktayız. Ancak yeni eğitim yaklaşımlarında öğretim bir süreç olmakla birlikte aktarımdan çok rehberlik etme, kılavuzlama işlemine dönmüştür. Yani öğretmen öğretenden çok öğrencinin öğrenmesine yardımcı olan kişi olarak görülmektedir. Düşünen, üreten ve yaratıcı bireyler yetiştirmek ya da dinleyen, ezberleyen ve hemen kabul eden bireyler yetiştirmek öğretmenin elindedir. Özet olarak öğrenci gelişimi öğretmenin öğretme anlayışının eseridir. Bu nedenle öğretmenlik mesleğini yapacak kişilerin belli özelliklere sahip olması beklenmektedir (Göksu, 1998). Kişiye uygun etkinlikler oluşturma, öğrenenlerin hem birbirleri ile hem de kendisi ile iletişim kurmalarına ve işbirliğine teşvik etme, öğrenenlerin fikir ve sorularını açıkça ifade edecekleri ortamları oluşturma gibi sorumluluklar öğretmen tarafından yerine getirilmek durumundadır (Brooks ve Brooks, 1999, 21). Birçok öğretim yöntem ve tekniği günümüzde bile her zaman yeni tekniklerle zenginleştirilmeye ve öğretmenlerin kullanımına sunulmaya devam edilmektedir.

1.1.2. Geometri Eğitimi

İnsanoğlu her zaman uzayı, gök cisimlerini ve yeryüzündeki değişik simetrik cisimlerin özelliklerini merak etmiştir. Geometri uzayın ve uzayda tasarlanabilen biçimlerin, kurallara uyularak incelenmesini konu alan matematik dalıdır. Bu bilim çok eski çağlardan beri vardır. Ancak geometri ismi, bu ilmin ilk sistematik hale gelmeye başladığı Eski Yunanlılardan bu yana kullanılmaya başlanmıştır. Eski çağlarda Çinlilerin yaptığı ilk çalışmalarla bir dağın yüksekliği günümüzde bilinen bir üçgen bağıntısının keşfedilmesiyle kolaylıkla bulunabilmiştir. Yüzölçümü hesaplamak istenen bir tarlanın çizgisel taslağından tutun da gök cisimlerinin yörüngelerinin saptanmasına, haritalara, planlara, coğrafyada kullanılan ölçeklere, makine yapımına, mimarlığa varıncaya kadar, geometri bilgisinin mutlaka gerekli olduğu alan pek çok ve geniştir (<http://www.interaktifmatematik.com/geometrinin-tarihcesi.html>, 13.05.2010).

İnsanoğlu ilk zamanlarda geometri bilimini yer ölçme bilimi olarak kullanmıştır. İnsan toprak ile karşılaştığında ondan yararlanmaya, ona sahip olmaya başlamıştır. Eski Mısır' da görülen geometri bilgileri, yüzey ve hacim hesapları olarak karşımıza çıkmaktadır. Mısırlılar, kare ve dikdörtgen alanlarını, doğru bir şekilde hesaplayabiliyorlardı. Düzgün olmayan bir yüzeyin planını ise, dörtgenleştirme yoluyla elde ediyorlardı. Üçgen alanı bilgisinden hareket ederek de, yamuğun alanını

elde ediyorlardı. Mısırlılar' ın; üç boyutlu cisimlerden; silindir, koni, piramit, dikdörtgen prizma ve kesik prizma hacimlerini de bildikleri anlaşılmaktadır. Kesik piramidin hacminin hesaplanması, zamanın geometrisi için son derece önem taşımaktadır (<http://www.interaktifmatematik.com/geometrinin-tarihcesi.html>, 13.05.2010).

Kronolojik olarak bakıldığında matematik konularının gelişim çizgisi geometrinin aritmetikten önce ve daha hızlı geliştiği; yapılan çalışmalarla ileri aşamalara getirildiği ve zenginleştirildiği görülmektedir. Bu durum da insanoğlunun geometri bilimine ihtiyaç hissini ne kadar ağır olduğunun göstergesidir. Böylelikle geometri, her düzeyde okul matematiğinin önemli ve göz ardı edilmeyen bileşenlerinden biridir. Geometri kavramları ve kuralları, çok sayıda bilimde ve sanatta yaygın olarak kullanılır; geometri konuları az ya da çok, temel eğitim için tüm ülkelerin öğretim programlarında yer alır. Ancak geometri öğretiminde öğrencilerin karşılaştıkları çok sayıda zorluklar ve yanılgılar bulunmaktadır diğer bir ifade ile öğrenciler, yaşantılarında bazı şeyleri keşfetme, problemleri analiz etme becerilerinin kazandırılabilceği bu alanda genellikle zorlanırlar ve istemeseler bile başarısız olurlar. Bu nedenle, geometri öğretimi ile ilgili olarak yeni yaklaşımların ve öğretme/öğrenme modellerinin geliştirilmesi ve uygulanması gerekir (Duatpe ve Ersoy, 200' den aktaran Günhan, 2006, 65).

19. yüzyıla gelinceye kadar Öklid geometrisinden başka bir geometri öğretimine rastlanmadığı hâlde, bu yüzyılda diğer akademik disiplinler gibi geometri de çok büyük bir gelişme göstermiştir. Geometrinin kapsamı ve kendi içinde farklı dallara ayrılması, tahmin edilenden fazla gelişmesine neden olmuştur. Bunun sonucu önceki yüzyıllarda öğretimi ve eğitimi verilen tek geometri olan Öklid geometrisi, uzayın geniş matematik teorilerinin alt alanı hâline dönüştü. Günümüzde ise 50'den fazla geometriden bahsedildiğini görebiliriz (MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, 2010, 7).

İnsanlığın ihtiyaç duyduğu eğitim disiplinlerinin başında gelen geometri bilimi günümüzde de çok gereksinim duyulan eğitim dallarından biri olmaya devam etmektedir. Günlük hayatta kullanılan eşyaların boyutlarının ölçümünde, arazilerin alanlarının hesaplanmasında ve harita yapımında insanlar geometriyi kullanmışlardır (Özdemir ve Ubuz, 2006). Öğrenciler, geometri öğrenimi ile küçük yaşlardan itibaren çevrelerindeki fiziksel dünyayı görmeye ve tanımaya başlar. Daha ileriki yaşlara doğru tümevarımlı ve tümdengelimli sistem içine girer ve yüksek düzeyde

geometrik düşünme ile öğrenimlerini sürdürürler (Yılmaz vd., 2008). En basitinden gideceğimiz bir yere kafamızdan bir harita kurarsak en kısa yolu kestirmemiz muhtemel olacaktır.

Geometri öğretimi küçük yaşlarda somut ve görsel araç ve gereçler yoluyla desteklenerek verilebilir. Böylelikle öğrenciler, küçük yaşlardan itibaren geometri öğrenimi ile çevrelerindeki fiziksel dünyayı görmeye, bilmeye ve anlamaya başlar. Geometri öğretimi, erken yaşlarda oyun şeklinde başlayıp, bulmaca niteliğinde sürdürülüp, sağlam sezgi, kavram ve bilgiler kümesi olarak geliştiği zaman matematiğin en ilginç ve zevkli bölümü haline dönüşür. Bununla birlikte matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmeye yardımcı olur (Gür, 2005, 30). Örneğin çok küçük yaşlarda bile çocuklara şekillerin bilinen özelliklerine odaklayarak, kenarlar ve köşeler hakkında çocuğun dikkatini çeken örnekler verilerek anlatılabilir.

Temel olarak geometri öğretiminde her dersin öğretiminde olduğu gibi öğrencinin bildiği ve dikkatini çekecek şekilde anlatıma özen gösterilmesi gerekir. Değişik geometrik şekil ve yapılarla bunların karakteristik özelliklerini ve birbirleriyle olan ilişkilerini öğrenirken kâğıt katlama ve kesme teknikleri ile ilgili etkinliklerle çocuğun geometrik düşünmesi geliştirilebilir. Geometri konularının öğretiminde öğrencileri kavram öğrenmeye hazırlamak için öncelikle bu kavramı niçin öğrenmeleri gerektiği ve nerelerde kullanacakları açıklanmalı, dikkatleri ve ilgileri kavramar üstüne yoğunlaştırılmalıdır (Altun ve Olkun, 2005, 30).

Bazı geometrik cisim ve şekilleri oluşturan elemanlar (kenar, açı, vb.) ile bunların nitelikleri (paralel kenarlar, dik açı, vb.) somut nesnelere ve modeller üzerinde incelenerek öğrencilerin genellemelere ulaşmaları sağlanabilir. Ayrıca çevredeki nesnelere şekilleri analiz edilerek bu nesnelere yüzlerindeki geometrik şekilleri tanıma, adlandırma ve çizim etkinliklerinin yapılması da öğrencilerin öğrenmelerine olumlu katkı sağlayabilir. Bu etkinliklerde, incelenen geometrik cismin ve şeklin somut modelinin durumunun cismin özelliklerini değiştirmede de incelenebilir (Toptaş, 2008, 92-93).

Geometri öğretiminde bir önemli husus da somut nesneye dayalı öğretimin olmasıdır. Bu öğretimde ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim düzeylerindeki matematik öğretiminde de uygulanmalıdır. Geometri öğretiminin gözleme ve sezgiye dayalı olması gerekliliğinden dolayı görsel ve somut araç-gereçleri içeren etkinliklere yer verilmelidir. Öngörülen öğrenme ve düşünce düzeylerine uygun etkinliklerin

düzenlenerek “grup içinde etkileşim” in sağlanması gerekmektedir. Aynı zamanda eğitim ve öğretim etkinliği ne kadar çok duyu organına hitap ederse, öğrenme olayı da o kadar iyi ve kalıcı izli olacaktır. Öğrencilerin derse aktif olarak katılmaları sağlanmalıdır çünkü tüm duyu organlarını kullanarak öğrenme ortamına katılan öğrenci daha kolay öğrenebilir (Toptaş, 2008, 92-93).

Her birey geometri eğitiminden farklı oranlarda faydalanmaktadır. Bu farklı anlama olayları bireyler arasındaki farklılıklardan kaynaklanmaktadır. Bu durum üzerinde çalışan Van Hiele değişik öğrenme düzeylerinden bahsetmiştir (Altun ve Olkun, 2005, 31);

Görsel Düzey: Bireyin işlem öncesi döneminde görülen bir özellik olup, belli nesnelerin tek bir özelliğine odaklanma ve tek bir özelliğine göre sınıflandırması söz konusudur. Nesnenin görüntüsü, şekli ile ilgilenmekte ve sadece şekilleri tek bir özelliğine göre sıralayabilmektedir. Renk, büyüklük veya kenar sayısına göre. Bu düzeydeki bireyler nesnenin korunumu hususunda anlam zorlukları yaşayabilmektedir.

Analiz Düzeyi: Görsel düzeyden bir üst seviyedeki düzey olan analiz düzey var olan şeklin özelliklerini ayırt etmekte olan bireyin bu özellikleri birbiri ile ilişkilendirememesi ile sınırlanmaktadır. Yani şöyle bir durum varsa bunun sonucunda bu olmuştur şeklinde bir analiz çıkaramazlar. Mesela iki açısı birbirine eşit olan bir üçgenin eşit açılara sahip kenarlarının uzunluğunda birbirine eşittir şeklinde bir çıkarıma öğrenci varamamaktadır.

Mantıksal Çıkarım Öncesi Düzeyi: Adından da anlaşılacağı gibi bu düzeydeki bireyler tam manasıyla muhakeme yeterliliğine ulaşamamıştır. Öğrencilerin yapmış oldukları belli açıklamalar ve yaklaşımlar anlamlı olmasına rağmen yaptıkları mantıksal çıkarımlar anlaşılabilir değildir. İşte bu aşamadaki öğrencilerin daha tam anlamıyla bilimsel olayları kavrama ve uygulama düzeyinde bir olgunlaşmaya varamadıklarını söyleyebiliriz. Bu aşama 4. seviyenin temellerin atıldığı aşama olarak da kritik bir seviyedir.

Mantıksal Çıkarım Düzeyi: Artık bu seviyedeki öğrenci muhakeme becerisini öne çıkartmaya başlar. Öğrenci mevcut bilgi ve teoremlerden yola çıkarak değişik varsayımlara ulaşabilmektedir. Ayrıca, gerek ve yeter şartları tespit ederek; ispat veya sonuç çıkarmada kullanabilmektedir. Öğrenci için şekillerin özellikleri artık

şekil ve cisimden bağımsız hale gelmektedir. Yani bilimsel çalışma yapma hususunda varılması gereken en önemli aşama olarak bu seviyeyi nitelendirebiliriz.

En Üst Düzey: Bu düzeydeki birey Euclid geometrisinin aksiyomlarını, teoremlerini, tanımlarını Euclid-dışı geometrilere yorumlayabilir ve uygulamalarını yapabilir. Öğrencileri keşfetmeye, eleştirici düşünmeye ve tartışmaya hazır oldukları bir dönemdir.

1.1.3. Geometri Eğitiminin Amaçları

Genel anlamda geometri dersi öğrenciler arasında zor ders olarak nitelendirilen dersler arasındadır. Birçok teoremin ve olgunun üst üste gelmiş hali olarak görülen geometri dersi birçok öğrenciye karmaşık bir ders olarak görünmektedir. Bu yapılar öğrencilerin yaşamlarına hitap etmediğinde anlama zorluklarına neden olmaktadır. Eğitim sistemindeki sınavların şekli nedeniyle soyut, üç boyutlu algı yerine ezber gelişir. Bu da öğrencilerde başarısızlığa ve kavram yanılgılarına neden olmaktadır (Bilgin, 2003, 147). Türk öğrencilerinin geometri eğitiminde zorluklar yaşadığı uluslararası çalışmalarla da teyit edilmiştir. Üçüncü Ulusal Matematik ve Fen Çalışması (TIMSS) kapsamında 38 ülkeden toplanan verilere dayanarak Türk öğrencilerinin ölçülen beş matematik alanı içinde en düşük puanı geometri bölümünde aldıkları belirtilmiştir (TIMSS, 1999).

Öğrenciler geometri dersi ile (MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, 2010, 8);

- Geometrinin diğer bilim dalları ile olan ilişkisinin farkına varabilecek,
- Geometri ile sanat arasındaki ilişkinin farkına varabilecek ve estetik duyguları geliştirebilecek,
- Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebilecek,
- Geometrik bilgilerini araç-gereç oluşturmak için etkin bir biçimde kullanabilecek,
- Geometrik bilgileri yardımıyla araç-gereçleri etkin bir biçimde kullanabilecek
- Geometrinin; postulat, varsayım, teorem silsilesiyle yapılandırıldığının farkına varabilecek,
- Tümevarım ve tümdengelim yöntemlerini kullanarak geometrik çıkarımlar yapabilecek,
- Konumsal ve uzamsal farkındalık, geometrik sezgi ve hayal gücünü geliştirebilecek,

- Geometrik şekilleri açıklayabilecek, karşılaştırma ve sınıflandırma yapabilecek,
- Geometrik şekiller arasındaki dönüşümleri keşfedebilecek,
- Geometrik kavramlar arasında bağ kurabilecek,
- Bilgiyi, geometrik özellikleri ve teoremleri kullanarak geometrik beceriler geliştirebilecek,
- Modeller kullanarak geometri uygulama becerisini geliştirebilecek,
- Geometride vektörel, analitik ve sentetik yaklaşımların farkını anlayacak ve bunları yerinde kullanabilecek,
- Geometrik problemleri cebirsel problem hâline dönüştürecek ve çözümlerine geometrik yorumlar yapabilecek,
- Düzlem ve uzay geometrisi arasındaki ilişkiyi fark edebilecek,
- Uzamsal düşünme yeteneğini geliştirebilecek,
- Evrensel geometri dilini kullanabilecek,
- Teoremleri ve ispatları günlük hayata yansıtabilecek,
- Geometrinin tarihsel gelişiminin farkında olabilecek,
- Geometri ile toplumun tarihsel ve kültürel mirası arasında ilişki kurabilecek,
- Geometri becerisinin sadece bilgi ve yasa bağlı değil, deneyime de bağlı olduğunun farkına varabilecek,
- Geometride teknolojiyi kullanma becerisini geliştirebilecek,
- Araştırma yapma, bilgi üretme ve bilgiyi kullanma becerisini geliştirebilecek,
- Geometriye yönelik olumlu tutum geliştirebilecek,
- Geometri alanında öz güven geliştirebilecek,
- Geometrinin doğadaki gücünü ve günlük yaşamdaki önemini takdir edebileceklerdir.

1.1.4. MEB Geometri Öğretim Planı İle İlgili Bilgi

Özellikle dünya üzerindeki fen eğitiminin önemi Amerika tarafından ciddi anlamda Rusya'nın 1957 yılında sputnik füzesini uzaya göndermesiyle başlatıldığı kabul edilir. Bu gelişme Amerika' da eğitime yatırım yapmayı zorunlu kılmıştır daha sonrasında bu akım ülkemiz tarafından da benimsenerek 1967–1968 öğretim yılında 9 pilot lisenin fen kollarında ve 1976–1977 öğretim yılından itibaren de ülke genelinde modern matematik ve fen programları uygulamaya konulmuştur. Matematik Dersi Öğretim Programı'nda geometri ve analitik geometri konuları yer

almıştır. 1987–1991 yılları arasında uygulanan Lise Matematik Dersi Öğretim Programı 1976–1977 yılında beri uygulanmakta olan programların aynısıdır. 1991 yılında kredili ve ders geçme sistemine geçilmiş, 1998 yılına kadar bu sistem uygulanmıştır. Hazırlanan programlarda “Matematik 1, 2, 3, 4, 5 İleri Matematik (1-2), Geometri ve Analitik Geometri” dersleri mevcuttur. Bu programlardaki en çarpıcı özellik geometri ve analitik geometri konularının matematik dersi içerisinde çıkarılarak ayrı dersler olarak uygulamaya konulmasıdır. Dersin içeriği eski programa göre çok fazla değişikliğe uğramamıştır. 1998 geometri ve analitik geometri ders programları 1992 yılındakine paralel olarak hazırlanmış ve 2005–2006 öğretim yılına kadar uygulanmıştır. 2005–2006 öğretim yılında liselerin 4 yıla çıkarılması ile Geometri-1 Dersi Öğretim Programı 10. sınıfta; Geometri-2 Dersi Öğretim Programı 11. sınıfta; Geometri-3 ve Analitik Geometri (1-2) Dersi Öğretim Programı da 12. sınıfta okutulmaya başlanmıştır (MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, 2010, 9).

