

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORTAÖĞRETİM SOSYAL ALANLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
COĞRAFYA EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

COĞRAFYA ÖĞRETİMİNDE AKTİF ÖĞRENME UYGULAMALARI

DOKTORA TEZİ

Hazırlayan
Hakan ÖNAL

Tez Danışmanı
Yrd. Doç. Dr. Ersin GÜNGÖRDÜ

ANKARA – 2008

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Hakan ÖNAL'a ait “Coğrafya Öğretiminde Aktif Öğrenme Uygulamaları” başlıklı tez 18.06.2005 tarihinde, Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı Coğrafya Öğretmenliği Bilim Dalı'nda jürimiz tarafından DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

<u>Adı Soyadı</u>	<u>İmza</u>
Üye (Tez Danışmanı): Yrd. Doç. Dr. Ersin GÜNGÖRDÜ.....	
Üye: Prof. Dr. Cemalettin ŞAHİN	
Üye: Doç. Dr. İhsan ÇİÇEK	
Üye: Yrd. Doç. Dr. Mücahit COŞKUN	
Üye: Yrd. Doç. Dr. Esin ÖZCAN	

ÖZET

COĞRAFYA ÖĞRETİMİNDE AKTİF ÖĞRENME UYGULAMALARI

Önal, Hakan

Doktora, Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı

Coğrafya Öğretmenliği Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Ersin GÜNGÖRDÜ

Haziran– 2008

Bu araştırmanın amacı, aktif öğrenme yaklaşımının, eğitim fakültelerinin son sınıflarında verilmekte olan *Çevre Sorunları Coğrafyası* dersi içerisindeki *Çevre Kirliliği* (hava, su, toprak ve radyoaktif kirlilikleri) ünitesinin öğretiminde, öğrencilerin akademik başarıları ile Çevre Sorunları Coğrafyası dersine ve çevre sorunlarına ilişkin tutumları üzerindeki etkisini belirlemektir.

Araştırma deneysel desen modelinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak başarı testi ile çevre sorunları coğrafyası dersi ve çevre sorunları tutum ölçekleri kullanılmıştır. Geliştirilen ölçme araçları 2006–2007 Eğitim Öğretim Yılında, Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü Sosyal ilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı son sınıf öğrencilerinden oluşan 88 kişiye uygulanmıştır.

“Çevre Kirliliği” ünitesi, Aktif öğrenme yöntemlerine göre derslerin işlendiği deney grubu ile eş zamanlı olarak, kontrol grubuyla, düz anlatım ve soru cevap yöntemleri kullanılarak, dersin sorumlu öğretim elemanı tarafından, işlenmiştir.

Araştırmanın alt problemlerinin çözümlenmesinde; yüzde, frekans, aritmetik ortalama ile tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA (repeated measures) testi kullanılmıştır.

Araştırma sonucunda, “Çevre Kirliliği” konusunda, başarı testi ve tutum ölçeklerinden elde edilen sonuçlarda, deney grubu lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Coğrafya Öğretimi, Aktif Öğrenme, Çevre Kirliliği

ABSTRACT

ACTIVE LEARNING APPLICATIONS IN GEOGRAPHY TEACHING

Önal, Hakan

Ph. D., Department of Secondary Social Fields Education

Division of Geography Teaching

Adviser: Assistant Prof. Dr. Ersin GÜNGÖRDÜ

Jun-2008

The purpose of this study is to find the effect of active teaching approach on the attitudes of learners towards environment problems and the class of Geography of Environmental Problems, and their academic achievement in learning the unit titled environment pollution (air, water, soil and radioactive pollution) in the class of Geography of Environmental Problems taught at the fourth class of education faculties.

The research was conducted in the model of experimental design. In order to collect data, achievement test and a scale of attitudes towards environmental problems and the class of Geography of Environmental Problems were used. The instruments were administered to 88 participants who study at fourth class of the division of Geography Teaching of Department of Secondary Social Fields Education at Necatibey Education Faculty of Balikesir University.

The unit on the environment pollution was taught by the teaching staff simultaneously using active learning methods in experimental group and traditional expression and question – answer methods in control group.

In the analysis of sub-problems of the research, percentages, frequencies, mean scores, one-way variance analysis (ANOVA) and two-way variance analysis for repeated measures on single factor were used.

Depending on the findings obtained from achievement test and attitude scale, the results of the research indicated that there is a significant difference in favor of experimental group when the “Environment Pollution” is considered.

Key words: Geography Teaching, Active Learning, Environment Pollution

ÖNSÖZ

Öğretim veya öğrenme yöntem ve teknikleri son dönemlerde üzerinde en fazla araştırma yapılan konulardan bir tanesidir. Eğitimin işlevinin nasıl olması gerektiği konusunda yapılan araştırmalarla çeşitli sonuçlara ulaşılmaktadır. Eğitimin, öğrenci merkezli ve geleneksel veya öğretmen merkezli olmak üzere iki farklı şekilde sürdürüldüğü bilinmektedir. Öğretmen merkezli eğitimde deney yapma, anlatma, yol gösterme, araç gereç kullanma, ödev verme, proje verme rolünü üstlenen kişi sürekli öğretmenler olmaktadır. Öğrenciler ise pasif durumda sürekli alıcı pozisyonundadır. İzleme, not alma, gözlem yapma ve verilen ödevi zamanında yapma, öğrencilerin yapacakları işler arasındadır. Öğrenci merkezli eğitimde ise, öğretmen rehber ve gözlemci olarak öğrencilere yol gösterir. Başka bir anlatımla öğretmen pasif konumdadır. Buradan hareketle öğrenme-öğretme süreci içerisinde öncelikle belirlenmesi gereken husus öğrenci ve öğretmenin rolü üzerinde olmalıdır.

Araştırmacıların birçoğu öğretmenlik mesleğini hem bir bilim hem de bir sanat olarak görmektedir. Bireylerin öğrenme durumları nasıl parmak izi gibi farklı ise öğretmenlerin de öğretme sanatına olan katkıları birbirinden farklıdır. Süreç içerisinde her bir öğretmen kendi benzersiz kişiliğinden, öğrenme-öğretme sürecine farklı bir boyut kazandırır. Dolayısıyla öğretmenin, tek ve doğru bir yolu yoktur. Öğrencilerin nasıl öğrendiği ve etkili öğretimin nasıl yapıldığı konusu hakkında her öğretmenin ayrı bir teorisi olabilmektedir. Önemli olan farklılıklar değil, bu farklılıkların bilinmesiyle birlikte teoriyi ve pratiği birleştirebilme çabalarıdır. Coğrafyayı öğrenme ve öğretme de bu süreci kapsamalıdır. Öğrenme işi kadar öğretme de kişisel bir aktivitedir. Her bireyin öğrenmesi farklı olduğu gibi öğretmenlerin de öğretme yöntem ve teknikleri farklıdır. Bu açıdan bakıldığında bazı öğretim yöntem ve ilkeleri bir öğretmen için çok uygun görülürken, başka bir öğretmen için uygun olmayabilmektedir.

Gerçek yaşamın eğitimle desteklenmesi, bilimsel okuryazarlığın işlevsel olarak bütünleştirilmesi, çoklu disiplin ve disiplinler arası okuryazarlık ile tamamlanması gerekmektedir. Sözü edilen bu becerileri kazandıracığı düşünülen öğrenme yaklaşımları yukarıda da ifade edildiği gibi öğrenciyi merkeze alan ve

öğrenme sürecinde aktif konuma geçiren aktif öğrenme yöntemleri veya yaklaşımlarıdır. Özellikle son yıllarda yapılan araştırmalar da bunu doğrular nitelikte olup, öğrenme eyleminin en önemli ögesinin öğrenen kişi olduğu gerçeğini ortaya koymaktadır.

Coğrafya Eğitimi alanında değerli çalışmaları olan, araştırmanın tasarımından sonuçlandırılmasına kadar her konuda değerli görüşlerinden yararlandığım danışman hocam sayın Yrd. Doç. Dr. Ersin GÜNGÖRDÜ'ye ve araştırmanın her aşamasında, değerli görüş ve fikirlerinden yararlandığım, nitelikli araştırmacıların yetişmesi için teşvik ve tutumlarını her fırsatta ifade eden sayın hocam, Prof. Dr. Cemalettin ŞAHİN'e teşekkürü bir borç bilirim.