1.2. Özyeterlik Algısı

Özyeterlik insanların belirli performansları yapabilmesi için gerekli faaliyetleri organize edebilme ve uygulayabilme açısından kendi kapasiteleriyle ilgili ön görüşleri şeklinde tanımlamıştır. Özyeterlik, bireyin yapacağı seçeneklerini, ortaya koyacağı çabayı, zorluklara ne kadar süre dayanabileceğini ve kendini nasıl hissettiğini etkiler. Özyeterliliğin kökeni; kişinin kendi geçmiş performansları, gözlenen modellerin deneyimlerinin tecrübe edilmesi, sözlü ikna ve psikolojik izlerdir (Bandura, 1986, 391). Diğer bir tanıma göre ise özyeterlilik, kişilerin, talep edilen zor görevler ve kendi uygulamaları üzerinde kontrol kurabilme yeteneklerine olan inancıdır (Luszczynska, Gutie’rrez-Don’A ve Scahwarzer, 2005, 82).

Özyeterlik, bazı şartlar altında bireyin becerileri ile “ne yapabilirim” sorusuna verdiği cevaba ilişkin duyduğu içsel inancıdır (Snyder ve Lopez, 2002, 278).

Bandura’ nın ortaya çıkardığı sosyal öğrenme kuramı, bilişsel öğrenme kuramı ile analitik davranışçı kuramının birleştirilerek geliştirilen bir çeşit ara kuramdır. Bu kuram temel alınarak Schunk tarafından özyeterlik kuramı geliştirilmiştir. Schunk’ a göre bir işin başlangıçtaki yeterlik duyguları daha çok genel yetenek ve ön deneyimlerin etkisinde iken o işi yaparken alınan dönütler özyeterlik üzerinde belirleyici bir etkiye sahiptirler. Araştırmacılar, özyeterliliğin, bireylerin gözlenen

becerileri yerine onların becerileri ile ne yapabileceği hakkındaki inançları ile ilgilendiğini belirtmişlerdir. Birey bir işi yapabilecek yeteneğe sahip olsa da eğer yeterli özgüvene sahip değilse o işi yapamayacağını belirten Gawith özgüvenin önemine dikkat çekmiştir (Günhan ve Başer, 2007, 68).

Birey kendini gerçekleştirebilme gizil gücüyle dünyaya gelen bir varlıktır. Bu gücü ortaya çıkartması ise kendini tanıması ve güvenmesi ile gerçekleşir. Wollfolk' a göre özyeterlik algısı “kişinin yeteneklerini organize edebilmesi ve karşılaştığı yeni bir durumla ilgili olarak yeterlik geliştirebileceğine olan inançlarıdır” (Zengin, 2003, 5). Görülmektedir ki bireyin bir konuda bir eylemi yapıp yapamayacağı hususundaki düşüncelerini özyeterlik kavramını tanımlamakta kullanabiliriz.

Bireylerin sahip olduğu özyeterlik algısı hayatının her noktasında etkisini göstermektedir. Kişinin bu algısı söz konusu örgütsel süreçler üzerindeki etkilerini, kişilerin eyleme geçip geçmeme kararlarını ve zorluklar karşısında mücadele azimlerini yönlendirerek bireysel performanslarını olumlu yönde etkiler (Basım vd., 122).

Özyeterlik algısı insanın genel psikolojik durumunu etkileyen bir faktördür. Bandura' ya göre; özyeterlik algısı yüksek olan bireyler bir işin üstesinden gelmek için düşük olan bireylere göre daha fazla uğraşırlar, ısrarcı ve sabırlı bir tavırla her zaman yüksek motivasyona sahiptirler. Özyeterlik algısı bireyin iş yaşamında, akademik başarılarında, kariyer seçiminde; sosyal yaşamındaki sigarayı bırakma, acıya dayanma, korkularla baş etme gibi kişinin yaşamı ile ilgili birçok olayda belirleyicidir. İnsanın özyeterlik algısına şekil veren ve onu etkileyen birçok çevresel etkenden bahsedilebilir. Ayrıca bireyin bu çevresel etkenlerden birebir yaşantı yoluyla edindiği izlenimler de özyeterlik algısını etkilemektedir. Bu durumları kısaca şöyle özetleyebiliriz (Zengin, 2003, 7-9):

- a. Bireyin bir işle ilgili geçirdiği yaşantıları,
- b. Kişinin yapmış olduğu iş sırasında aldığı olumlu ve olumsuz tepkiler,
- c. İçerisinde yaşanılan toplumun kültürel etkisi,
- d. İçinde bulunduğu meslek grupları bireyi önemli ölçüde etkiler.

Bütün bu etkenlerin ışığında bilim adamlarının yapmış oldukları araştırmalar kişilerin kendilerini güvenli ve yeterli hissettikleri işleri yapmayı tercih ettiklerini

göstermektedir. Aynı zamanda bireylerin kendilerini yeterli hissetmedikleri işlerden kaçma eğilimi gösterdiklerini de belirtmektedirler. Eğer istedikleri sonucu alacaklarına inanmıyorsa harekete geçmek konusunda isteksiz davrandıklarını ve bir iş yaparken gösterecekleri çabanın düzeyini ise eylemlerinin olası sonucuna göre ayarladıklarını; sonuç olarak, özyeterlik inançlarının seçimlerinde etkili olduğunu göstermektedir (Bandura, 1986, 129).

1.2.1. Yeterlik Teorisi ve Özyeterlik İnancı

Her insan yapabileceklerinin sınırlarını kendi ölçüsünde kestirebilir. Yapılacak işin ne kadarını yapabileceği, bir etkinlik için ne kadar çok çaba göstereceği, karşılaşılan zorluklara ne kadar süre kararlılık göstereceği ve elverişsiz koşullarda nasıl esnek olabileceği yeterlilik inançları sayesinde belirlenir. Özyeterlik ne kadar yüksekse gösterilen çaba, sebat ve esneklik de o kadar fazla olur. Yeterlilik inançları bireylerin düşünce kalıpları ile duygusal tepkilerini de etkiler. Düşük özyeterliğe sahip insanlar, konuları gözlerinde büyütür, onların gerçekte olduklarından daha zor olduğuna inanabilirler. Bu inanç da stresi ve depresyonu arttırarak, problem çözme yaklaşımını engeller. Yüksek özyeterlik ise zor işler ve etkinliklere huzur ile yaklaşılmasını sağlar. Bütün bunlardan anlaşılıyor ki özyeterlik inancı insanın akademik ve hayattaki diğer alanlardaki başarısının belirleyicisi konumundadır (Pajares, 543-544).

Birey düşünerek ve yaşayarak kendini tanıyabilir. Bireyin kendini tanıması özyeterlik inancının gelişmesini sağlar. İnsanlar, hareketleri yoluyla istenen sonuçları elde edebileceklerine inanmadıkları sürece hareket etmek ya da zorluklarla mücadele etmek için çok az motivasyona sahiptirler. Özyeterlik inancı, insanların nasıl hissettiğini, nasıl düşündüğünü, kendilerini nasıl motive ettiklerini ve nasıl davrandıklarını açıklar ve bireylerin bilişsel, duyuşsal, devinişsel ve güdüsel tercihlerin de etkili olmakta ve yaşantısı boyunca değişik yaşantılar geçirerek bu davranışlar değişebilmektedir (Çetin, 2008, 57).

Tabiki yaşantılar yoluyla öğrenciler birçok deneyim edinirler. Başarılı deneyimler, öz yeterlik inancı oluşturmada olumlu rol oynarken, üst üste yaşanan başarısızlıklar öz yeterlik inancının düşmesine neden olmaktadır. Bandura, güçlü özyeterlik inancının zamanla ve olumlu deneyimlerle geliştiğini, bir kez geliştikten sonra dirençli olduğunu ve arada sırada yaşanan başarısızlıklardan etkilenmediğini belirtmektedir.

Böylelikle özyeterlik inancı çok değişken bir yapı göstermemektedir (Bandura, 1986, 389).

Eğitim kurumlarında öğrenim gören öğrencilerin başarılarını etkileyen birçok etken vardır. Öğrencilerin davranışlarını göstermelerinde ve motivasyonlarını yüksek tutmalarında özyeterlik inancı önemli rol oynamaktadır. Özyeterlik inancı, bireyin görev seçimini, çabasını, sabrını ve başarısını etkiler. Özyeterlik inancı hakkında bilgi kaynakları; kişisel başarılarından, temsili deneyimlerden (gözlemler, başkalarının hareket ve becerilerinin karşılaştırması), sözel iknadan, fiziksel ve duygusal durumdan oluşmaktadır (Çetin, 2008, 57).

1.2.2. Özyeterlik İnancı ve Sonuç Beklentisi

İnsanlar genellikle yaşantılarının ilk döneminde amaçsız bazı davranışlar gerçekleştirebilirler. Fakat çevre tarafından olumlu veya olumsuz pekiştirilen bu davranışlar daha sonrasında kişiyi amaçlı davranışlar yapmaya yönlendirir. İnsan yapacağı davranış sonrasında özyeterlik inancı beklentisi ve sonuç beklentisi içerisine girer. Zaten özyeterliğin artık insan yaşantısındaki baş kontrol mekanizmalarından biri olduğunu biliyoruz. Burada özyeterlik beklentisini sonuç beklentisinden ayıran çok ince bir çizgi var. Özyeterlik beklentisi verilen bir görevin gerçekleşmesine yönelik olarak yeteneklerine ilişkin yargılarını içerirken, sonuç beklentisi bireylerin davranışlarının sonuçlarına ilişkin tahminleri ile ilgilidir. İşte bu iki yargı arasındaki ince ayırım birinin genel olarak başlangıç yeteneklerine yani özyeterlik beklentisine göre yapabilirlik derecesini tayin etmesi, sonuç beklentisinde ise ortaya çıkacak olası hedeflerin tahmini ve beklentisi söz konusudur.

Özyeterlik inancı, kişinin davranışlarının olası sonuçları konusunda kişinin yargılarıyla değil özyeterlik inancı umulan sonucun anlaşılmasına yardım edebilir. Örneğin, akademik becerilerine güvenen öğrenciler, sınavlarda yüksek not alırlar. Tam tersi bir durum kendine güveni olmayan kişiler için de geçerlidir. Akademik alanda özyeterlik inancı düşük olan öğrenciler daha düşük not alırlar. Bandura, yaptığı araştırmalarda, öz yeterlik inancı yüksek insanların düşük olanlara göre farklı davranış, düşünce ve duygular içinde olduğunu gösterdiğini ifade etmektedir. Yüksek özyeterlik inancına sahip kişiler, başarısızlıklarını, gösterdikleri çabanın yetersiz oluşuna, özyeterlik inancı düşük olanlarsa, başarısızlıklarını becerilerinin yetersizliğine bağlamaktadırlar (Bandura, 1986, 395).

1.2.3. Özyeterlik İnancının Kaynakları

Kişilerin özyeterlik inançları farklı durumlardan etkilenmektedir. Özyeterlik, bireyin kendine duyduğu güvendir ve zamanla, deneyimler aracılığıyla gelişen bir inançtır. Bunun yanında bireylerin, diğer bireyleri gözlemlenmeleri ya da başkalarının yorumlarını dinleme sonucunda da özyeterlik inançları gelişmektedir. Bandura' ya göre ise bireylerin özyeterlik inançları dört faktörden etkilenmektedir. Bunlar (Günhan ve Başer, 2007, 69):

- Geçmiş deneyimler (başarı veya başarısızlıklar),
- Gözleme dayalı deneyimler (başkalarının başarı ve başarısızlıkları)
- İkna süreci (arkadaşlar, aileden gelen onay),
- Duyuşsal süreç (kaygı, heyecan, korku vb.).

Kişinin yaptığı işlerde gösterdiği başarı onun daha sonra benzer işlerde başarılı olacağının göstergesidir. Dolayısıyla yaşanan başarılar ödül etkisi yapmakta ve bireyi gelecekte de benzer davranışlara güdülemektedir. Davranışlar ve deneyimler arasındaki ilişki gibi, deneyimler ile de özyeterlik inancının gelişmesi arasında yakın bir ilişki vardır. Bu konuda yapılan araştırmalar özyeterliği etkileyen faktörler olduğunu, bunlardan birinin deneyimler olduğunu, yeterlik algısının zaman içinde deneyimlere ve buna bağlı olarak becerilerin yavaş yavaş artması ile özyeterliğin geliştiğini göstermektedir. Sonuç olarak bireyin yaşadıkları, olumlu yöndeki tecrübeleri onların özyeterliğinin de gelişmesini sağlamaktadır (Bandura, 1986, 396).

Sosyal öğrenme kuramının özünü oluşturan model alma kavramı özyeterlik inancıyla oldukça bağlantılıdır. Bireyin aktivitelerini zorluk çekmeden yapabilen kişileri izlemesi anlamında olup, izleyen için önemli bir özyeterlik oluşturma kaynağı olabilmektedir. Çoğu beklenti diğer kişilerin deneyimlerinden kaynaklanmaktadır. Başka kişilerin başarılarını gözlemek, özyeterlik inancının gelişmesini sağlayabilmektedir (Bandura, 1977).

İnsan her zaman başarılı olduğu bir alandaki başarısının daimi olması hususunda ısrar eder. Çünkü özyeterlik algısı onun başarılı olduğu alanda daha da ileriye gitmesi konusunda cesaretlendirmektedir.

Gerçekleştirilecek bir eylem kişinin içinde bulunduğu olgunlaşma, güdülenme yani kısacası yeterli hazır bulunuşluk seviyesinde olmasıyla doğru orantılı olarak gerçekleştirilir. Kişinin güdülenmesinde ise yaşadığı çevre çok önemli bir faktördür.

Çevrenin olumsuz faktörleri durumunda kişinin özyeterlik algısı düşer ve birey başarıma hissinden uzaklaşır. Aynı zamanda kişinin yaşadığı anlık stres ve kaygılar özyeterlik inancını büyük ölçüde etkileyebilir (Aşkar ve Umay, 2001, 2).

1.2.4. Yüksek ve Düşük Özyeterliğe Sahip Bireylerin Özellikleri

Düşük bir özyeterliğe sahip birey karşılaştığı zor olan işlerden kaçınma davranışı göstererek amaçları ile ilgili düşük düzeyde beklentilere ve zayıf bir kararlılığa sahiptir. Nasıl başarılı olabileceği üzerine odaklanmak yerine kendini analize odaklanarak zor işle karşılaştığında kişisel yetersizlikleri, karşılaşılabilecekleri engeller ve her türlü karşıt çıktılar üzerinde durur. Daha az çaba göstererek zorluklar karşısında hemen vazgeçer. Yüksek yeterlikteki birey ise zor işleri kaçınılacak bir tehlike olarak değil de, başarılması gereken zorluklar olarak görür. Bu tip bir yeterlik bakışı ilgiyi artırır ve etkinliklere derin olarak dalmasını sağlar. Kendisine uğraştırıcı zorlayıcı hedefler koyar ve bu hedeflerini sürdürmekte kararlı olur. Başarısızlık durumunda çabasını artırır ve başarısızlık durumunda bunun sebebinin yetersiz çabaya, eksik bilgiye ve kazanabilecekleri becerilere bağlar. Başarısızlıklardan sonra hızlı bir şekilde yeterlik hissine geri döner. Bu tip bireyler düştükleri her hangi bir zorlukta panik olmak yerine mantıklı çözümler üretebilirler. Birey kendini tanıdığı için yapabileceği ölçüde zorlukların üstesinden emin adımlarla gelerek var olan zorlukları da kolaylıkla aşmasını öğrenir (Bandura, 1993, 28).

Özyeterliği yüksek bireylerin sahip olduğu özellikleri kısaca sıralamak istersek (Korkmaz, 2004, 209);

- Düşük özyeterliğe sahip bireylere oranla daha zor ve karmaşık olayların içerisinde çıkabilirler,
- Problemlerin üstesinden gelebilirken düşük özyeterliğe sahip olan bireyler ise umutsuzluk ve mutsuzluğa kapılırlar.
- Çalışmalarında sabırlı olurlarken, düşük özyeterliğe sahip olan bireyler problemlerle karşılaştıklarında kendilerini yetersiz bulurlar.
- Bir işi başarmak için kendilerine güvenirlere düşük özyeterliğe sahip olan bireyler ise ilk denemelerinde başarısız olurlarsa tekrar denemekten kaçınırlar.
- Meslek hayatlarında daha başarılı olurlarken, düşük özyeterliğe sahip olan bireyler kendi gayretlerinin sonucu pek fazla değiştirmeyeceğine inanırlar.

1.2.5. Geometri ve Özyeterlik

Öğrenciler arasında her zaman bilinen bir özdeyiş vardır ki bu da matematik ve bunun türevi olan derslerin zor olduğu kabulüdür. Yeterli imkân ve olanak sağlandığında her öğrenci alınabilecek bilgiyi alma kapasitesine sahiptir. Öğrencilerin matematiksel kavramları öğrenmesinde etkili olan bir etken özyeterlik inançlarıdır bu nedenle öğrencilerin motivasyon ve performansını etkileyen özyeterlik inançlarının yüksek olması gerekmektedir. Ancak öğrencilerin sahip oldukları özyeterlik inançlarını belirlemeye yarayan ölçek türleri kısmen yetersizdir (Günhan ve Başer, 2007, 68).

Günümüzde bu yönde ölçek geliştirme çalışmaları devam etmektedir. Günhan ve Başer, öğrencilerin geometriye yönelik özyeterlik inançlarını belirlemek amacıyla bir ölçek geliştirmişlerdir. Yapılan çalışma ile ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması oldukça yüksek bulunmuştur. Geliştirilen “Geometriye Yönelik Özyeterlik Ölçeği”nin öğretmenlerce rahatlıkla kullanılabileceği düşünülmektedir. Öğrencilerin özyeterlik inançlarının hangi değişkenlerden etkilendiği üzerine çeşitli araştırmalar yapılması ve çalışma sonuçlarının gerekli değerlendirme aşamalarından geçirilerek eğitimcilerin hizmetine sunulması gerekmektedir. (Günhan ve Başer, 2007, 74).

1.3. Tutum Kavramı

Tutum, “kişinin yaşamında karşılaştığı bir olay karşısında güdüsel, duygusal, algısal ve zihinsel süreçlerinin kalıcı ve sürekli örgütlenmesidir” (Krech, 1965, 26). Morgan (1995, 435) tutumu; belli birey, nesne ya da ortamlara olumlu ya da olumsuz bir şekilde tepkide bulunma eğilimi olarak tanımlamaktadır. Thurstone tutumu, psikolojik bir objeye yönelen olumlu veya olumsuz bir yoğunluk sıralaması ve derecelendirmesi şeklinde tanımlamaktadır. Sanford’a göre ise tutum “objelere ve sembollere olumlu veya olumsuz bir tepki göstermeye hazırlık durumudur” (Tavşancıl, 2002, 66).

Tutum, bireyin herhangi bir grup şeye, bireylere, olaylara ve çok çeşitli durumlara karşı bireysel etkinliklerindeki seçimini etkileyen kazanılmış içsel bir durum olarak tanımlanabilir (Senemoğlu, 2007, 419). Eren (2001, 174)’ e göre tutumun tanımı ise, bireyin kendi dünyasının bir yönü ile ilgili olarak, belirli değer yargılarına ve inançlarına bağlı olarak ortaya çıkan coşku ve tanıma süreçleridir.

Sosyal psikologlar tutumu; bir bireye atfedilen ve onun bir psikolojik objeyle ilgili düşünce, duygu ve davranışlarını düzenli bir biçimde oluşturan bir eğilim şeklinde açıklamışlardır. Adı geçen davranışların gösterilmesinde tutum birçok zaman etkin rol oynayabilir (Kağıtçıbaşı, 1988, 4).

Tutum tanımlarında dikkati çeken nokta, her bilim adamının bu kavramı kendi çalışma alanı açısından tanımlamaya çalışmasıdır. Bu durum tutum kavramı hakkında çok sayıda tanımın ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Ancak tanımlardan hareket ederek tutum kavramının genel anlamda bireyin, herhangi bir durum, olay veya nesneyle ilgili olarak sahip olduğu tepki eğilimini ifade ettiği söylenebilir. Her tutumun bir olay, bir durum, bir birey, bir nesne, bir topluluk, kültür vb. gibi bir konusu vardır. Ayrıca gelenek ve görenekler, çeşitli davranış biçimleri ve günlük hayatta karşılaşılan hemen her şey tutumun konusu olabilmesine karşın herkesin her konuda bir tutumunun olması beklenemez. Herhangi bir konuda tutum sahibi olmak için o konuda bir yaşam deneyiminin olması gerekmektedir (Temizkan, 2008, 462).

1.3.1. Tutumu Oluşturan Temel Öğeler

Birey, düşünceleri, duyguları ve davranışları bir bütün oluşturabildiği oranda kendini ifade edebilir. Düşünce, duygu ve davranışların birbiriyle uyumlu hale gelmesi ise tutum ile olur. Tutumu oluşturan alt öğeler de vardır. Bilişsel, duyuşsal ve devinişsel olarak üç başlıkta toplanan bu öğeler tutumlarımızın özündeki temel taşları oluşturur. Aynı zamanda bu öğeler arasındaki etkileşimin olumlu olması ve tutarlı bir bağlantının olması da sağlıklı bir tutumun temelini teşkil eder.

1.3.1.1. Bilişsel Öğeler

Tutum nesnesine ilişkin inançlar bilişsel öğeleri oluşturur, bunlar genel tutumuyla ilgili bilişler ya da düşüncelerdir. Tutumların bilişsel öğeleri tutum konuları hakkındaki bilgilere, inançlara dayanır. Bu bilgiler doğrudan tecrübe yolu ile kazanıldığı gibi, başkalarının tecrübelerinden yararlanılarak da kazanılır. Kitaplardan okuyarak ya da herhangi bir yerden duyarak da olur. Ancak varlığı bilinmeyen bir konuya karşı tutum oluşmaz. Yani, tutum konusunun bireyin bilgi sınırları içinde olması gerekir. Bu bilgiler ne kadar gerçekse, tutumlar da o kadar kalıcı olur. Tutumların değişmesi bu özelliğe ait konuların değişikliği ile gerçekleşebilir (Baysal, 1980, 3).

Tutum konuları ile ilgili gerçeklere dayanan bilgi ve inançlar bilişsel öğeleri, oluşturur. Bunlar çevrelerindeki tutum objeleri hakkında bireylerin edindikleri bilgileri temsil etmektedir. Tutum ögesi ile ilgili bilgi, bireyin bu konu ya da konularla ilgili deneyim geçirmesi sonucunda oluşur. Bireyin önce bu tür bir uyarıcının ya da uyarıcılar grubunun var olduğunu doğrudan (konu ile karşılaşarak) ya da dolaylı olarak (okuyarak, duyarak) öğrenmesi gerekir. Tutum objesi hakkındaki bilgiler ne kadar gerçeklere dayanıyorsa onunla ilgili tutumlar da o kadar kalıcı olur. Tutum objesi ile ilgili bilgi değiştiğinde tutum da değişir (Tavşancıl, 2002, 73). Değişen tutumlar yeni alt varyasyonların tesirinde değişime açık haldedir.

3.1.2. Duyuşsal Öge

Öğrenmeyi etkileyen ana unsurlardan biri de bireyin sahip olduğu tutumlardır. Birey dersin daha başlangıcında o derse ait geliştirmiş olduğu tutumlar doğrultusunda olumlu veya olumsuz etkilenebilir ki bu da öğrenmesiyle doğru orantılıdır.

Her insan tek ve özeldir ve birbirinden farklıdır. Bu da her bireyin kendine özgü bir duyuşsal özelliğe sahip olduğunu gösterir. Duyuşsal öge, tutumun bireyden bireye değişen ve gerçeklerle açıklanamayan, hoşlanma hoşlanmama yönünü oluşturur. Bir başka anlatımla, duyuşsal öğeler, olumlu ya da olumsuz etkiler içerir. Duyuşsal öğeleri içerme derecesine göre tutumlar farklılaşmaktadır. Tutum konusuna olumlu ya da olumsuz duygular beslemek önceki deneyimlere bağlıdır. İnsanın karmaşık bir örüntüye sahip düşünen bir varlık olduğunu kabul edecek olursak her düşünsel öğenin mantıklı bir çerçeveye yerleştiğini kabul edemeyiz (Morgan, 1995, 363' den aktaran Tavşancıl, 2002, 75).

Öğrenme eyleminin sağlıklı gerçekleşmesi içsel ve dışsal uyarıcılardan farklı oranda etkilenir. Öğrencinin gerekli giriş davranışlarına sahip oluş düzeyi belli bir öğrenme ünitesini öğrenilebilme derecesinin %50'sini, ilgisi, tutumu, öz-kavramları gibi duyuşsal giriş özellikleri %25'sini ve öğretim hizmetinin niteliği %25'ini belirlemektedir. Bilişsel giriş davranışları ve duyuşsal giriş özellikleri başarının % 65'ini ve bilişsel giriş davranışları, duyuşsal giriş özellikleri ve öğretim hizmetinin niteliği ise birlikte %90'ını açıklamaktadır (Bloom, 1995, 202).

“Tam öğrenme modeli” ile bir derse başlarken sahip olunması gereken duyuşsal giriş davranışlarından ilk olarak Bloom tarafından bahsedilmiştir. Öğrencinin öğrenmeye ilişkin duyuşsal giriş özellikleri, okuldaki başarısını ve daha sonra

karşılaşacağı öğretim durumları karşısındaki tutumunu da etkiler. Bir dersteki başarı ve başarısızlık, öğrencinin o derse karşı sahip olduğu duygunun niteliğini değiştirebilir. Yaşanan tüm başarı ve başarısızlıklar da öğrencinin akademik benlik kavramlarının gelişmesinde çok etkili bir rol oynamaktadır. Öğrenme başarısındaki değişkenliğin yaklaşık dörtte biri duyuşsal özelliklerden kaynaklanmaktadır (Bloom, 1995, 202).

1.3.1.3. Davranışsal Öge

Devinişsel karakter bireyin davranışlarıyla ifade edilen özellikleri anlamına gelir. Tutumda bir önemli öge daha olan davranışsal öge, kişinin belli bir uyarıcı grubundaki tutum objesine ilişkin davranış eğilimini yansıtır. Söz konusu davranış eğilimi sözler ya da diğer hareketler ile gözlenebilir. Bu davranışlar kişinin alışkanlıkları, normları ve söz konusu tutum objesi ile doğrudan ilişkili olmayan tutumlarının da etkisi altındadır. Bu yüzden davranışsal ögeden söz ederken öncelikle iki tür davranış yani duygusal ve normatif davranış birbirinden ayırmak gerekir. Duygusal davranış, tutum objesinin hoşta giden ve gitmeyen bir durumla ilişkilendirilmesi sonucu ortaya çıkar. Normatif davranış ise, doğru davranışın ne olduğu konusundaki inançlara dayalı davranıştır. Bu normlar küçük gruplar ya da alt kültürlerin birey davranış üzerindeki etkisidir. Bireyin bağlı olduğu grup ya da alt kültürde, bir davranış doğru olarak görülüyorsa, birey bu davranış hoşuna gitmese de yapar (Tavşancıl, 2002, 77).

Tutumun üçüncü ögesi olan davranışsal öge, aynı zamanda duygu ve kaniya uygun olarak hareket etme eğilimi olarak da tanımlanabilir. Bilişsel, duygusal ve davranışsal öğeler, yerleşmiş, güçlü tutumlarda tam olarak bulunur. Bazı zayıf tutumlarda ise özellikle davranışsal öge çok zayıf olabilir. Davranışsal öge, inançlara bağlanmış heyecansal duygulardan oluşur ve davranışsal eğilim belirli bir biçimde “tepki göstermeye” hazırlıktır. Yani davranışsal öge, bireyin belli bir uyarıcı sınıfındaki tutum konusuna karşı davranış eğilimini yansıtır (Baysal, 1980, 16).

Psikolojik bir varlık olan insan her durumdan etkilenebilmektedir. Bu etkiler biriktiğinde insanlar şu veya bu nedenle her zaman duygularına uygun şekilde davranmaz veya davranamazlar, ancak duygulara uygun hareket etme eğilimi daima mevcuttur. Bu nedenle çoğu kez tutumlardan davranışları yorumlayabilmek

mümkündür. Bir tutumun davranışsal olarak ifadesinin, duygusal bileşen üzerindeki etkisi bazı psikologlar tarafından kabul edilmektedir (Morgan, 1995, 363-364).

1.3.2. Tutum ve Davranış

Kişilerin kendisi, başkaları veya başka nesnelere, olaylar veya sorunlar hakkındaki genel değerlendirmelere tutum ve davranış denir. Bu genel değerlendirmeler birçok davranış, duygusal ve bilişsel temellere dayanır ve bunlardaki gelişim, değişim ve oluşumları etkiler (Doğan, 1998, 1).

Her davranışın altında belli bir tutumun etkisi yatmaktadır. Tutum davranışa yol açar ve davranışın gözlenmesi sonucu belli bir tutumun var olduğu düşünülür. Bu da tutum ile davranışın birbirinden farklı şeyler olduğunun göstergesidir. Tutumlar doğrudan doğruya gözlemlenemediğinden dolayı ancak dışa vurulmuş davranışlar ya da sözlü ifadelerle dayanılarak varlıkları açıklanabilir. Bu nedenle tutum ve davranış arasında bir paralellik olduğu görülebilmektedir (İnceoğlu, 2000).

Kişinin algısı ve değer yargıları diğer bireylerle aynı olmadığından her birey farklı konularda farklı sonuçlara varabilir. Birey kendi gerçek tutumunu önceden belirleyemez. Bireysel tutumlara yön veren olaylar daha önce kişinin başından geçmiş olay ve deneyimlerin bir sonucudur. Tutumlar, geçmiş tecrübelerden büyük ölçüde etkilendiklerine göre, yeni bir takım değişikliklere ve reformlara gitmek suretiyle zayıflatılmaları ve hatta tamamen değiştirilmeleri mümkün olabilmektedir (Eren, 2001, 180).

İnsan davranışları o bireylerin sahip olduğu tutumlarıyla ilişkilendirilmektedir. Tutum ve davranış arasındaki ilişki hala tartışılmakta olsa da genel olarak tutumlarda bir tepki ön eğiliminin varlığı kabul edilir. Araştırmalardaki temel varsayıma göre, tutumlar davranışları etkilemektedir. Anlaşıyor ki, yıllardır süre gelen birçok olgu, bu iki değişken arasındaki ilişkinin sanıldığı kadar güçlü olmadığını da ortaya koymaktadır (Aberg, 1997, 28'den aktaran Bindak, 2004, 12).

Bireyin sahip olduğu tutum çevreden etkilendiğine göre davranışlarda dolaylı olarak çevresel faktörlerden etkilenir diyebiliriz. Tutumların davranışa dönüşmesinde serbestlik sağlayan ortamlar serbestlik sağlamayan ortamlara göre farklılık gösterir. Bireylerin sahip olduğu tutumlar çevrenin pekiştirme oranına göre gelişerek bu gelişmenin devamında davranışın gerçekleşmesi kaçınılmazdır. Yalnız her davranış şu veya bu tutumun eseridir diyemeyiz. Araya giren sayısız etken ve duygusal bileşke

bir davranışın sadece tek bir tutuma bağlı olmamasını sağlar. Hatta bu durumlar yapılan bazı davranışların tahmini yönetici tutumuyla çelişkili olmasını sağlar.

1.3.3. Tutumların Özellikleri

Konuyu daha iyi kavramak için tutumların bazı özelliklerine de değinmek gerekecektir. Kağıtçıbaşı bu özellikleri şöyle sıralamaktadır (Kağıtçıbaşı, 1977, 87-94).

Güç Derecesi: Tutumlar bir güce sahiptirler. Tutumun her üç ögesinin gücünün toplamı bir tutumun toplam gücü olarak düşünülebilir. Tutumlar ve öğeleri, güç bakımından farklılıklar gösterirler. Genellikle yerleşmiş köklü tutumların tüm gücü de, öğelerinin gücü de yüksek olur. Aşırı tutumların güçlü oldukları görülür. Herhangi bir objeye karşı söz konusu olabilecek tutumlar, aşırı olumsuzdan aşırı olumluya, ya da aşırı olumludan aşırı olumsuza uzanan genel bir tutum boyutu üzerinde düşünülebilir. Tutumların gücü, özellikle duygusal ögenin gücü, tutum ölçme çabalarının ve tutum araştırmalarının en çok üstünde durduğu bir husustur. Öyle ki, çoğu zaman tutum dendiğinde, sadece duygusal öge (sevmek-sevmemek) akla gelir. Tutum ölçekleri, çoğunlukla bu ögenin gücünü ölçmeye yönelmiş tekniklerdir.

Karmaşıklık: Tutumlar, öğelerinin karmaşıklığına göre de farklılıklar gösterir. Karmaşık olan bir tutumun her bir ögesi çeşitlilik gösterir. Karmaşıklık, tutum objesi ile ilgili bilgilerin, duyguların ve davranışların kapsamına bağlıdır. Bu unsurlar ne kadar zengin ve çeşitliyse, tutumun karmaşıklığı da o kadar fazla olur. Bilgiler arttıkça, tutumların karmaşıklığı da artar.

Diğer Tutumlarla İlişki ve Merkezilik: Tutumlar, birbirleriyle olan ilişkileri bakımından da farklılıklar gösterirler. Bazı tutumlar diğerleriyle sıkı sıkıya bağlı oldukları halde, bazıları diğerlerinden kopuk, hatta tek başlarına bile bulunurlar. Bazı kimselerde, bir tutumun merkezileşmesi çok belirgin bir hale gelir ve o kimsenin diğer bir çok tutumunu etkisi altına alarak, genel hayat görüşüne ve birçok davranışına yön verir. Böyle bir tutuma, ideoloji denebilir. Bireylerin bilim, sanat, din, politika gibi konulardaki tutumlarının çoğu zaman birbirleriyle ilişkili olmadığı görülür.

Öğeler Arası Tutarlılık: Yapılan çeşitli araştırmalar tutumların öğelerinin genellikle birbirleriyle tutarlı olduğunu kanıtlamıştır. Çalışmalarda, güçlü ve aşırı tutumlarda bu tutarlılığın daha fazla olduğu kanıtlanmıştır.

Tutumları Arası Tutarlılık: Bireylerin tutumları genellikle tutarlı olma eğilimi göstermekle birlikte bu tutarlılık, tutumların var olması için şart değildir. Ayrıca tutarlılığın derecesi de somut olaylara göre değişen ve tekrar tekrar ölçmeyi gerektiren bir sorundur.

Tavşancıl'a göre tutumun özellikleri şöyledir (Tavşancıl, 2002, 112):

- Tutumlar doğuştan gelmez, sonradan yaşayarak kazanılır.
- Tutumlar kısa süreli değildir, belli bir süre devamlılık gösterirler.
- Tutumlar birey ve obje arasındaki ilişkide belirli bir düzenlilik olmasını sağlar, insanın çevresini anlamasına yardımcı olur.
- İnsan- obje ilişkisinde tutumların belirlediği bir yanlılık ortaya çıkar. Birey bir objeye ilişkin bir tutum oluşturduktan sonra ona yansız bakamaz.
- Bir objeye ilişkin olumlu ya da olumsuz tutumun oluşması, ancak o objenin başka objelerle karşılaştırılması sonucunda mümkündür.
- Kişisel tutumlar gibi toplumsal tutumlar da vardır.
- Tutum bir tepki şekli değil, daha çok tepki gösterme eğilimidir.
- Tutumlar olumlu ya da olumsuz davranışlara yol açabilirler.

Öğrencilerin, geometrideki başarısızlığın sebepleri arasında geometriye olan istenmeyen tutumları önemli bir yer tutar. Dolayısıyla öğrencilerin tutumları tepki verme biçimini, geometriye karşı ilgi duymalarını, performanslarının sürekliliğini ve geometri başarılarını etkiler.