Ayrıca Doç. Dr. Ülkü ESER ÜNALDI, Doç. Dr. İhsan ÇİÇEK ve Yrd. Doç. Dr. Esin ÖZCAN hocalarıma da coğrafya eğitimi alanındaki değerli bilgilerini ve tecrübelerini benden esirgemedikleri için teşekkür ederim.

Tez çalışmam boyunca görüş alış verişinde bulunduğum arkadaşlarım Niyazi KAYA, Yrd. Doç. Dr. Bülent AKSOY ve Yrd. Doç. Dr. Mücahit Coşkun'a ayrı ayrı teşekkür ederim.

Uygulama sürecindeki yardımlarından dolayı Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi Öğretim Üyelerinden Yrd.Doç.Dr. Hayri ÇAMURCU'ya ve Yrd.Doç.Dr. Alaattin KIZILÇAOĞLU'na ve de yüksek öğrenimimin her aşamasında bana destek olan Balıkesir Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Öğretim Üyelerinden Doç. Dr. Abdullah SOYKAN hocama en içten şükranlarımı sunarım.

Çalışmalarım sırasında bana daima destek olan eşim Huriye'ye ve çalışmalarına engel olmayan canım çocuklarım Buse Irmak ve Adem'e de sonsuz sevgilerimi sunarım

Hakan ÖNAL
Ankara-2008

İÇİNDEKİLER

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI	
ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
ÖNSÖZ	iii
İÇİNDEKİLER	v
TABLolar LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
GRAFİKLER LİSTESİ.....	x
BÖLÜM I	1
GİRİŞ	1
1.1. PROBLEM DURUMU	1
1.1.1. Coğrafya Eğitimi Nasıl Olmalı?.....	5
1.1.2. Çevre Nedir?	12
1.1.3. Çevre Sorunu Nedir?.....	15
1.1.4. Çevre Eğitimi neden Önemlidir?	19
1.1.5. Coğrafya Eğitimi ve Çevre.....	21
1.1.6. Aktif Öğrenme nedir?	23
1.1.7. Problem Cümlesi.....	26
1.1.8. Alt Problemler.....	26
1.2. Araştırmanın Amacı	27
1.3. Araştırmanın Önemi.....	27
1.4. Varsayımlar	29
1.5. Sınırlılıklar	30
BÖLÜM II.....	31
KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	31
2.1. ÖĞRENME NEDİR, NASIL OLMALIDIR?.....	31
2.1.1. Davranışçı Kuramlar	37
2.1.2. Bilişsel Kuramlar	39
2.1.3. Duyuşsal Kuramlar.....	42

2.1.4. Beyin Temelli Öğrenme Kuramları	44
2.2. YAPILANDIRMACILIK NEDİR?	49
2.2.1. Yapılandırmacılığın Felsefi Temelleri	51
2.2.2. Yapılandırmacı Yaklaşımın Temel Özellikleri	53
2.2.2.1. Bilişsel Yapılandırmacılık.....	54
2.2.2.2. Sosyal Yapılandırmacılık	54
2.2.3. Yapılandırmacı Öğrenme İlkeleri	55
2.2.4. Yapılandırmacı Eğitim Ortamında Öğretmen ve Öğrenen	62
2.2.4.1. Yapılandırmacı Eğitim Ortamında Öğretmen.....	59
2.2.4.1. Yapılandırmacı Eğitim Ortamında Öğrenen	64
2.3. AKTİF ÖĞRENME	65
2.3.1. Aktif Öğrenmenin Temel Düşünceleri.....	72
2.3.1.1. Öğrenen, Öğrenme Sürecinin Aktif Bir Öğesidir	72
2.3.1.2. Öğretimde Çevreyle Aktif Etkileşim Önemlidir	74
2.3.1.3. Öğrencinin Öğrenme Becerileri Geliştirilebilir	75
2.3.1.4. Öğretimsel İşler Önemlidir	75
2.3.2. Aktif Öğrenme Anlayışının Öğretime Yansıması.....	76
2.3.3. Aktif Öğrenmenin Etkililiği	77
2.3.4. Aktif Öğrenmenin Önündeki Engeller	80
2.3.5. Aktif Öğrenmenin Amaçları	85
2.3.6. Aktif Öğrenme İle İlgili Yapılan Yurt İçi Ve Yurt Dışı Araştırmalar.....	91
2.4. AKTİF ÖĞRENME VE COĞRAFYA EĞİTİMİ.....	101
2.4.1. Gezi Gözlem Yöntemi ve Coğrafya Öğretimi	103
2.4.2. Tartışma Yöntemi ve Coğrafya Öğretimi	112
2.4.3. Örnek Olay İnceleme Yöntemi ve Coğrafya Öğretimi	115
2.4.4. Beyin Fırtınası Tekniği ve Coğrafya Öğretimi	117
2.4.5. Araştırma Grupları Tekniği ve Coğrafya Öğretimi.....	120
2.4.6. Yerine Koyma Tekniği ve Coğrafya Öğretimi	120
BÖLÜM III	121
YÖNTEM	121
3.1. Deney Deseni	121