Birçok dersin öğretiminde olduğu gibi geometri öğretiminde de karşılaşılan bir takım olumsuzluklar vardır. Bu olumsuzluğun başında öğrencinin derse karşı olumsuz tutum geliştirmesi yatmaktadır. Öğrencinin derse karşı olumsuz tutum geliştirme sebebi de kendi içinde farklılık gösterir. Bu da bireysel farklılıkların bir getirisi. Her insanın zeka alanın aynı olmayacağını ve farklı zeka alanlarının da mevcut olduğunu biliyoruz. Öyleyse sayısal zekâsı düşük olan bireyler geometri dersine karşı olumsuz tutum geliştirebilir. Aynı zamanda başarabilecek düzeyde olan fakat yeterince ilgi gösterilmeyen öğrenciler de ders ortamından uzaklaşabilmektedir. Bazen de arkadaşlarının olumsuz tavırları ve aşağılanma korkusu öğrenciyi öğrenme

eyleminden uzaklaştırır. Bu etken sebeplerle derste başarısız olan öğrenci başarısızlık duygusunu kazanır ve derse karşı olumsuz tutum geliştirir. Özellikle toplumumuzda sayısal derslerde başarısız olanların kötü öğrenci olduğu yaftasını da sayarsak öğrenci bu ağır yükümlülükler altında baya zorlanacaktır. Bütün bu olumsuz tutum geliştirici, öğrenciyi kaygılanmaya ve dersten korkmaya iten etmenler en aza indirildiği sürece geometri dersinin öğretimi kolaylaşacaktır. Bu olumsuz durumların engellenmesi daha özgüveni yüksek bir öğrenci profilinin yanı sıra derse katılımlı ve geometri dersine karşı olumlu tutum besleyen öğrencilerin varlığının oluşmasını sağlayacaktır.

1.4. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

1.4.1. Özyeterlik İle İlgili Araştırmalar

Özyeterlik ile ilgili birçok araştırma günümüz literatürlerinde mevcuttur. Yakın zamanlarda yapılmış olan bir araştırmada fen öğretimi ile ilgili öğrencilerin sahip oldukları özyeterlik inançları konu alınmıştır. Morrell ve Carrol (2003)' un yaptığı bu araştırmanın amacı ilköğretim seviyesinde görev yapacak olan öğretmen adaylarının mesleki özyeterlik inançlarının istenen yönde olması için neler yapılabileceği konusu ile ilgilidir. Bunu etkileyebilecek her türlü faktörün detaylı bir şekilde incelenmesi amaçlanmıştır ve bu amaçlar doğrultusunda değişik yöntemlerin birbiriyle olan ilişkilerinin incelenmesi sağlanmıştır. Bu ilişki üç faktör arasında incelenmiştir; fen bilimleri yöntem dersi, okulda yapılan uygulama dersi ve mevcut alan derslerinin ilişkisidir. Bu maksatla fen ve teknoloji öğretmeni yetiştiren bir lisans programının 2200 öğrencisi üzerinde bir takım çalışmalar yapılmıştır. Seçilmiş olan üç dersin her birinden önce ve sonra öğretmen adaylarına fen öğretimi ile ilgili geliştirilen özyeterlik inancı ölçeği uygulanmıştır. Bu derslerin başında ve sonunda ölçülen aday özellikleri arasında belirli farklar oluşmuştur. Sonrasında bu farklara etki eden faktörler üzerinde yorum yapılmış ve bazı varsayımlar üzerinde durulmuştur. Bu varsayımlardan en öne çıkan yöntem dersini veren öğretmenin yaklaşık dört yıllık bir mesleki deneyime sahip olduğu ve öğrencileriyle de bu deneyimi paylaştığı öğrenilmiştir. Yapılan araştırmada bireyin özyeterlik inancının üç faktörün etkisinde olduğu görülmüştür; Birincisi bu ders içerisinde mikro öğretim yöntemi kullanılarak öğrencilerin mesleki uygulama yapması, ikincisi öğretim görevlisinin sözel ikna ve telkinleri, üçüncüsü ise başkalarının deneyimlerini

gözlemleyerek bunlardan faydalanması olarak açıklanmıştır. Diğer bir bulgu ise özyeterlik seviyesi düşük olan öğretmen adayının alan bilgisindeki artışın mesleki becerilerine olumlu yönde etkisinin olduğu yönündedir..

Özyeterlik algısı ile ilgili bir başka çalışma Qutami ve Abu-Jaber tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada bireylerin sahip oldukları bilişsel özellikleri ve cinsiyetlerinin bilgisayar becerilerine ilişkin özyeterlik algılarına etkisi araştırılmıştır. Araştırma Sultan Qaboos Üniversitesinde öğrenim gören 116 kız ve 49 erkekten oluşan 165 kişi üzerinde yürütülmüştür. Başlangıç aşamasında öğrencilerin sahip oldukları bilişsel stillerinin belirlenmesi amacıyla bilişsel stil ölçeği kullanılmış ve buna göre öğrenciler bağımlı ve bağımsız değişken guruplarına ayrılarak deney düzeneği tasarlanmıştır. Yapılan araştırmalar sonucunda erkek öğrencilerin başlangıç, genel, dosyalama ve toplam bilgisayar becerilerine ilişkin özyeterlik algılarının kız öğrencilere oranla daha yüksek bir düzeyde olduğu görülmüştür. Ayrıca, bağımsız bilişsel stile sahip olan grubun yalnızca ileri bilgisayar becerisine yönelik özyeterlik algıları, bağımlı stile sahip gruba göre istatistiksel olarak daha yüksek düzeyde anlamlı çıktığı gözlenmiştir. (Qutami ve Abu-Jaber, 1997).

Hepimiz biliriz ki öğrencilerin sene başındaki motivasyonu ve güdülenmişlik düzeyi ile sene sonundaki düzey büyük farklılık gösterir. Hatta bu farklılık sadece öğrencilere özgü değil öğretmen ve diğer okul çalışanlarında da mevcuttur. Pajares ve Graham bu farklılığın öğrenciler üzerindeki matematik başarısına etkisini araştırmışlardır. Orta öğretim öğrencileri evreninden bir okuldaki ortaöğretimdeki 273 öğrenci örneklemini kullanılarak araştırma yapmışlardır. Betimsel araştırma yöntemi ile yapılan araştırmada önceden güvenilirliği sabit olan ölçek türleri kullanılmıştır. Bandura' nın geliştirdiği özyeterlik alt boyut ölçeği, matematik öz yapısının ölçülmesi için Marsh tarafından geliştirilen "Akademik Öz Tanımlama" ölçeği, öğrencilerin matematik beklentilerini belirlemek amacıyla Eccles tarafından geliştirilen matematik tutum ölçeğinden uyarlanan ölçekler kullanılmıştır. Yapılan araştırmanın bulguları sonucunda sınav kaygısında, öz yapı ve öz-düzenleme için gerekli olan özyeterlik algısında sene başı ve sene sonunda belirgin bir fark görülmemiştir. Matematik gibi bir ders de karmaşıklık açısından öğrencilere zor geldiğinden yapılan araştırmada öğrenciler sene sonunda bu dersten uzaklaştığı tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin gayretleri hakkında tahmini güdüleme değişkeni olarak özyeterlik kavramının etkisi olduğu görülmüştür. Bireylerin cinsiyet

özelliklerine göre de motivasyon düzeylerinde belli farklılıklar olduğu da araştırma ile sabitlenmiş gerçekler arasındadır (Pajares ve Graham, 1999).

Eğitim ortamında öğrenci kadar öğretmenler de en önemli değişkenler durumundadır. Akbulut yaptığı bir araştırmada bu değişkenlerden öğretmen faktörü üzerinde yoğunlaşmıştır. Araştırmasında müzik öğretmeni adaylarının mesleklerine ilişkin özyeterlik inançlarını konu almıştır. Örneklem içerisinde 160 öğretmen adayı kullanılmıştır. Araştırmanın özünde özyeterlik ölçeği kullanarak müzik öğretmeni adaylarının öz yeterlik inançları ile sınıf düzeyleri ve cinsiyetleri arasında belirgin bir fark olup olmadığı hakkında bilgi toplanmıştır. Derse öğrenci katılımı, derste öğretimsel stratejileri kullanma ve sınıf yönetimi durumları açısından herhangi bir fark olup olmadığı gözlenmiştir. Yapılan araştırmalarda bu unsurlar arasında belirgin anlamlı bir fark saptanmamıştır (Akbulut, 2006).

Lopez, 381 Alman öğrencinin katıldığı bir araştırmada, öğrencilerin özyeterlilik algıları ve akademik performansları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Yapılan bu araştırma sonunda öğrencilerin özyeterlilik algıları ile akademik performansları arasında pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Lopez, 1998).

Yaptığı araştırmada Umay (2000), Hacettepe Üniversitesi'nde İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümünde okuyan öğrenciler üzerinde durmuştur. Bu bölümün öğrencilerinin alan dersleri olan matematik dersleriyle ilgili yeterliliklerinin oldukça fazla olduğunu görmüştür. Daha bölüme başlarken bile yüksek olan yeterlik inancının bölümde okurken daha da arttığı ve yükselen bir periyotta artışına devam ettiği görülmüştür. Öğrencilerin sahip olduğu matematik benlik algısının da en yüksek seviyeye çıktığı ancak öğrencilerdeki en büyük artışın matematik dersinin gerçek yaşam becerilerine uygulanmasına yönelik tutumlarında gerçekleştiği görülmüştür. Sonuç olarak matematik dersinin yapılandırılmış bir şekilde konular arası bağlantının olması gerektiği gibi konuların gerçek yaşamla da ilişkilendirilerek anlatılmasının gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Bazı kamu kurum ve kuruluşlarında çalışan bireylerin özyeterlilik algıları incelenmiştir. Yapılan araştırmada ki amaç bu tip yerlerdeki çalışanların sahip oldukları özyeterlilik algılarının ilerici ve yeni durumlara açık davranmaları üzerindeki ve girişimcilik konusundaki etkisini araştırmaktır. Araştırmaların sonucunda özyeterliliği yüksek olan bireylerin yeni oluşumlara açık ilerlemeci bir anlayışa sahip

hayatta belirli yerlerde girişimci olabildikleri ve risk alabildikleri belirlenmişken, Sonuç olarak, kamu kurum ve kuruluşunda çalışan bireylere özyeterliklerini geliştirici ve katkı sağlayıcı ek çalışmalar yapılmasının etkili olacağı sonucuna varılmıştır (Basım, 2008).

Işıksal ve Aşkar (2003), ilköğretim 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin matematiğe ve bilgisayara ilişkin özyeterlik algılarını ölçmeye çalışmış ve aynı zamanda öğrencilerin matematiğe ve bilgisayara ilişkin özyeterlik algısına yönelik cinsiyet farklılıklarını incelemek amaçlanmıştır. Yapılan faktör analizi sonucunda matematiğe ilişkin özyeterlik algısı ölçeğini oluşturan maddeler günlük yaşamda matematik kullanımı, denklemler ve simetri olarak 3 faktörde toplanmıştır. Matematiğe ilişkin özyeterlik algısı incelendiğinde erkek ve kız öğrenciler arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Erktin ve Ader (2004), “Sınavda öğrencilerin başarısını neler etkiliyor?” isimli çalışmalarında, üniversite sınavına hazırlanan 1878 öğrenciyle gerçekleştirdikleri çalışmalarında matematik başarıları ile onu etkileyebilecek çeşitli değişkenler ve bunların arasındaki değişkenleri incelemeyi amaçlamışlardır. Öğrencilere matematik kaygısı, sınav kaygısı, öz-yeterlik ve biliş üstü becerileri ölçen bir ölçek ve matematik kaygısı ile baş etme yöntemlerini araştıran bir anket uygulamışlardır. Araştırma sonucunda öğrencilerin başarısını matematik kaygı düzeyleri, ortaöğretim başarı puanı ve öz-yeterlik düzeylerinin etkilediğini belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra matematik kaygısı yüksek olan öğrencilerinin aynı zamanda öz-yeterlikleri de düşük olduğu bulunmuştur.

İlköğretim kademesinde çalışan fen bilgisi ve matematik öğretmenleri üzerinde yapılan bir çalışmada öğretmenlerin sahip oldukları özyeterlik duygularının yeterlilikleri araştırılmıştır. Yapılan çalışmada sonuç olarak öğretmenlerin özyeterliklerinin bulunmuş oldukları mesleki kıdemleriyle ilişkisi olduğu saptanmıştır. Öğretmenlik mesleğine başlayan bireyin ilk yıllarında özyeterliğinde bir azalma olduğu görülmüştür. Araştırmaya katılan fen bilgisi ve matematik öğretmenlerinin; derste uygulanması gereken metot ve teknikleri bilme, öğretim basamaklarını uygulama, konuyla ilgili kavramları yeterli derecede bilme konularında kendilerine güvendikleri, derste uygulanan farklı metot ve tekniklerin etkili bir öğretimin ve öğretmenlerin göstereceği performansın öğrenci başarısını etkileyeceği düşüncesinde oldukları ve sorumluluk duygusu taşıdıkları gözlenmiştir.

Sonuç olarak araştırmadaki örneklem içerisinde bulunan öğretmenlerin mesleki kendilerine güven ve sorumluluk almada yeterli ve özyeterliklerinin yüksek olduğu görülmüştür (Önen ve Öztuna, 2005).

Günhan (2006)' da ilköğretim ikinci kademedede matematik dersinde Probleme Dayalı Öğrenmenin uygulanabilirliğini araştırdığı tezinde Probleme Dayalı Öğrenme yönteminin öğrencilerin Van Hiele Geometrik Düşünme düzeyleri, özyeterlik inançları, eleştirel düşünme becerileri, matematiğe yönelik tutumları ve akademik erişileri üzerindeki etkilerini incelemiştir. Ön test-son test kontrol gruplu deneme modeli uyguladığı çalışmayı bir özel okulda 7. sınıftan 46 öğrenci ile gerçekleştirmiştir. Deney grubunda “Probleme Dayalı Öğrenme” yöntemi, kontrol grubunda ise “Geleneksel Öğretim Yöntemleri” kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak, Van Hiele Geometri Testi, Geometriye Yönelik Öz-yeterlik Ölçeği, Açılar ve Çokgenler Ünitesiyle İlgili Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçme Aracı, Matematik Tutum Ölçeği ve Geometri Başarı Testi kullanılmıştır. Sonuç olarak, Probleme Dayalı Öğrenme yönteminin matematik dersinde öğrencilerin geometrik düşünme düzeylerini arttırdığı, geometriye yönelik özyeterlik inançlarını olumlu yönde etkilediği, eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiği, matematiğe yönelik olumlu tutum oluşturduğu ve erişi düzeylerini arttırdığı bulunmuştur.

PDÖ yönteminin kullanıldığı deney ve geleneksel öğretim yöntemlerinin uygulandığı kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin “Açılar ve Çokgenler” ünitesine başlamadan önce ve başladıktan sonra geometriye yönelik özyeterlik inançları ölçülmüştür. Sonuç olarak, deney ve kontrol gruplarında uygulanan iki değişik öğretim biçimi ile ilgili olarak PDÖ yönteminin, öğrencilerin geometriye yönelik öz-yeterlik inançlarını arttırmada, geleneksel öğretim yöntemlerine göre daha etkili olduğu tespit edilmiştir. Deney grubundaki öğrencilerin olumlu ve olumsuz özyeterlik inançlarına ait ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemesine karşın öğrencilerin geometri bilgilerini kullanabilmelerine yönelik öz-yeterlik inançlarına ait ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak bir fark görülmüştür. Geleneksel öğretim ile ilgili olarak “Geometri Bilgisinin Kullanılması” ve “Olumsuz Öz-yeterlik İnançları” alt boyutlarında süreç içerisinde öğrencilerin öz-yeterlik inançlarının azaldığı, “Olumlu Öz-yeterlik İnançları” boyutunda ise öz-yeterlik inançları artan ve azalan öğrenci sayısının eşit olduğu görülmemesine rağmen istatistiksel açıdan bir fark olmadığı

anlaşılmıştır. Sonuç olarak ise geleneksel öğretim yöntemlerinin öğrencilerin geometriye yönelik özyeterlik inançlarını etkilemediği görülmüştür.

Üredi ve Üredi (2005)'deki araştırmalarında ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin özdüzenleme stratejileri ve motivasyonel inançlarının matematik başarısını yordama gücünü incelemişleridir. İlköğretim 8. sınıfa devam eden 515 öğrenciye “Öğrenmeye İlişkin Motivasyonel Stratejiler Ölçeği” uygulanmıştır. Öğrencilerin matematik dersine ilişkin başarıları ise karne notları ile temsil edilmiştir. Sonuç olarak bilişsel strateji kullanımı, özdüzenleme, özyeterlik, içsel değer ve sınav kaygısı değişkelerinin her birinin matematik başarısını anlamlı olarak yordadığı tespit edilmiştir.

Kiamanesh, Hejazi ve Esfahani tarafından yapılan “ The Role of Math Self-Efficacy, Math Self-Concept, Perceived Usefulness of Mathematics and Math Anxiety in Math Achievement” isimli çalışmada matematik başarısında matematik özyeterlik algısı, matematik benlik algısı, matematiğin yararına ilişkin algı ve matematik kaygısının rolü incelenmiştir. Çalışma 2002-2003 öğretim yılında Tahran’da öğrenim gören 200 kız ve 200 erkek toplam 400, 9.sınıf öğrencisi ile yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda matematik benlik algısı ile matematik kaygısı arasında yüksek bir korelasyon bulunmuştur. Matematik özyeterlik algısının diğer değişkenlere oranla matematik başarısının güçlü bir yordayıcısı olduğu görülmüştür. Erkek ve kızlarda matematik özyeterlik algısı, matematik benlik algısı ve matematik başarısı arasındaki anlamlı fark bulunmuştur. Kızların matematik öz yeterlik algısı ve matematik benlik algısı erkeklerden daha yüksek olduğu görülmüştür.

1.4.2. Tutum İle İlgili Araştırmalar

Huinker ve Madison (1997)' in araştırmasında öğretmenlerin fen bilgisi ve fen bilgisi öğretimine karşı tutum ile inançlarının onların fen bilgisi öğretimindeki davranışlarının şekillenmesinde önemli bir rol oynadığı görülmüştür.

İlköğretim ikinci kademesindeki öğrencilerin müzik dersine ilişkin tutumlarının incelendiği bir araştırma yapan Philips bu tutumunun öğrencilerin sosyoekonomik durumuyla ilgili bir ilişkisi olduğunu saptamıştır. Sosyoekonomik düzeyi yükseldikçe müziğe karşı olan olumlu tutumunda arttığı gözlenmiştir. Iowa üniversitesinde gerçekleştirilen bu çalışma kız öğrencilerin yaşadıkları ortamdaki müziksel ortamın daha olumlu olduğu ve buna bağlı olarak kız öğrencilerin müziğe

karşı daha olumlu tutumlar beslediği saptanmıştır. Ayrıca sosyoekonomik düzeyin öğrenci evlerindeki müziksel ortamın belirlenmesinde çok önemli bir etken olduğu anlaşılmış ve bu etkene bağlı olarak öğrencilerde de müzik dersine ilişkin tutumlarında belirgin farklılıklar olduğu görülmüştür (Phillips, 2003).

2004 yılında, Gilchrist tarafından yetişkinlerin temel matematik eğitiminde işbirlikli öğrenme stratejilerinin öğrencilerin öz güvenlerini sağlayacak olan matematiğe karşı tutumlarını araştırmak için bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Yapılan çalışmada öğrenci ve öğretmen bildirimleri sonucunda küçük grup öğreniminin farklı niteliklerdeki yetişkinlerin temel matematik eğitimini kolaylaştırmada etkili olduğu ayrıca akran desteği, tutum ve memnuniyet hislerinde bir gelişim elde edildiği ve böylece öz güvenlerinin geliştiği belirtilmiştir (Gilchrist, 2004).

Eğitim ortamı olan sınıflarda kullanılan geleneksel ve araştırma temelli uygulamalarla öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarını araştıran Telese araştırmasını 226 öğrenci üzerinde uygulamıştır. Araştırmanın sonucunda kız öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının erkek öğrencilerden daha olumsuz olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca kız öğrencilerin sınıf içinde öğretmen merkezli aktivitelere katılma sıklığının erkek öğrencilere göre daha fazla olduğu saptanmıştır. Yapılan çalışmada merkezde öğretmenin olduğu bir sınıf modelinin öğrencinin merkezde olduğu bir modelden daha az öğrenciyi motive ettiği görülmüştür (Telese, 1997).

Matematik dersine karşı olumlu tutum besleyen öğrencilerin matematik başarısının da olumlu oranda arttığını gözlemleyen Aşkar (1986), öğrencilerin matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirmelerinin matematik dersinin hedeflerinden biri olduğunu, matematik öğretmenlerinin, öğrencilerin matematiğe karşı olumlu tutumlarının matematik başarısına olumlu bir etkisi olduğunu belirtmiştir (Aşkar, 1986).

İstanbul’ da ki çeşitli liselerdeki öğrenciler üzerinde yapılan bir araştırmada ise matematik dersine karşı duyulan kaygı matematik başarısına karşı bireyi olumsuz yönde etkilediği yani kaygı ve ders başarısı arasında negatif korelasyonel ilişki olduğu belirlenmiştir (Erol, 1989).

İlköğretim seviyesinde okuyan öğrencilerin cinsiyetleri ve bulunmuş oldukları sınıf düzeylerinin, matematik başarısı üzerindeki etkisi Aksu, Demir ve Hatipoğlu (2002)

tarafından araştırılmıştır. Araştırma Ankara ilinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklemini 563 kişilik ilköğretim okulu öğrencisinden oluşmaktadır. Başlangıç aşamasında araştırmacılara matematiğe yönelik inançlar ölçeği uygulanmıştır. Bu ölçek, matematik öğrenimine ilişkin inançlar, matematik kullanımına ilişkin inançlar, matematiğin doğasına yönelik inançlar olmak üzere 3 boyuttan oluşmaktadır. Araştırma sonucuna göre öğrencilerin matematiğe yönelik inançları cinsiyet değişkenine göre farklılık göstermemiştir. Matematik öğrenimine ilişkin inançlar ve matematik kullanımına ilişkin inançlar sınıf düzeyine göre farklılık gösterirken matematiğin doğasına ilişkin inançlar sınıf düzeyine göre farklılık göstermemiştir. Matematik başarısına göre başarılı ve başarısız öğrencilerin matematiğe yönelik inançları arasındaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur.

2002 yılında, Nazlıççek ve Erkin yaptıkları çalışmada ilköğretim öğrencilerinin matematik tutum puanlarıyla matematik dersinden aldıkları not arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırma sonunda öğrencilerin matematiğe karşı olan tutumlarının arttıkça matematik dersinden aldıkları notun da arttığını gözlemlemişlerdir.

Özdemir ve Tabuk (2003) bilgisayar destekli öğretimin matematik başarısına etkisi ve bilgisayar destekli eğitimin öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarına etkisini incelemişlerdir. Araştırmanın örneklemini İstanbul’da bulunan bir ilköğretim okulunun 7. sınıf düzeyinde iki farklı sınıfın öğrencileri oluşturmuştur. Uygulamaya geçmeden önce sınıfların her ikisine ön test ve tutum testi uygulanmıştır. 7. sınıf matematik dersi konusu olan “Çember Daire ve Silindir” kontrol grubuna geleneksel öğretim metodu ile deney grubuna bilgisayar destekli öğretim metodu ile verilerek uygulama sonunda öğrencilere son testler uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda bilgisayar destekli öğretim metodu ile yapılan öğretimde geleneksel öğretim metodu ile yapılan öğretime göre anlamlı bir fark görülmüştür. Bilgisayar destekli öğretim metodu matematik başarısını arttırmıştır. Bilgisayar destekli öğretim metodu ile öğretim yapılan öğrencilerde, geleneksel metot ile öğretim yapılan öğrencilere göre, öğrencilerin matematik dersine ilişkin tutumlarında anlamlı bir farklılık olduğu ve öğrencilerin matematik dersine yönelik olumlu tutum geliştirdikleri görülmüştür. (Özdemir ve Tabuk, 2003)

Aydın, Polat ve Bölükbaş (2005) gerçekleştirdikleri çalışmada, Niğde ili orta öğretim kurumlarında okuyan öğrencilerin matematik dersine yönelik kalıplaşmış tutumlarının cinsiyet ve okul türüne göre değişip değişmediğini incelemişlerdir.

Niğde’de toplam 827 ortaöğretim öğrencisine araştırmacılar tarafından geliştirilen Matematik Dersine Karşı Kalıplaşmış Tutumlar Ölçeği uygulanmıştır. Araştırma sonucunda matematik dersine karşı sevgi alt ölçeğine ilişkin puanlarda genelde fark anlamlı değil iken kızların “matematik sevdiğim dersler arasındadır” ifadesine katılma düzeyi erkeklerden daha yüksektir. Korku alt ölçeğine ilişkin puanlar arasında genelde anlamlı bir fark bulunmazken erkeklerin “matematiğin adını bile duymak beni huzursuz eder” şeklindeki ifadeye katılma düzeyi kızlardan yüksek bulunmuştur. Okul türü değişkeni ele alındığında matematiğe karşı sevgi, zevk, ilgi ve güven alt ölçeklerindeki bazı ifadelere katılma düzeyine göre sıralamada ilk sırada Anadolu Öğretmen Lisesi öğrencileri yer almıştır.

Peker ve Mirasyedioğlu.(2003) tarafından yapılan çalışmada resmi genel liselerin ikinci sınıf öğrencilerinin matematiğe yönelik tutumları, matematik başarıları ve öğrencilerin tutum puanları ile başarı puanları arasındaki ilişki incelenmiştir. Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları Aşkar (1986) tarafından geliştirilen matematik tutum ölçeği ile belirlenmiştir. Öğrencilerin matematik başarıları yazar tarafından hazırlanan matematik başarı testi ile belirlenmiştir. Ölçekler Ankara’daki sekiz okulda 500 lise ikinci sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin yarıdan fazlasının matematiğe yönelik olumlu tutum içinde oldukları görülmüştür. Buna rağmen matematik başarı testi sonuçlarına göre öğrencilerin beşte üçünden fazlasının (%68,4) başarısız olduğu görülmüştür. Öğrencilerin tutum puanları ve başarı puanları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür (Peker ve Mirasyedioğlu, 2003).

Yıldız (2006) lise son sınıf veya lise mezunu dersane öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve bu tutumu etkileyen faktörleri araştırmıştır. Veri toplama aracı olarak öğrencilere kişisel bilgi anketi ile matematik dersine yönelik tutumu ölçmek için Aydınli tarafından geliştirilen bir tutum ölçeği kullanılmıştır. Ankara ilindeki özel dersanelere devam etmekte olan 700 öğrenci ankete katılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre ise, öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları genel olarak olumlu bulunmuştur. %50–%70 arasında matematikten başarı gösteren öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları da %50’nin altında matematikten başarı gösteren öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarından daha olumlu olduğu tespit edilmiştir. Matematiğe yönelik olumlu tutuma sahip öğrencilerin matematik dersinde daha başarılı oldukları ve matematik ağırlıklı meslekler tercih

ettikleri ve cinsiyetin matematik dersine yönelik tutum üzerinde bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Bindak (2004) yaptığı çalışmada kendisi tarafından oluşturulan 46 maddelik ölçeğe ilişkin madde analizi ve faktör analizi yaptıktan sonra 25 maddelik likert tipi ölçek geliştirmiştir. Güvenirlik analizleri sonucu güvenilirliği de yüksek bulunan anket 226 kız 567 erkek olmak üzere 773 lise öğrencisine uygulanmıştır. Ölçek 4 alt boyuttan oluşmaktadır; geometri ile uğraşmaktan zevk alma, kaygı, geometriden kaçınma ve ilgi. Uygulama sonucu erkek öğrencilerin geometriye yönelik tutum puanlarının kız öğrencilerin tutum puanlarından yüksek bulunduğu fakat bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Alt faktörlere göre yapılan analizlerde ise kız ve erkek öğrenciler arasındaki farkın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. İlköğretim diploma notu yüksek olan öğrencilerin geometriye yönelik tutum puanları daha yüksek bulunmuş olup bu farkın anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Gelecekteki mesleği tıp alanı olarak seçen öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarının diğer alanı seçen öğrencilerden daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Öğrenci ailelerin sosyo-ekonomik düzeyi ile geometri tutum puanları arasında ise anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Yenilmez (2007), ilköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ile bununla ilişkili olabilecek demografik değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla çalışma yapmıştır. Araştırmanın örneklemini; Eskişehir'in Alpu ilçesindeki ilköğretim okullarının 5. 6. 7. ve 8. sınıflarında okuyan öğrenciler arasından rastlantısal olarak seçilmiş toplam 191 öğrenci oluşturmaktadır. Veriler, Baykul tarafından geliştirilmiş olan, "Matematik Tutum Ölçeği" ile bir demografik bilgi formu ile toplanmıştır. Araştırmanın sonucunda; sayısal derslere yatkın olan öğrencilerin matematik konusunda olumlu tutuma sahip olduğu ve matematik dersinde zorlanan öğrencilerin bu derse yönelik olarak daha olumsuz bir tutum sergiledikleri gözlenmiştir. Aynı zamanda kız öğrencilerin matematiğe karşı erkek öğrencilere oranla daha olumlu tutuma sahip oldukları tespit edilmiştir.

Ural (2007) tarafından yapılan çalışmada dokuzuncu sınıf öğrencilerinin bağıntı, fonksiyon konularını Öğrenci-Takımları Basarı-Bölümleri tekniğiyle öğrenmesi ile geleneksel öğretim yöntemleriyle öğrenmesinin akademik başarı ve kalıcılık, matematik özyeterlik algısı ve matematiğe karşı tutum açısından yaratacağı farkları ve nedenlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışma, Ankara'da bulunan bir Anadolu

Lisesi' nin dokuzuncu sınıfta bulunan 60 öğrenci ile yapılmıştır. Öğrencilerin matematik başarısını ölçmek için araştırmacı tarafından geliştirilen, çoktan seçmeli matematik başarı testi, tutumlarını ölçmek için araştırmacı tarafından geçerliliği ve güvenilirliği yapılmış matematiğe karşı tutum ölçeği ve özyeterliklerini ölçmek için de Umay tarafından geliştirilen matematik özyeterlik ölçeği kullanılmıştır. Matematik Başarı Testi, Matematiğe Karşı Tutum Ölçeği veya Matematik Özyeterlilik Algısı Ölçeği toplam fark puanları sıralamasında en altlarda veya üstlerde yer alan kritik öğrencilerle yarı yapılandırılmış görüşme kılavuzu kullanılarak bireysel görüşmeler yapılmıştır. Sonuç olarak işbirlikli öğrenmenin, öğrencilerin matematik başarısını, öğrencilerin matematiğe karşı tutumlarını ve matematik özyeterlik algılarını artırmada etkili olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda matematik başarısının kalıcılığı ile uygulanan yöntem arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür.

Hackett ve Betz' in (1989)' da yaptıkları araştırmada 153 bayan ve 109 erkek üniversite öğrencisi ile matematik performansı, matematiğe yönelik tutum, matematik özyeterlik algısı ve matematik içeren ders seçimi arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma sonucunda matematik performansı ve matematik öz yeterlik algısı arasında pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca matematik performansı ve matematik özyeterlik algısı ile matematiğe yönelik tutum ve matematik ders seçimi arasında da pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Hackett ve Betz tarafından 1981'de öne sürülen bayanların matematik özyeterlik algılarının erkeklerinkine oranla çok düşük düzeyde olduğunu destekleyecek herhangi bir veriye de ulaşılmamıştır. Matematik özyeterlik algısı ve matematik performansı yüksek olan öğrencilerin, matematik özyeterlik algısı ve matematik performansı düşük olan öğrencilere oranla daha çok kendilerine güvendiklerini, daha az matematik kaygısına sahip olduklarını ve matematiği önemli bir ders olarak gördüklerini belirtmişlerdir.

1.5. Problem

Lise 1. Sınıf öğrencilerinin geometri dersine yönelik özyeterlik algısı ve tutumunun geometri dersi akademik başarısını yordama gücü nedir?

1.6. Alt Problemler

1. Öğrencilerin geometri dersine yönelik özyeterlik algısı ve tutumunun geometri dersi akademik başarısını yordama derecesi nedir?
2. Olumlu özyeterlik inançları, geometri bilgisinin kullanılması ve olumsuz özyeterlik inançlarının geometri dersi akademik başarısını yordama derecesi nedir?
3. Kendine güven ve motivasyonun geometri dersi akademik başarısını yordama derecesi nedir?
4. Cinsiyete göre geometri dersine yönelik özyeterlik algısı ve tutumunun geometri dersi akademik başarısını yordama derecesi nedir?

1.7. Araştırmanın Önemi

Bu araştırmanın temel amacı, lise 1. sınıf öğrencilerinin geometri dersine yönelik özyeterlik algısı ve tutumunun geometri dersi akademik başarısını yordama gücünü incelemektir.

Bireyin yaşamını dengeli bir biçimde sürdürebilmesi için yaşadığı topluma ait gerekli davranışlara sahip olması gerekmektedir. Bunu sağlayacak olan araç ise eğitimidir. Eğitim sayesinde toplumlar, o topluma ait millet olma özelliklerini kazanırlar ve bir sonraki nesillere aktarırlar.

Tarih boyunca insanların hayatında önemli bir yere sahip olan geometri kullandığımız eşyaların boyutlarının ölçümünde, arazilerin alanlarının hesaplanmasında ve harita yapımında sürekli kullanılmıştır. Öğrenciler, geometri öğrenimi ile çevrelerindeki fiziksel dünyayı görmeye ve tanımaya başlar.

İnsanların belirli performansları yapabilmesi için gerekli faaliyetleri organize edebilme ve uygulayabilmesi açısından kendi kapasiteleriyle ilgili ön görüşleri anlamına gelen özyeterlik bireyin becerileri ile “ne yapabilirim” sorusuna verdiği cevap ile ilgili duyduğu içsel inançtır. Tutum ise bireyin bir kişiye, nesneye ya da olaya karşı göstermiş olduğu tepkidir.

Eğitimin pek çok kademesinde öğrencilerin geometrik kavramları anlamakta oldukça zorlandıkları görülmektedir. Öğrencilerin geometrik kavramları öğrenmesinde etkili olan etkenler özyeterlik inançları ve tutumlarıdır. Lise 1. sınıf öğrencilerinin

geometri dersine yönelik özyeterlik algısı ve tutumunun geometri dersi akademik başarısını yordama gücünü incelemek bu araştırma için oldukça önemlidir.

1.8. Sayıtlar

Araştırmaya katılan tüm öğrencilerin ölçekleri yansız olarak yanıtladığı varsayılmaktadır.

Öğrencilerin geometri dersi akademik başarılarının karnelerinde yer alan yılsonu not ortalaması ile temsil edildiği varsayılmaktadır.

1.9. Sınırlılıklar

Bu araştırma; 2009-2010 eğitim-öğretim yılında, İstanbul ili Ümraniye ilçesinde rastlantısal olarak seçilen üç genel lise ve iki anadolu lisesinde okuyan 553 lise 1. sınıf öğrencileri ve 2009-2010 yılı geometri dersi yılsonu karne not ortalamaları ile araştırmada kullanılan ölçeklerin ve anketin ölçtüğü bilgiler ile sınırlıdır.

1.10. Tanımlar

Geometri Dersi Akademik Başarısı: Araştırma kapsamındaki öğrencilerin 11. sınıf geometri dersi karne yılsonu not ortalamaları.

Lise 1. Sınıf Öğrencisi: İstanbul ili Ümraniye ilçesinde bulunan üç genel lise ve iki anadolu lisesinde okuyan lise 1. sınıf öğrencileri.

Özyeterlik: İnsanların belirli performansları yapabilmesi için gerekli faaliyetleri organize edebilme ve uygulayabilmesi açısından kendi kapasiteleriyle ilgili ön görüşleridir.

Tutum: Bireyin herhangi bir grup şeye, bireylere, olaylara ve çok çeşitli durumlara karşı bireysel etkinliklerindeki seçimini etkileyen kazanılmış içsel bir durum olarak tanımlanmaktadır.

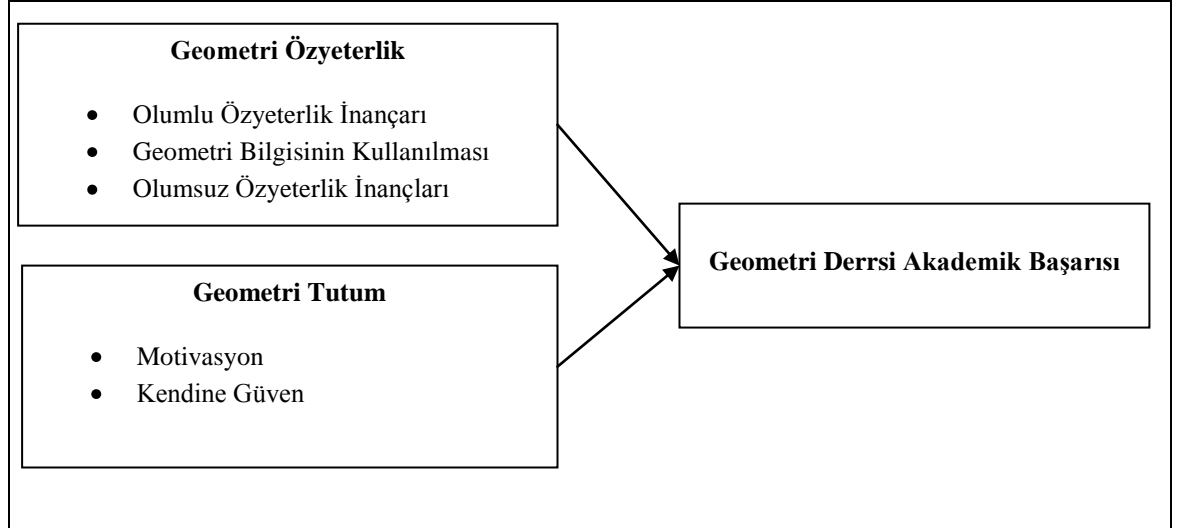
2. YÖNTEM

Bu bölümde çalışmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve verilerin çözümlenmesinde kullanılan teknikler ile ilgili açıklamalar yer almıştır.