3.2. Araştırmaya Katılan Öğrenciler	123
3.3. Veri Toplama Araçlarının Geliştirilmesi	125
3.3.1. Başarı Testi.....	125
3.3.2. Çevre Sorunları Coğrafyası Dersi ve Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Testi	131
3.4. Deneysel İşlem Basamakları	134
3.5. Verilerin Çözümlemesi	137
BÖLÜM IV	139
BULGULAR VE YORUM.....	139
4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	139
4.2. İkinci Alt probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	142
4.3. Üçüncü Alt probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	146
BÖLÜM V	150
SONUÇ VE ÖNERİLER	150
Sonuçlar:	150
Öneriler:	154
KAYNAKÇA.....	156
EKLER.....	170
EK-1 Araştırma İçin İzin Yazısı	171
EK-2 Çevre Kirliliği Ünitesi Başarı Testi.....	172
EK-3 Çevre Sorunları Dersi Tutum Ölçeği	181
EK-4 Çevre Sorunları Tutum Ölçeği	182

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo–1. Yapılandırmacı ve Davranışçı Modelde Eğitim Durumları	58
Tablo–2. Davranışçı ve Yapılandırmacı Yaklaşımların Karşılaştırılması.....	66
Tablo–3. Geleneksel ve Aktif Öğrenmenin Karşılaştırılması	75
Tablo–4. Geleneksel ve Aktif Öğrenme Yaklaşımlarının Karşılaştırılması	80
Tablo–5. Aktif Öğrenmenin 3 Koşulu	85
Tablo–6. Örnek Olay İnceleme Sürecinde Yer Alan İşlemler	120
Tablo–7. Öntest-Sontest Kontrol Gruplu Desen.	127
Tablo–8. Araştırmaya Katılan Öğrenciler	118
Tablo–9. Çevre Kirliliği (hava, su, toprak ve radyoaktif kirlilik) Başarı Testi Ön Uygulamasında Yer Alan Soruların Konulara Göre Dağılımı	131
Tablo–10. Çevre Kirliliği (hava, su, toprak ve radyoaktif kirlilik) Ünitesi Ön Uygulama Testi Madde Analizi Tablosu	132
Tablo–11. Tutum Ölçeği Maddeleri, Madde Toplam Korelasyonları ve Cronbach Alfa Değerleri	138
Tablo–12. Öntest-Sontest Kontrol Gruplu Desende Gözenekler	142
Tablo–13. Öğrencilerin Çevre Sorunları Coğrafyası Dersi Başarı Testinden Aldıkları Öntest-Sontest Ortalama Puan ve Standart Sapma Değerleri.....	144
Tablo–14. Çevre Sorunları (hava, su, toprak ve radyoaktif kirlilik) Ünitesi Öntest - Sontest Başarı Puanlarının ANOVA Sonuçları	145
Tablo–15. Öğrencilerin Çevre Sorunları Coğrafyası Dersi Tutum Ölçeğinden Aldıkları Öntest-Sontest Ortalama Puan ve Standart Sapma Değerleri.....	148
Tablo–16. Çevre Sorunları Coğrafyası Dersi Tutum Ölçeği Öntest – Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları	149
Tablo–17. Öğrencilerin Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Ölçeğinden Aldıkları Öntest-Sontest Ortalama Puan ve Standart Sapma Değerleri	151
Tablo–18. Çevre Sorunları Tutum Ölçeği Öntest - Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları	152