2.1. Araştırma Modeli

Bu çalışmanın amacı lise 1. sınıf öğrencilerinin geometri dersine yönelik öz-yeterlik algısı ve tutumunun geometri dersi akademik başarısını yordama derecesini incelemektir.

Bu araştırmada, değişkenler arasındaki değişim varlığını ve/veya derecesini belirleyen araştırma modeli olan ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır (Karasar,2005,81). Bu araştırmada bağımsız değişkenler olan geometri dersine yönelik öz-yeterlik ve tutum algısı değişkenlerinin, bağımlı değişken olan geometri akademik başarısı arasındaki ilişki belirlenmeye çalışılmıştır.



Şekil 1: Araştırma Modeli

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmada evren ve örneklem belirleme yoluna gidilmeyerek araştırmacı tarafından uygulama sürecinde kolay ulaşılabilirliği, zaman ve maliyet ekonomikliği açısından uygun olması nedeniyle İstanbul ili Ümraniye İlçesinde bulunan 3 genel lise ve 2 anadolu lisesinde bulunan 553 lise 1. sınıf öğrencisinden çalışma grubu oluşturulmuştur.

Tablo 1: Çalışma Grubunu Oluşturan Öğrencilerin Toplam Sayılarına Göre Frekans ve Yüzdeler Dağılımı

Okul Adı	Toplam	
	f	%
Asiye Ağaoğlu Anadolu Lisesi	140	25
Atakent Lisesi	104	19
Namık Kemal Lisesi	99	18
Ümraniye Anadolu Lisesi	157	28
Ümraniye Lisesi	53	10
Toplam	553	100

Araştırmaya dâhil olan öğrencilerin %54.2' sini erkek öğrenciler oluştururken geri kalan %45.8' ini ise kız öğrenciler oluşturmaktadır.

Tablo 2: Çalışma Grubunu Oluşturan Öğrencilerin Demografik Dağılımı

Cinsiyet	f	%
Erkek	300	54.2
Kız	253	45.8
Toplam	553	100

2.3. Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması

Veri toplama aracı olarak kullanılan anket lise 1. sınıf öğrencilerine yönelik hazırlanan demografik sorular içeren “Kişisel Bilgi Formu” ile toplam 37 sorudan ve 5’li likert türünden oluşan 2 ölçekten oluşmaktadır. Bu ölçekler Günhan ve Başer tarafından geliştirilen 25 soruluk “Geometri Dersine Yönelik Özyeterlik Ölçeği” ve Paksu ve Ubuz tarafından geliştirilen 12 soruluk “Geometri Tutum Ölçeği” dir (Ek.1).

2.3.1. Geometri Dersine Yönelik Özyeterlik Ölçeği

Günhan ve Başer (2007) tarafından oluşturulan 29 maddelik Geometri Dersine Yönelik Özyeterlik Ölçeğinin geçerlik çalışması için ölçek ilköğretim ikinci kademesinde okuyan 6. 7. ve 8. sınıftan toplam 285 öğrenciye uygulanmıştır. Geometri Dersine Yönelik Özyeterlik Ölçeğinin yapı geçerliğini ve faktör yapısını incelemek amacıyla açımlayıcı faktör analizi, faktörleştirme tekniği olarak ise temel bileşenler analizi kullanılmış olup analiz sonucunda ölçeğe ait üç faktörün toplam varyansın %42.42' sini açıkladığı ve ölçeğin üç faktörden oluşan bir ölçek olarak değerlendirilebileceği tespit edilmiştir. Maddelerin faktör yüklerinin 0.50 ile 0.72 arasında değiştiği görülmüş ve faktör analizi sonucunda ölçeğin madde sayısı 25 olarak belirlenmiştir.

25 maddeden oluşan ölçek için 3 alt boyut belirlenmiştir; Olumlu Öz-yeterlik İnançları (12 madde), Geometri Bilgisinin Kullanılması (6 madde) ve Olumsuz Öz-yeterlik İnançları (7 madde). Geometri Dersine Yönelik Özyeterlik Ölçeğinin güvenilirliğini belirlemek için ölçek, ilköğretim ikinci kademesinde okumakta olan 6. 7. ve 8. sınıftan toplam 385 öğrenciye uygulanmıştır. Elde edilen verilerin değerlendirilmesi sonucunda ölçeğin her bir alt boyutuna ait madde sayısı ve ölçeğin geneli ile alt boyutları için bulunan Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayıları Tablo 3' de aktarılmıştır.

Tablo 3: Geometri Dersine Yönelik Özyeterlik Ölçeğinin Alt Boyutlarına ve Geneline ait Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayıları

Alt Boyutlar	Madde Sayıları	Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayısı
Olumlu Öz-yeterlik İnançları	12	0.88
Geometri Bilgisinin Kullanılması	6	0.70
Olumsuz Öz-yeterlik İnançları	7	0.70
Toplam	25	0.90

Günhan ve Başer, 2007'den aktarılmıştır.

Cronbach Alpha değerine ek olarak Split-half yöntemi ile de güvenilirlik araştırılmıştır. Ölçek iki gruba ayrılmış ve Alpha değerlerinin birinci grup için 0.79; ikinci grup için ise 0.87 olarak hesaplanmıştır ve her iki grubun güvenilirliğinin birbirine yakın ve yüksek olduğu görülmüştür.

Günhan ve Başer tarafından öğrencilerin geometriye yönelik özyeterliklerini belirlemek için geliştirdikleri ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğinin yüksek olduğu belirtilmiştir (Günhan ve Başer, 2007).

“1. Hiçbir zaman, 2. Ara Sıra, 3.Kararsızım, 4. Çoğu Zaman, 5. Her zaman” biçiminde maddelerin derecelendirildiği ölçekte olumlu ve olumsuz ifadeler karışık olarak sıralanmış olup bu çalışmada da ölçek olduğu gibi herhangi bir değişiklik yapılmadan kullanılmıştır. Puanlama yapılırken olumsuz ifadeler verilen cevaplar ters çevrilerek puanlanmıştır. Çalışmanın 1. ve 4. alt problemleri için ölçeğin genelinden alınan toplam puanlar kullanılırken 2. alt problem için ölçeğin her bir alt boyutlardan alınan puanlar ayrı olarak kullanılmıştır.

2.3.2. Geometri Tutum Ölçeği

Paksu ve Ubuz (2003) tarafından geliştirilen 17 maddelik Geometri Tutum Ölçeğinin geçerlik çalışması için ölçek 126 ilköğretim 8.sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Geometri Tutum Ölçeğinin yapı geçerliğini ve faktör yapısını incelemek amacıyla açımlayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Analiz sonucunda 5 madde çıkartılarak ölçeğin madde sayısı 12 olarak belirlenmiş ve ölçeğin iki faktörden oluştuğu ve bu faktörlerin toplam varyansın %67,5’ ni açıkladığı maddelerin faktör yüklerinin 0.60 ile 0.84 arasında değiştiği görülmüştür.

12 maddeden oluşan ölçeğin alt boyutları; Motivasyon (7 madde), Kendine güven (5 madde) olarak belirlenmiştir. Geometri Tutum Ölçeğinin her bir alt boyutuna ait madde sayısı ve ölçeğin geneli ile alt boyutları için bulunan Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayıları Tablo 4’ de yer almaktadır.

Tablo 4: Geometri Tutum Ölçeğinin Alt Boyutlarına ve Geneline ait Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayıları

Alt Boyutlar	Madde Sayıları	Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayısı
Motivasyon	7	0.92
Kendine güven	5	0.87
Toplam	12	0.93

Paksu ve Ubuz, geliştirdikleri Geometri Tutum Ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliğinin yüksek olduğunu belirtmiştir.

Maddelerin “1. Kesinlikle katılmıyorum, 2. Katılmıyorum, 3.Kararsızım, 4. Katılıyorum, 5. Kesinlikle Katılıyorum” olarak 5’li likert tipinde derecelendirildiği ölçekte olumlu ve olumsuz ifadeler karışık olarak sıralanmış olup bu çalışmada da ölçek olduğu gibi herhangi bir değişiklik yapılmadan kullanılmıştır. Puanlama yapılırken olumsuz ifadeler verilen cevaplar ters çevrilerek puanlanmıştır. Çalışmanın 1. ve 4. alt problemleri için ölçeği genelinden alınan toplam puanlar kullanılırken 3. alt problem için ölçeğin her bir alt boyutlundan alınan puanlar ayrı olarak kullanılmıştır.

2.3.3. Verilerin Toplanma Süreci

Geometri Dersi Akademik Başarısı olarak ise Haziran ayında ilgili okul yönetimlerinden temin edilen ankete katılan öğrencilerin 2009-2010 yılı geometri dersi yılsonu not ortalamaları kullanılmıştır.

Veri toplama süreci, İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü ve İstanbul Valiliği’nden araştırma için gerekli izin alındıktan sonra başlamıştır (Ek.2 ve Ek.3). Verilerin toplanması yılsonu ders notlarının da beklenmesi nedeni ile yaklaşık 6 hafta içerisinde tamamlanmıştır.

2.4. Verilerin Çözümü ve Yorumlanması

Araştırmada kullanılan anketten elde edilen veriler araştırmacı tarafından bilgisayara yüklenmiş ve SPSS 15.0 paket programı ile analizler yapılmıştır.

“Geometri Dersine Yönelik Özyeterlik Ölçeği” ve “Geometri Tutum Ölçeği” nin geometri dersi akademik başarısını yordama derecesini belirleyebilmek için regresyon analizi uygulanmıştır ve elde edilen tablolar çalışmaya dâhil edilerek yorumlanmıştır. Regresyon analizi öncesinde ise ölçeklerin ve ölçeklere ait alt boyutların (bağımsız değişkenler) birbirleri arasındaki ve karne notu (bağımlı değişken) ile arasındaki ilişkinin yönünü ve şiddetini belirlemek amacıyla da Pearson Korelasyon Analizi uygulanmıştır.

3. BULGULAR

Bu araştırmada, lise 1. sınıf öğrencilerinin geometri dersine yönelik özyeterlik algısı ve tutumunun geometri dersi akademik başarısını yordama gücü incelenmeye çalışılmıştır.

Bu bölümde, toplanan verilerin analiz edilmesi ile ilgili elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

3.1. Güvenirlik Analizi

Ölçme aracı olarak kullanılan ölçeklerin güvenirliklerini değerlendirmek üzere güvenirlik analizi yapılmıştır. Analiz sonucu Geometri Tutum Ölçeği ve Geometri Dersine Yönelik Özyeterlik Ölçeğinin geneli ile alt boyutları için bulunan Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayıları Tablo 5’ de verilmiştir.

Tablo 5: Geometri Dersine Yönelik Özyeterlik Ölçeği ve Geometri Tutum Ölçeğine ait Güvenirlik Analizi Sonuçları

	Madde Sayıları	Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayısı
ÖZYETERLİK		
Olumlu Öz-yeterlik İnançları	12	0.89
Geometri Bilgisinin Kullanılması	6	0.72
Olumsuz Öz-yeterlik İnançları	7	0.79
Toplam	25	0.92
GEOMETRİ TUTUM		
Motivasyon	7	0.80
Kendine Güven	5	0.80
Toplam	12	0.89

Tablo 5 incelendiğinde en düşük güvenirlik katsayısı değerinin 0.72 olduğu ayrıca “Geometri Dersine Yönelik Özyeterlik Ölçeği” nin güvenirlik katsayısı değerinin 0.92 ve “Geometri Tutum Ölçeği” nin güvenirlik katsayısı değerinin 0.89 olduğu görülmektedir.

3.2. Korelasyon Analizi

Araştırmada alt problemlere ilişkin cevaplar için regresyon analizi yapılmıştır. Regresyon analizi yapılmadan önce ise bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasındaki ilişkiyi belirlemek için Pearson Korelasyon Analizi yapılmıştır. Analiz sonucu elde edilen veriler Tablo 6' da yer almaktadır.

Tablo 6: Olumlu Özyeterlik İnançları, Geometri Bilgisinin Kullanılması, Olumsuz Özyeterlik İnançları, Kendine Güven ve Motivasyon Alt Boyutları ile Karne Notu Arasındaki Korelasyon Analizi Sonuçları

		Olumlu Özyeterlik İnançları	Geometri Bilgisinin Kullanılması	Olumsuz Özyeterlik İnançları	Motivasyon	Kendine Güven	Karne Notu
Olumlu Özyeterlik İnançları	Pearson K.	1	.74(*)	.64(*)	.60(*)	.61(*)	.59(*)
	P		.00	.00	.00	.00	.00
	N	553	553	553	553	553	553
Geometri Bilgisinin Kullanılması	Pearson K.	.74(*)	1	.45(*)	.55(*)	.55(*)	.41(*)
	P	.00		.00	.00	.00	.00
	N	553	553	553	553	553	553
Olumsuz Özyeterlik İnançları	Pearson K.	.64(*)	.45(*)	1	.55(*)	.51(*)	.50(*)
	P	.00	.00		.00	.00	.00
	N	553	553	553	553	553	553
Motivasyon	Pearson K.	.60(*)	.55(*)	.55(*)	1	.81(*)	.47(*)
	P	.00	.00	.00		.00	.00
	N	553	553	553	553	553	553
Kendine Güven	Pearson K.	.61(*)	.55(*)	.51(*)	.81(*)	1	.43(*)
	P	.00	.00	.00	.00		.00
	N	553	553	553	553	553	553
Karne Notu	Pearson K.	.59(*)	.41(*)	.50(*)	.47(*)	.43(*)	1
	P	.00	.00	.00	.00	.00	
	N	553	553	553	553	553	553

* Korelasyon için anlamlılık $p < .01$ Pearson K. : Pearson korelasyon katsayısı.

Tablo 6 incelendiğinde bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında aynı yönde ve anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir. En güçlü ilişki 0.81 ile motivasyon ve kendine güven değişkenleri arasında gözlenmiştir. Olumlu özyeterlik inancı alt boyutu ile karne notu arasında korelasyon katsayısı 0.59, geometri bilgisinin kullanılması alt boyutu ile karne notu arasında korelasyon katsayısı 0.41, olumsuz özyeterlik inancı alt boyutu ile karne notu arasında korelasyon katsayısı 0.50, motivasyon alt boyutu ile karne notu arasında korelasyon katsayısı 0.47, kendine güven alt boyutu ile karne notu arasında korelasyon katsayısı 0.43 olarak bulunmuştur. Sonuç olarak bağımlı değişkenler ile bağımsız değişkenler arasında $p < 0.01$ düzeyinde olumlu yönde bir ilişki olduğu görülmüştür.

3.3. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi, “Öğrencilerin geometri dersine yönelik özyeterlik algısı ve tutumunun geometri dersi akademik başarısını yordama derecesi nedir?” şeklinde ifade edilmiştir. Birinci alt probleme ilişkin regresyon analizi Tablo.7’de verilmiştir.

Tablo 7: Öğrencilerin Geometri Dersine Yönelik Özyeterlik Algısı ve Tutumunun Geometri Dersi Akademik Başarısını Yordamasına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Model	Standart Puanlar		Standartlaştırılmış Puanlar	t	P
	B	SH	β		
Sabit	-1.07	.23		-4.74	.00
Özyeterlik	.04	.00	.51	10.91	.00
Tutum	.02	.01	.13	2.67	.01

Bağımlı Değişken: Karne Notu, $R^2= 0.36$, $F=156.46$

$R^2=0.36$ olduğundan dolayı geometri dersine yönelik özyeterlik algısı ve tutumunun geometri dersi akademik başarısını yordadığı, bu yordama derecesine ilişkin $F=156.46$ olup $p<.01$ ’de anlamlı olduğu görülmektedir. Geometri dersine yönelik özyeterlik algısının ($t=10.91$, $p<.01$) ve geometri dersine yönelik tutumun ise ($t=2.67$, $p<.01$), geometri dersi akademik başarısını yordadığı görülmüştür.

3.4. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi, “Olumlu özyeterlik inançları, geometri bilgisinin kullanılması ve olumsuz özyeterlik inançlarının geometri dersi akademik başarısını yordama derecesi nedir?” şeklinde ifade edilmiştir. İkinci alt probleme ilişkin regresyon analizi Tablo.8’de verilmiştir.

Tablo 8: Olumlu Özyeterlik İnançları, Geometri Bilgisinin Kullanılması Ve Olumsuz Özyeterlik İnançlarının Geometri Dersi Akademik Başarısını Yordamasına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Model	Standart Puanlar		Standartlaştırılmış Puanlar	t	P
	B	SH	β		
Sabit	-1.02	.23		-4.41	.00
Olumlu Özyeterlik İnançları	.07	.01	.49	8.50	.00
Geometri Bilgisinin Kullanılması	-.01	.01	-.05	-.99	.32
Olumsuz Özyeterlik İnançları	.05	.01	.21	4.82	.00

Bağımlı Değişken: Karne Notu, $R^2= 0.38$, $F=110.36$

Olumlu özyeterlik inançları, geometri bilgisinin kullanılması ve olumsuz özyeterlik inançları alt boyutlarının geometri dersi akademik başarısını yordama dereceleri incelendiğinde $R^2=0.38$ olduğundan dolayı yordadıkları görülmüştür. Bu yordama derecesine ilişkin $F=110.36$ olup $p<.01$ 'de anlamlı olduğu bulunmuştur. Tablo incelendiğinde geometri bilgisini kullanma ile geometri dersi akademik başarıları arasında ters yönde bir ilişki vardır. Fakat anlamlılık sütunundaki değerin $p=.32>.01$ olmasından dolayı bu ilişki anlamlı değildir. Tek tek alt boyutların yordama derecelerine bakıldığında geometri bilgisinin kullanılması alt boyutunun ($t=-0.99$, $p>.01$) geometri dersi akademik başarısını yordamadığı görülmüş olup olumlu öz-yeterlik inançları ($t=8.50$, $p<.01$) ve olumsuz öz-yeterlik inançları ($t=4.82$, $p<.01$) alt boyutlarının geometri dersi akademik başarısının yordama düzeylerinin anlamlı olduğu görülmektedir.

3.5. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi, “Kendine güven ve motivasyonun geometri dersi akademik başarısını yordama derecesi nedir?” şeklinde ifade edilmiştir. Üçüncü alt probleme ilişkin regresyon analizi Tablo.9’ da verilmiştir.

Tablo 9: Kendine Güven ve Motivasyonun Geometri Dersi Akademik Başarısını Yordamasına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Model	Standart Puanlar		Standartlaştırılmış Puanlar	t	P
	B	SH	β		
Sabit	.30	.21		1.44	.15
Motivasyon	.08	.02	.34	5.32	.00
Kendine Güven	.05	.02	.15	2.40	.02

Bağımlı Değişken: Karne Notu, $R^2= 0.23$, $F=80.41$

$R^2=0.23$ olduğundan dolayı kendine güven ve motivasyon alt boyutlarını geometri dersi akademik başarısını yordama derecesine ilişkin $F=80.41$ olup $p<.01$ 'de anlamlı olmadığı bulunmuştur. Tek tek alt boyutlara baktığımızda motivasyon alt boyutunun ($t=5.33$, $p<.01$) ve kendine güven alt boyutunun ($t=2.40$, $p<.05$) geometri dersi akademik başarısını yordadığı görülmüştür.

3.6. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi, “Cinsiyete göre geometri dersine yönelik özyeterlik algısı ve tutumunun geometri dersi akademik başarısını yordama derecesi nedir? şeklinde ifade edilmiştir. Dördüncü alt probleme ilişkin regresyon analizi Tablo.10 'da verilmiştir.

Tablo 10: Cinsiyete Göre Geometri Dersine Yönelik Özyeterlik Algısı ve Tutumunun Geometri Dersi Akademik Başarısını Yordamasına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Model	Standart Puanlar		Standartlaştırılmış Puanlar	t	P
	B	SH	β		
Sabit	-1.10	.38		-2.95	.00
Özyeterlik	.04	.01	.49	7.48	.00
Tutum	.02	.01	.14	2.11	.04
Kız Öğrenciler;			Bağımlı Değişken: Karne Notu, $R^2=0.34$, $F=63.29$		
Sabit	-1.11	.28		-4.039	.00
Özyeterlik	.04	.01	.57	8.50	.00
Tutum	.01	.01	.09	1.33	.19
Erkek Öğrenciler;			Bağımlı Değişken: Karne Notu, $R^2=0.40$, $F=99.90$		

Tablo 10 'da kız öğrencilerin geometri dersine yönelik özyeterlik algısı ve tutumunun geometri dersi akademik başarısını yordama derecesine ilişkin yapılan regresyon analizi incelendiğinde $R^2=0.34$ olduğundan dolayı geometri dersine yönelik özyeterlik algısı ve tutumunun geometri dersi akademik başarısını yordadığı, ve bu yordama derecesine ilişkin $F=63.29$ olup $p<.01$ 'de yordama derecesinin anlamlı düzeyde olduğu görülmektedir Kız öğrencilerde geometri dersine yönelik özyeterlik algısının ($t=7.48$, $p<.01$) ve geometri dersine yönelik tutumun ise ($t=2.11$, $p<.05$), geometri dersi akademik başarısını yordadığı görülmüştür.

Tablo 10 'da erkek öğrencilerin geometri dersine yönelik özyeterlik algısı ve tutumunun geometri dersi akademik başarısını yordama derecesine ilişkin yapılan regresyon analizi incelendiğinde, $R^2=0.40$ olduğundan dolayı geometri dersine yönelik özyeterlik algısı ve tutumunun geometri dersi akademik başarısını yordadığı ve bu yordama derecesine ilişkin $F=99.898$ olup $p<.01$ 'de yordama derecesinin anlamlı düzeyde olduğu görülmektedir. Erkek öğrencilerde geometri dersine yönelik özyeterlik algısının ($t=8.50$, $p<.01$), geometri dersi akademik başarısını yordadığı, geometri dersine yönelik tutumun ise ($t=1.33$, $p>.01$), geometri dersi akademik başarısını yordamadığı görülmüştür.

4. SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Bu bölümde, toplanan verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular incelenerek alt problemler çerçevesinde tartışma, sonuç ve öneriler yer almıştır.

4.1. Sonuç

Bu araştırmanın amacı, lise 1. sınıf öğrencilerinin geometri dersine yönelik özyeterlik algısı ve tutumunun geometri dersi akademik başarısını yordama gücünü incelemektir. 553 lise 1. sınıf öğrencisi ile yapılan çalışmada toplanan verilerin analizi sonucunda elde edilen veriler alt problemler doğrultusunda incelenmiştir. Çalışma sonucunda ulaşılan sonuçlara ilişkin tartışmalara aşağıda yer verilmiştir.

4.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuç

Araştırmanın birinci alt problemi olarak öğrencilerin geometri dersine yönelik özyeterlik algısı ve tutumunun geometri dersi akademik başarısını yordama derecesi incelenmiştir. Yapılan regresyon analizi sonucunda geometri dersine yönelik özyeterlik algısının ve geometri dersine yönelik tutumun geometri dersi akademik başarısını yordadığı görülmüştür.

Hackett ve Betz (1989) tarafından yapılan çalışmada matematik performansı ve öz yeterlik algısı ile matematik tutumu arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Lopez (1998), öğrencilerin özyeterlik algıları ile akademik performansları arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmada kendine yönelik olumlu öz-yeterlik algısı ile akademik performans arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulmuştur. Üredi ve Üredi (2005), özyeterlik algısı değişkeninin matematik başarısını anlamlı olarak yordadığını belirtmiştir. Aksu, Demir ve Hatipoğlu (2002) tarafından yapılan çalışmada da matematik başarısına göre başarılı ve başarısız öğrencilerin matematiğe yönelik inançları arasında anlamlı bir farkın olduğu tespit edilmiştir.

Nazlıççek ve Erkin (2002) yaptığı araştırmada ilköğretim öğrencilerinin matematik tutum puanlarıyla matematik dersinden aldıkları not arasındaki ilişkiye bakılmış ve öğrencilerin matematiğe karşı olan tutumu arttıkça matematik dersinden aldığı notun da arttığını gözlenmiştir. Benzer şekilde Aşkar (1988), matematik dersine karşı olumlu tutuma sahip öğrencilerin matematik başarılarının da olumlu yönde arttığını ve Yıldız (2006) matematiğe yönelik olumlu tutuma sahip öğrencilerin matematik dersinde daha başarılı olduklarını ve matematik ağırlıklı meslekler tercih ettiklerini belirtmiştir. Kiamanesh, Hejazi ve Esfahani tarafından matematik özyeterlik algısının matematik benlik algısı, matematiğin yararına ilişkin algı ve matematik kaygısına oranla matematik başarısının güçlü bir yordayıcısı olduğu tespit edilmiştir Diğer taraftan; Peker ve Mirasyedioğlu (2003)' nun yaptığı çalışma sonucunda gözlenmiştir. Öğrencilerin tutum puanları ve başarı puanları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür, lise öğrencileri ile yapılan çalışmada öğrencilerin yarısından fazlası matematiğe karşı olumlu tutuma sahip iken beşte üçünden fazlasının matematikte başarısız olduğu görülmüştür.

4.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuç

Araştırmanın ikinci alt problemi olarak olumlu özyeterlik inançları, geometri bilgisinin kullanılması ve olumsuz özyeterlik inançlarının geometri dersi akademik başarısını yordama derecesi incelenmiştir. Yapılan regresyon analizi sonucunda olumlu özyeterlik inançları ve olumsuz özyeterlik inançlarının geometri akademik başarısını yordadığı, geometri bilgisini kullanma inancının ise geometri akademik başarısını yordamadığı görülmüştür. Öğrencilerin geometri bilgisini kullanma inançlarının geometri dersi akademik başarısını yordamama nedeni geometri dersi öğretiminin somut şekillerle ilişkilendirilmeyip bilgilerin öğrenciye verilip ve bu bilgilerin öğrenci tarafından ezberlenmesi düzeyinde bırakılması olabilir.

Günhan (2006)' da Probleme Dayalı Öğrenme yönteminin matematik dersinde öğrencilerin geometrik düşünme düzeylerini arttırdığını, geometriye yönelik öz-yeterlik inançlarını olumlu yönde etkilediğini tespit etmiştir. Ölçeğin alt boyutlarına ilişkin analizlerinde; PDÖ yöntemi ile deney grubundaki öğrencilerin olumlu ve olumsuz özyeterlik inançlarına ait ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemesine karşın öğrencilerin geometri bilgilerini kullanabilmelerine yönelik öz-yeterlik inançlarına ait ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak bir fark görüldüğünü belirtmiştir. Geleneksel öğretim ile

kontrol grubunda ise “Geometri Bilgisinin Kullanılması” ve “Olumsuz Öz-yeterlik İnançları” alt boyutlarında süreç içerisinde öğrencilerin öz-yeterlik inançlarının azaldığı, “Olumlu Öz-yeterlik İnançları” boyutunda ise öz-yeterlik inançları artan ve azalan öğrenci sayısının eşit olduğu görülmesine rağmen istatistiksel açıdan bir fark çıkmadığını belirtmiştir.

4.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuç

Araştırmanın üçüncü alt problemi olarak kendine güven ve motivasyonun geometri dersi akademik başarısını yordama derecesi incelenmiştir. Yapılan regresyon analizi sonucunda öğrencilerin geometri dersine karşı kendine güvenlerinin ve geometri dersine yönelik motivasyonlarının geometri dersi akademik başarısını yordadığı görülmüştür. Bindak (2004) geliştirdiği geometri tutum ölçeği ile yaptığı uygulamasında tutum ölçeğinin geometri ile uğraşmaktan zevk alma, kaygı, geometriden kaçınma ve ilgi olarak belirlediği 4 alt boyutuna göre yaptığı analizlerde ise kız ve erkek öğrenciler arasındaki farkın anlamlı olmadığı tespit etmiştir.

4.1.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Sonuç

Araştırmanın dördüncü alt problemi olarak cinsiyete göre geometri dersine yönelik özyeterlik algısı ve tutumunun geometri dersi akademik başarısını yordama derecesi incelenmiştir.

Yapılan regresyon analizleri sonucunda kız öğrencilerde geometri dersine yönelik özyeterlik algısı ve tutumun geometri dersi akademik başarısını yordadığı, erkek öğrencilerde ise geometri dersine yönelik özyeterlik algısının, geometri dersi akademik başarısını yordadığı, geometri dersine yönelik tutumun ise, geometri dersi akademik başarısını yordamadığı görülmüştür.

Yapılan bazı araştırmalarda erkek öğrenciler ile kız öğrenciler arasında tutum düzeyleri arasında farklılıklar gözlenmiştir. erkek ve kız öğrencilerin tutumları arasındaki bu farklılıklar geometri dersi akademik başarısını yordama derecesinin yönünü etkilemiş olabilir.

Pajares ve Graham (1999)' ın araştırmasında cinsiyetlerine göre bireylerin motivasyon düzeyleri arasında belli ayrımlar olduğu tespit edilmiştir. Yenilmez (2007), kız öğrencilerin matematiğe karşı erkek öğrencilere oranla daha olumlu tutuma sahip olduklarını tespit etmiştir. Kiamanesh, Hejazi ve Esfahani tarafından yapılan çalışmada kızların matematik öz yeterlik algısı ve matematik benlik algısının

erkeklerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Erkek ve kızlarda matematik özyeterlik algısı, matematik benlik algısı ve matematik başarısı arasındaki anlamlı fark bulunmuştur. Bindak (2004) ise araştırmasının sonucunda erkek öğrencilerin geometriye yönelik tutum puanlarının kız öğrencilerin tutum puanlarından yüksek olduğunu fakat bu farkın istatikselsel olarak anlamlı olmadığı tespit etmiştir. Telese (1997) de. kız öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının erkek öğrencilerden daha olumsuz olduğu sonucuna ulaşmıştır. Qutamı ve Abu-Jaber (1997), tarafından da erkek öğrencilerin bilgisayar becerilerine ilişkin öz-yeterlik algılarının kız öğrencilere göre daha yüksek bir düzeyde olduğu görülmüştür.

Aksu, Demir ve Hatipoğlu (2002) 'in yaptıkları araştırmalarda öğrencilerin matematiğe yönelik inançları cinsiyet değişkenine göre farklılık göstermemiştir. Işıksal ve Aşkar (2003)' in çalışmasında matematiğe ilişkin özyeterlik algısı incelendiğinde erkek ve kız öğrenciler arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Yıldız (2006), tarafından kız öğrenciler ile erkek öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum puanları arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir.

Tutumların ve öz yeterlik inancının olumlu ya da olumsuz oluşu öğrenmeyi oldukça etkilemektedir. Öğrencilerde herhangi bir derse karşı olumlu ya da olumsuz tutum gelişmişse, öğrenmeyi etkileyerek öğrencinin konuyu daha kolay ya da daha zor öğrenmesine neden olmaktadır. Öğrencilerin bir derse karşı tutumu ve öz yeterliğini artırmak için farklı öğretim yöntemleri kullanılabilir. Ural (2007), işbirlikli öğrenmenin, öğrencilerin matematik başarısını, matematiğe karşı tutumlarını ve matematik özyeterlik algılarını artırmada etkili olduğunu tespit etmiştir. Günhan (2006), çalışmasında Probleme Dayalı Öğrenme yönteminin matematik dersinde öğrencilerin geometrik düşünme düzeylerini arttırdığını, geometriye yönelik öz-yeterlik inançlarını olumlu yönde etkilediğini, eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiğini, matematiğe yönelik olumlu tutum oluşturduğunu ve erişim düzeylerini arttırdığını belirtmiştir. Özdemir ve Tabuk (2003) bilgisayar destekli öğretim sonucu öğrencilerin matematik dersine yönelik olumlu tutum geliştirdiğini belirtmiştir.

4.2. Öneriler

Elde edilen bulgular doğrultusunda araştırmacılar ve öğrencilerin geometriye karşı özyeterlik inançlarının artması ve tutumda istenen değişimlerin oluşması adına uygulayıcılar için önerilere yer verilmiştir.

4.2.1. Yeni Yapılacak Araştırmalara İlişkin Öneriler

1. Bu araştırmada lise 1. Sınıf öğrencilerinin geometri dersine yönelik özyeterlik algısı ve tutumunun geometri dersi akademik başarısını yordama gücüne bakılmıştır. Yeni yapılacak araştırmalar tüm lise düzeyindeki öğrenciler için yapılabilir.
2. Araştırma İstanbul İli Ümraniye ilçesindeki okullar ile sınırlandırılmıştır. Yeni yapılacak araştırmalar İstanbul geneli göz önüne alınarak daha geniş bir çalışma grubu ile yapılabilir.
3. Ölçekler ön test-son test olacak şekilde eğitim yılı başlangıcında ve eğitim yılı sonunda uygulanabilir.

4.2.1. Uygulayıcılar İçin Öneriler

1. Öğrencilerin geometri dersine yönelik öz yeterlik algılarının ve tutumlarının olumlu olabilmesi için öncelikle her öğrencinin geometri dersine etkin bir şekilde katılımı sağlanmalı,
2. Geometri dersine yönelik öğrencilerin özyeterlik algısı ve tutumu bakımından heterojen gruplar oluşturulup proje ödevleri verilerek düşük özyeterliğe ve olumsuz tutuma sahip öğrencilerin yüksek özyeterliğe ve olumlu tutuma sahip öğrencileri gözlemlemesi sağlanmalı,
3. Öğrencilere geometri sorusu yöneltirken önyargıya kapılıp olumsuz düşünelere sahip olmaları engellenerek öğrencilerin özgüvenlerinin artırılması sağlanmalı,
4. Öğrencilerin geometri bilgisini diğer derslerde de kullanılması sağlanmalı,
5. Geometrik şekiller ile materyal geliştirilmesine destek verilmeli,
6. Öğrencilerin çözüm yapma sırasında düşükleri hatalar hoşgörü ile karşılanmalı, onları kırmadan ve korkutmadan bu hataları giderici, onarıcı ve yol gösterici çalışmalar yapılmalı,
7. Geometri dersi anlatılırken konuyu çekici kılarak öğrencinin kendisini huzursuz hissetmesinin önüne geçilmeli,
8. Geometrinin eğlendirici, dinlendirici yanı örgencilere tanıtılmalı geometri öğretiminde oyunlaştırılmış etkinliklere yer verilmeli.