ŞEKİLLER LİSTESİ

- Şekil-1.** Bazı Öğretim Yöntemlerinin Hatırda Tutma Üzerindeki Etkileri 37
- Şekil-2.** Öntest-Sontest Kontrol Gruplu Desen.....122

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik-1. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Çevre Sorunları (hava, su, Toprak ve radyoaktif kirlilik) Ünitesine İlişkin Öntest-Sontest Başarı Puanlarını Gösteren Diyagram.....	147
Grafik-2. Çevre Sorunları Coğrafyası Dersi Tutum Ölçeği Öntest - Sontest Puanlarını Gösteren Diyagram.....	150
Grafik-3. Çevre Sorunları Coğrafyası Dersi Tutum Ölçeği Öntest - Sontest Puanlarını Gösteren Diyagram.....	154

BÖLÜM- I

GİRİŞ

Bu bölümde, araştırmanın problem durumuna, problem cümlesine, araştırmanın amacına, önemine ve varsayımlara yer verilmiştir.

1.1 PROBLEM DURUMU

Gittikçe küçülen bir dünyada yaşıyoruz. Büyümeyen yeryüzünün nimetlerini paylaşan insan sayısı her geçen gün artıyor. Doğal kaynakların azalması, hatta yok olma tehlikesi ve çevrenin tahribi bütün ülkeleri düşündürürken, çevre kirliliğini önleme ve giderme gayretleri artık politik bir gündem halini almıştır. Doğal dengeler konusunda bilim adamları, toplumun önde gelenleri ve politikacılar sürekli olarak; *doğayla uyum içinde yaşamının gerekliliğinden* bahsetseler de gerçekte, barıştan uzak bir soğuk savaş hali sürüp gitmektedir. Özellikle sanayileşmekte olan ülkelerde bu savaş, daha etkili ve daha tahripkâr olmaktadır.

İnsanoğlu bu savaş içerisinde en sıkı pozisyonu almış gibi görünmesine karşın, uzun soluklu olacağa benzeyen bu savaşın sonuçları sonradan ortaya çıkmaktadır. Yine de görünen o ki, bu savaş sonunda zararlı çıkacak olan insanın kendisi olacaktır. Herkes tarafından bilinen bir söz vardır. “Savaşta düşmandan başka her şeyin sayısı azalıyorsa bir sorun var demektir.” İnsan hayatı da aynı şekilde doğal kaynakların sürekli azaldığı, bazılarının tamamen yok olduğu, doğal yaşam alanlarının ve yaşam kaynaklarımızın sürekli azaldığı, buna karşılık insan sayısının sürekli arttığı göz önüne alacak olursak ürkütücü gerçeklere de hazır olmamız gerekmektedir.

Günümüz insanında gözlenen en önemli özelliklerden birisi, yapmış olduğu eylemlerin kendisine de zarar vermeye başladıktan sonra önlemler almaya çalışmasıdır. Çevre de aynı şekilde karşımıza çıkmıştır. Ne zaman ki insanoğlu “hızlı

kalkınmanın!” “hesapsız kalkınmayla” karıştırıldığını anladı, işte o zaman **çevre koruma** konusundaki hassasiyetini göstermeye başladı. Ancak bu işte de bir problem vardı; acaba doğayı kimden ve nasıl koruyacaktı. İşte insanı en fazla yoran sorun da burada ortaya çıkmıştı. Düşünebilen yegâne canlı türü olan insan, nasıl oluyor da çevresiyle ortaklaşa ve barış içerisinde yaşamak varken, ona hükmetme kaygısıyla, kendi kendine derin yaralar açıyordu. Bazı devletler bunun farkına geç de olsa varmışlardı. Vahim olan ise birçok devlet çevre konularının gündeme gelmesini *kalkınmanın önüne konulmuş bir engel* olarak görüyordu. Bu durum özellikle kalkınmamış ve kalkınmakta olan ülkelerde son örneği yaşatan konumda idi. Ancak gelişmiş ülkelerin, refah seviyesi ve hayat standartları yüksek olan insanları, doğaya en fazla zararı bir zamanlar kendilerinin verdiklerini unutmuş, kalkınmamış ve kalkınmakta olan ülkelere çevre konularında ahlâk dersleri vermeye başlamışlardır. Sebebi ise o ülkelerde yaşayan insanların sağlığı veya doğanın dengeleri değil, bazılarının hâlâ anlamakta güçlük çektiği çevre sorunlarının artık *sınır tanımaz yada küresel* boyutlara ulaşmasıdır.

Bunlar ve benzeri sebeplerden dolayı insanoğlu hızlı bir şekilde kendisiyle de mücadeleye başladı. Önceleri yaptırımlar şeklinde tasarlanan önlemler bir zaman sonra etkisini kaybetmeye başlayınca, diğer bütün konularda da olduğu gibi işin temeline inilmesi gerektiğine karar verildi. Bunu da gerekli eğitimi almış, gelişmiş ve donanımlı insanlar yetiştirmekle olacağı anlaşılmıştı. O zaman özellikle bizim gibi kültürel ve sosyal değişimi geç yakalamış ülkelerde, öncelikle **nasıl bir insan** sorusuyla birlikte **nasıl bir eğitim** ve **nasıl bir öğretim** sorusunu da sormak, bunlara alternatifli yanıtlar ve çözümler üretmek durumundayız.

Bilgi çağı olarak da adlandırılan içinde bulunduğumuz yeni yüzyılda, bilgi ve teknolojinin baş döndürücü bir hızla geliştiği bir ortamda, eğitim stratejilerinin gözden geçirilmesi, bunların değişen zamana ayak uydurması ve günün koşullarına cevap verebilmesinin gerekliliği herkes tarafından kabul edilmektedir. Eğitim, yüzyıllar boyu insanoğlunun üzerinde en fazla durduğu ve en önde gelen problemlerinden biri olmuştur. İster teorik bir bütünlük içinde, ister belirli bir bilgi veya becerinin kazanılması amacıyla yapılsın eğitim, şekillendirici özelliği nedeniyle

eğiticiler ile eğitilenler arasında çok farklı ilişkilerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Toplumda demokrasinin gelişmesi ve yerleşmesine paralel olarak eğitimin niteliğinin, gerek eğitici ve eğitilenin rolü açısından gerekse öğretim yöntem, teknik ve stratejileri açısından değişime uğradığı görülür (Aksoy, 2004: 1).

Eğitimin en etkin denetim mekanizması eğitici odaklı olduğundan, geçen yüzyıllara damgasını vuran eğitim anlayışı, belirlenmiş müfredatlar ile seçilen ve şekillendirilen konuların eğitici tarafından bilgi aktarımı olarak kabullendirilmesi şeklinde olmuştur. Bireyin yeteneklerini geliştirmek, ilgi alanlarını artırmak ve karakterini sağlamlaştırmak amacını güden ve devamlı bir gelişme süreci olan eğitimin önemi, toplumların kalkınmasında ve günümüzün amansız rekabete dayalı küresel ekonomik düzeninde, nitelikli bireyler yetiştirme yönünden daha da artmıştır.

Düz anlatım, gösterim ve soru sorma gibi geleneksel yaklaşımlar, yakın zamana kadar en baskın öğretme stiliydiler. 1970’li yılların sonundan itibaren günümüze kadar öğrenmeyle ilgili pek çok çağdaş görüş ortaya çıkmıştır. Bu süreç içerisinde gelişen sadece öğretmen ve öğrenciler değildi, aynı zamanda milli eğitimin genel amaçlarını toplumun tüm kesimlerine ulaştırmakla görevli olan okullar da değişmekteydi. Günümüzde bilişsel psikoloji, beyin araştırmaları ve bilimsel gelişmelerden elde edilen bir öğrenme bilimi gelişimini sürdürmektedir. Öğrencilerin öğrenmeleri üzerinde, sahip oldukları ön bilgiler, akran gruplarıyla etkileşimleri ve kendileri tarafından ilgi çekici ve konuyla ilgili bulunan aktif problem çözme becerileri büyük etki yapmaktadır (Audet ve Ludwig, 2000: 108).