KAYNAKÇA

- Akbulut, Efe. 2006. Müzik Öğretmeni Adaylarının Mesleklerine İlişkin Öz Yeterlik İnançları. **Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. c.3. s.2: 24-33.
- Aksu, M., C. E. Demir, ve Z. Hatipoğlu. 2002. Öğrencilerin Matematik Hakkındaki İnançları: Betimsel Bir Çalışma. **Eğitim Ve Bilim**. s.123:72-77.
- Appleton, K. 1997. Analysis And Description Of Students Learning During Science Classes Using A Constructivist Based Model, **Journal Of Research In Science Teaching**, c.34, s.3: 303-318.
- Askar, Petek. 1986. Matematik Dersine Yönelik Tutumu Ölçen Likert Tipi Bir Ölçeğin Gelistirilmesi. **Eğitim ve Bilim**. c. 11. s. 62: 31 -36.
- Aşkar, Petek, Aysun Umay. 2001. İlköğretim Matematik Öğretmenliği Öğrencilerinin Bilgisayarla İlgili Özyeterlik Algısı. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. s.21: 1-8.
- Altun, Arif, Sinan Olkun. 2005. **Güncel Gelişmeler Işığında İlköğretim Matematik-Fen-Teknoloji-Yönetim**, Ankara: Anı Yayıncılık.
- Aydın, Ayhan. 2000. **Sınıf Yönetimi**, İstanbul: Alfa Yayın Basımevi.
- Aydın, S., O. Bölükbaş ve Ü. Polat. Niğde İli Orta Öğretim Kurumlarında Okuyan Öğrencilerin Matematik Dersine Karşı Kalıplaşmış Tutumları. **XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, (28-30 Eylül 2005)**, Denizli: Pamukkale Üniversitesi.
- Aytekin, Halil. 2000. **Sınıf Yönetimi**, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Bandura, Albert. 1977. **Social Learning Theory**. Englewood Clifts Nj: Prentice Hall.
- _____. 1986. **Social Foundations Of Thought And Action: A Social Cognitive Theory**. Englewood Clifts Nj: Prentice-Hall.
- _____. 1993. Perceived Self-Efficacy İn Cognitive Development And Functioning. **Educational Psychologist**. s.28.
- Basım, H. Nejat, Haluk Korkmazyürek ve A. Osman Tokat. 2008. Çalışanların Öz Yeterlilik Algılamasının Yenilikçilik Ve Risk Alma Üzerine Etkisi: Kamu Sektöründe Bir Araştırma. **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, s.19: 121-131.
- Baysal, A. C. 1980. **Tutum Kavramına Kuramsal Ve Uygulamalı Bir Yaklaşım Ve İşletmelerde İşle İlgili Tutumlar Üzerine Bir Araştırma Örneği**. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

- Bıyıklı Cemal, Levent Veznedaroğlu, Bilge Öztepe ve Ayşe Onur. 2008. **Yapılandırmacılığı Nasıl Uygulamalıyız?**, Ankara: ODTÜ Yayıncılık.
- Bilgin, T. 2003. ÖSS'ye Dershanede Hazırlanan İki Grup Öğrencinin Geometri Başarılarının ve Hatalarının Karşılaştırılması. **Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. s. 14: 147-156.
- Bindak, Recep. 2004. Geometri Tutum Ölçeği Güvenirlilik Geçerlik Ve Bir Uygulama. Doktora Tezi. Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Bloom, B.S. 1995. İnsan Nitelikleri ve Okulda Öğrenme. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Brooks, G. Jacqueline, Martin G. Brooks. 1999. The Courage To Be Constructivist. **Educational Leadership**. c. 57. s. 3: 18-24.
- Bruner, J. 1991. **Towards A Theory Of Instruction**, Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Morrell, Patricia D., James B. Carroll. 2003. An Extended Examination Of Preservice Elementary Teachers' Science, Teaching Self-Efficacy. **School Science And Mathematics**. c.103. s. 5: 246-251.
- Çetin, Barış. 2008. Fen Bilgisi Öğretimi Dersinin Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı 3.Sınıf Öğrencilerinin Fen Öğretimindeki Öz-Yeterlik İnançlarına Etkisi. **Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**. c. 10. s. 2.
- Çelebi, A., B. Gökalan. 2006. **Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi**, Konya: Bilgi Eğitim Yayınları.
- Çelikten, Mustafa. 2009. **Yapılandırıcı Yaklaşımın Göre Sınıf Yönetimi**. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Demirkuş, Nasip. 1999. Fen Bilgisinde Öğretim Yöntemleri Ve Uygulamalarının Verimli Hale Getirilmesi. **Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi**, s. 11: 414-425.
- Doğan, M. 1998. İlköğretim Aday Öğretmenlerinin Matematiğe Karşı Olan Tutumlarındaki Değişmeler. Yüksek Lisans Tezi. The University Of Leeds, UK.
- Er, Tülay. 1997. **Eğitim-Sosyoloji İlişkisi: Eğitim Sosyolojisi-Eğitimbilime Giriş**, Ankara: Gazi Kitabevi Yayını.
- Erden, Münire. 1998. **Öğretmenlik Mesleğine Giriş**. İstanbul: Alkım Yayınları.
- Eren, E. 2001. **Örgütsel Davranış Yönetim Psikolojisi**, İstanbul: Beta Basım.
- Erkin, E. ve Ader, E. 2004. Sınavda Öğrencilerin Başarısını Neler Etkiliyor? Cumhuriyet Gazetesi.
- Erol, E. 1989. Prevalence, And Correlates Of Math Anxiety In Turkish High School Students. Yüksek Lisans Tezi. Boğaziçi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

- Fidan, Nurettin. 1985. **Okulda Öğrenme ve Öğretme**, Ankara: Alkım Yayıncılık.
- Geometrinin Tarihçesi. [13.05.2010.].http://www.interaktifmatematik.com/geometrinin_tarihcesi.html,
- Gilchrist, H. J. 2004. The Use Of Small Groups To Facilitate Learning In Adult Basic Education Mathematics. Antigonidh. Yüksek Lisans Tezi. Nova Scotia: Saint Francis Xavier University.
- Göksu, M.S. 1998. Öğretmen Davranışlarındaki Değişikler ve Sebepleri. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Günhan, Berna Cantürk. 2006. İlköğretim II. Kademedede Matematik Dersinde Probleme Dayalı Öğrenmenin Uygulanabilirliği Üzerine Bir Arastırma. Doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Günhan, Berna Cantürk, Neşe Başer. 2007. Geometriye Yönelik Öz-Yeterlik Ölçeğinin Geliştirilmesi. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. s. 33: 68-76.
- Gür, H. 2005. Matematik Korkusu. **Güncel Gelişmeler Işığında İlköğretim: Matematik- Fen- Teknoloji-Yönetim**. ed: Arif Altun, Sinan Olkun. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Hackett, Gail, Nancy E. Betz. 1989. An Exploration Of The Mathematics Self Efficacy/Mathematics Performance Correspondence. **Journal For Research In Mathematics Education**. c. 20. s. 3: 261-273
- Hançer, Hakan Ahmet, Önder Şensoy ve Halil İbrahim Yıldırım. 2003. İlköğretimde Çağdaş Fen Bilgisi Öğretiminin Önemi ve Nasıl Olması Gerektiği Üzerine Bir Değerlendirme. **Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, c. 1. s. 13: 80-88.
- Hızal, Alişan. 1982. **Programlı Öğretim Yönteminin Etkenliliği (Karşılaştırmalı Uygulamalı Araştırma)**. Ankara: Sevinç Matbaası.
- Huinker, DeAnn, Sandra K. Madison. 1997. Preparing Efficacious Elementary Teachers In Science And Mathematics: The Influence Of Methods Courses. **Journal Of Science Teacher Education**. c. 8. s. 2: 107-126.
- Işıksal, M. ve Aşkar, P. 2003. İlköğretim Öğrencileri İçin Matematik Ve Bilgisayar Özyeterlik Algısı Ölçekleri. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. s.25: 109–118.
- İnceoğlu, M. 2000. **Algı Tutum İletişim**. Ankara: İmaj Yayıncılık.
- Kağıtçıbaşı, Çiğdem. 1977. **İnsan ve İnsanlar. Sosyal Psikolojiye Giriş**. Duran Ofset Matbaacılık.
- _____.1988. **İnsan ve İnsanlar**. İstanbul: Cem Ofset.

- Karadağ, Engin ve Tuğba Korkmaz, 2007. **Kuramdan Uygulamaya Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı**. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Karakaya, Şerafettin. 2004. **Eğitimde Program Geliştirme Çalışmaları ve Yeni Yönelimler**. Ankara: Asil Yayın.
- Karasar, Niyazi. 2005. **Bilimsel Araştırma Yöntemi**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kiamanesh ,Ali Reza , Elaheh Hejazi ve Zahra Nasr Esfahani . The Role of Math Self-Efficacy, Math Self-Concept, Perceived Usefulness of Mathematics and Math Anxiety in Math Achievement .
http://www.self.ox.ac.uk/Conferences/2004_Kiamanesh_Hejazi_Esfahani.pdf.
[13.09.2010].
- Korkmaz, İsa. 2004. **Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi**. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Krech, D. ve R.Grutchfield. 1965. **Sosyal Psikoloji**, İstanbul: Baha Matbaası.
- Lopez, D. F. 1998. Self-Regulation and School Performance: Is There Optimal Level of Action-Control, **Journal of Experimental Child Psychology**, c.70: 54-74.
- Luszczynska, A., Gutie'rrez-Don'a, B. ve Schwarzer, R. 2005. General Self-Efficacy In Various Domains Of Human Functioning: Evidence From Five Countries. **International Journal Of Psychology**. c. 40, s. 2: 80–89.
- MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. 2010. **Ortaöğretim Geometri Dersi 9 10. Sınıf Taslak Öğretim Programları**. Ankara.
- Morgan, T. C. 1995. **Psikolojiye Giriş**. Çev. S. Karakaş. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü Yayınları.
- Nazlıççek, N., E. Erktin. V.Ulusal Fen Bilimleri Ve Matematik Eğitimi Kongresi, Ankara, 2002, www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek/5bkitabi
- Önen, F. Ve Öztuna A. 2005. Fen Bilgisi ve Matematik Öğretmenlerinin Özyeterlik Duygusunun Belirlenmesi. **İstek Vakfı Okulları 1. Fen ve Matematik Öğretmenleri Sempozyumu**. İstanbul.
- Özdemir, Esra ve Behiye Ubuz. 2006. Proje Tabanlı Öğrenmenin Öğrencilerin Geometriye Yönelik Tutumlarına Etkisi. VII. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Gazi Üniversitesi. Ankara.
- Özdemir, A. Ş., M. Tabuk. 2004. Matematik Dersinde Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrenci Başarı Ve Tutumlarına Etkisi. **Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. c. 3 s. 5: 142-152.
- Özmen, Haluk. 2004. Fen Öğretiminde Öğrenme Teorileri ve Teknoloji Destekli Yapılandırmacı (Constructivist) Öğrenme. **The Turkish Online Journal Of Educational Tecnology**. c. 3. s. 1.
- Pajares, Frank. 1996. Self-Efficacy Beliefs In Academic Settings. **Review Of Educational Research**. c.66. s.4: 543-578.

- Pajares, F. ve Graham, L. 1999. Self-Efficacy, Motivation Constructs And Mathematics Performance Of Entering Middle School Students. **Contemporary Educational Psychology**. s.24: 124-139.
- Phillips, S. L. 2003. Contributing Factors To Music Attitude In Sixth, Seventh And Eighth Grade Students, Nonpublished Dissertation, The University Of Iowa.
- Qutami, Y. ve Abu-Jaber. 1997. M. Student's Self-Efficacy In Competer Skill As A Function Of Gender And Cognitive Learnings Style At Sultan Qaboos University. **International Journal Of Instructional Media**. c.24. s.1: 63-75.
- Senemoğlu, Nuray. 2007. **Gelişim, Öğrenme ve Öğretim**. Ankara: Özkan Matbaası.
- Snyder, C. R. ve S. Lopez. 2002. **Handbook Of Positive Psychology**, US: Oxford University Press.
- Sönmez, Veysel. 1999. **Öğretmen El Kitabı**, Ankara: Anı Yayıncılık.
- Paksu, Asuman Duatepe ve Behiye Ubuz. 2007. The Development of A Geometry Attitude Scale. **Rapid Intellect Group**.
- Peker, Murat, Şeref Mirasyedioğlu. 2003. Lise 2. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumları Ve Başarıları Arasındaki İlişki. **Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. c.2. s.14: 157-166.
- Tavşancıl, Ezel. 2002. **Tutumların Ölçülmesi ve Spss İle Analizi**. Ankara: Nobel Yayın.
- Telese, James A. 1997. **Hispanic Students' Attitudes Toward Mathematics And Their Classroom Experience**.
- Temizkan, Mehmet. 2008. Türkçe Öğretmeni Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları Üzerine Bir Araştırma. **Türk Eğitim Bilimleri Dergisi**. c.6, s.3: 461-486.
- Tezcan, Mahmut. 1997. **Eğitim Sosyolojisi**, Ankara: Bilim Yayınları.
- TIMSS. 1999. Üçüncü Uluslar Arası Matematik Ve Fen Bilgisi Çalışması Ulusal Raporu, <http://earged.meb.gov.tr/projsb/timss/timssulusarap.pdf>
- Toptaş, Veli. 2008. Geometri Öğretiminde Sınıfta Yapılan Etkinlikler ile Öğretme Öğrenme Sürecinin İncelenmesi, **İlköğretim Online**. s. 7(1): 91-110
- Ural, Alattin. 2007. İşbirlikli Öğrenmenin Matematikteki Akademik Başarıya, Kalıcılığa, Matematik Özyeterlilik Algısına ve Matematige Karşı Tutuma Etkisi. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Üredi, Işıl, Lütfi Üredi. 2005. İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Öz-Düzenleme Stratejileri Ve Motivasyonel İnançlarının Matematik Başarısını Yordama Gücü. **Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. c. 1. s. 2: 250-260.
- Umay, Aysun. 2000. İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programının Öğrencilerin Matematige Karşı Özyeterlilik Algısına Etkisi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. s.21: 1-8.

- Yenilmez, Kürşat. 2007. İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumları. **Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. s.23: 51-59
- Yıldız, Salih. 2006. Üniversite Sınavına Hazırlanan Dershane Öğrencilerinin Matematik Dersine Karşı Tutumları. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi.
- Yılmaz, Süha, Melih Turgut ve Duygu Alyeşil Kabakçı. 2008. Ortaöğretim Öğrencilerinin Geometrik Düşünme Düzeylerinin İncelenmesi: Erdek ve Buca Örneği. **Bilim, Eğitim ve Düşünce Dergisi**. c. 8. s.1
- Zengin, U. K. 2003. İlköğretim Öğretmenlerinin Öz-Yeterlik Algıları ve Sınıf İçi İletişim Örüntüleri. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi EğitimBilimleri Enstitüsü.

EKLER

Ek.1

AÇIKLAMA

Bu anket Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Programları ve Öğretim Ana Bilim Dalı öğrencisi Sermin ÖZKELEŞ ÇAĞLAYAN' ın yüksek lisans tezi için yapılmaktadır. Anketin amacı geometri dersine yönelik özyeterlik algısı ve tutumun geometri dersi akademik başarısına etkisini araştırmaktır.

Araştırma bilimsel bir nitelik taşıdığından derlenen kişi bilgileri gizli tutulacak olup anketi eksiksiz olarak doldurmanız gerekmektedir. Anket 3 bölümden oluşmaktadır, ilk bölüm demografik sorulardan oluşmaktadır. İkinci bölümde geometri dersine yönelik özyeterlik algısına ilişkin ifadeler, üçüncü bölümde ise geometri dersine yönelik tutuma ilişkin ifadeler bulunmaktadır, bu ifadelerden kendinize en uygun olan seçeneği işaretleyiniz.

İlginiz için teşekkürler.

1. Bölüm:

1) Okulunuzun adı:

2) Sınıfınız- Şubeniz:

3) Adınız Soyadınız:

4) Cinsiyetiniz: () Erkek () Kız

Bölüm: Geometri Dersine Yönelik Öz-Yeterlik Ölçeği

Açıklama: Aşağıda geometri dersine yönelik öz-yeterlik ölçeği bulunmaktadır. Size uygun seçeneği (X) işareti ile işaretleyiniz.

	Hiçbir Zaman	Ara Sıra	Kararsızım	Çoğu Zaman	Her Zaman
1.Geometrideki kavramları rahatlıkla anlayabilirim.					
2.Günlük yaşamda gördüğüm nesneleri geometrik şekillere benzetebilirim.					
3.Geometride arkadaşlarım kadar iyi olmadığımı düşünüyorum.					
4.Bir geometrik şekil gördüğümde onun özelliklerini hatırlayabilirim.					
5.Bir geometri sorusu görünce ne yapılacağını bilemem.					
6.Saatlerce çalışsam bile geometride başarılı olamayacağımı düşünüyorum.					
7.Geometri ile el becerilerimi arttırabileceğimi düşünüyorum.					
8.Geometri bilgimi diğer derslerde kullanabilirim.					
9.Geometri konusunda yeterli bilgiye sahip değilim.					
10.Geometri konusunda verilecek olan projelerde başarılı olacağımı düşünüyorum.					
11.Geometri sorusu çözdükçe kendime olan güvenimin artacağını düşünüyorum.					
12.Geometrik şekiller ile ilgili materyal geliştiremem.					
13.Geometrik şekilleri kafamda canlandırabilirim.					
14.Geometri ile ilgili problemler yazabilirim.					
15.Geometri konusunda kendimi başarılı görüyorum.					
16.Bir geometri problemini çözmek için gereken işlem basamaklarını çıkarabilirim.					
17.Matematiksel problemleri çözerken geometrik şekillerden yararlanırım.					
18.Geometrik şekiller arasındaki ilişkileri söyleyemem.					
19.Geometrik şekillerin sahip oldukları çevre uzunluklarını tahmin edebilirim.					
20.Yabancı bir yerde yolumu kaybedersem geometri bilgim ile yolumu bulabilirim.					
21.Geometri ile ilgili sorun yaşayan arkadaşlarıma yardımcı olabilirim.					
22.Bir geometrik şeklin özelliklerini duyduğumda şeklini çizebilirim.					
23.Geometrik şekilleri kullanarak yeni bir geometrik şekil oluşturabilirim.					
24.Bir geometri sorusunda işlemleri yaparken telaşa kapılacağımı düşünüyorum.					
25.İleriki yıllarda geometri bilgisinin kullanıldığı bir meslek seçersem başarılı olacağıma inanıyorum.					

3. Bölüm: Geometri Tutum Ölçeği

Açıklama: Aşağıda geometri tutum ölçeği bulunmaktadır. Size uygun seçeneği (X) işareti ile işaretleyiniz.

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1.Okulda daha çok geometri dersi olmasını istemem.					
2.Matematikte diğer konulara göre geometriyi daha çok severek çalışırım.					
3.Matematikte en çok korktuğum konular geometri konularıdır.					
4.Geometri dersinde bir tedirginlik duyarım.					
5.Geometri dersinde gerginlik hissetmem.					
6.Geometri konuları ilgimi çekmez.					
7.Geometriyi seviyorum.					
8.Geometri dersinde kendimi huzursuz hissediyorum.					
9.Geometri sorularını çözmekten zevk almam.					
10.Geometri çalışırken vaktin nasıl geçtiğini anlamıyorum.					
11.Matematiğin en zevkli kısmı geometridir.					
12.Geometri dersi sınavından çekinmem.					

ÖZGEÇMİŞ

- Doğum Tarihi:** 30.08.1980
- Doğum Yeri:** Gaziantep
- Lise:** 1991- 1998 Fitnat Nuri Tekerekoğlu Anadolu Lisesi
- Lisans:** 1999 – 2003 İstanbul Üniversitesi
Fen Fakültesi
Matemataik Bölümü
- Yüksek Lisans** 2003 - 2004 Yıldız Teknik Üniversitesi
Eğitim Bilimleri
Matematik Öğretmenliği Tezsiz Yüksek Lisans
- Çalıştığı Kurumlar:** 2006 – Türk Ekonomi Bankası
ŞubeDestek ve Proje Departmanı