Öğrencilerin nasıl öğrendiği, psikologlar tarafından yapılan araştırmanın başlıca odak noktasıdır. Öğrenmeyle paralel olarak görülen kavram oluşturma süreci doğasını inceleyen Vygotsky’nin (1986: 149-150), “kavram oluşturma süreci” incelemelerinden anladığımız kadarıyla kavram, hafıza tarafından oluşturulan birbiriyle ilişkili belli bağların özetinden ve sadece bir zihinsel alışkanlıktan çok daha fazlasıdır. Kavram, alıştırma ile öğretilemeyecek karmaşık ve gerçek bir düşünce hareketidir. Ve sadece çocuğun zihinsel gelişimi yeterli seviyeye geldiği zaman öğrenilebilir. Ayrıca uygulama deneyimleri, kavramların direkt öğretiminin imkansız

ve verimsiz olduğunu gösterir. Bu yola başvuran bir öğretmen, genellikle uygun kavramların bilgisini harekete geçirir.

Bilişsel alan psikologları tarafından yapılan araştırmalar, geleneksel (öğretmen merkezli) öğretim ve öğrenmeden, keşfedici öğrenmeye doğru giderek öğrencilerin zihinlerinin araştırmaya aktif olarak sokulması ile daha iyi öğrendiklerini göstermektedir (Harris ve diğ, 2001: 310). Bilişsel alan psikologları, dünyaya bakış açısını geliştirmek amacıyla, insanların yeni bilgileri organize etmesi, anlaması ve onları uyarlaması için bazı teoriler geliştirmektedirler. Eğitim bilimciler de benzer bir biçimde öğrenmede deneysel faktörlerin rolü üzerinde durmaktadırlar. Bu “deneysel faktörler” üç ana ögeyi içermektedir: *Model alma*, *işbirliği* ve *benzerlik*. Özel bir davranış olan model alma, genelde öğretmenlerin öğretecekleri becerileri öğrencilerine göstermesi olarak bilinmektedir. İş birliği, öğretmenlerin, bir grup öğrenciyle veya yalnız bir öğrenciyle birlikte çalışmasıdır. Öğrenciler akranlarıyla çalışırlar veya öğretmen ve öğrenciler davet edilen bir uzmanla birlikte çalışırlar. Benzetme, genellikle öğretmen tarafından oluşturulan bir içerik içinde bir beceriyi canlandırmaya çalışmaktır. Buradaki içerik gerçek dünyada kullanılan becerileri yansıtır (Byerly, 2001: 697).

Günümüzde bireylerden, bilgi tüketmekten çok bilgi üretmeleri beklenmektedir. Çağdaş dünyanın kabul ettiği birey, kendisine aktarılan bilgileri aynen kabul eden, yönlendirilmeyi ve biçimlendirilmeyi bekleyen değil, bilgiyi yorumlayarak anlamın yaratılması sürecine etkin olarak katılanlardır (Yıldırım ve Şimşek, 1993: 9).

Gow ve Kember (1990), Bütün eğitimcilerin ortak hedefini, en iyi eğitim ve öğretimin gerçekleşmesini sağlamak olarak vererek, yapılan son araştırma verilerinin geleneksel öğrenme stillerinin yeterli olmadığı ve yeni yaklaşımların denenmesi gerektiği yönünde olduğunu bildirmişlerdir.

Leikin ve Zaslavsky (1997)'ye göre öğretmen, tek başına öğrenci için gerekli olan öğrenmeyi gerçekleştiremez. Anlamanın ve dolayısıyla da öğrenmenin gerçekleşebilmesi için öğrencinin öğrenme-öğretme süreçleri içerisine aktif olarak katılması gerekmektedir.

Öğrencinin, öğrenme-öğretme süreci içerisine aktif katılımı olarak ta adlandırılan aktif öğrenme aslında; “içinde öğrencinin ilgisini çeken ve öğrenen için değer taşıyan bir şeyin başarıldığı ya da anlaşıldığı, anlamlı öğrenmedir” (Capel ve Diğ, 1996: 229).

1.1.1. Coğrafya Eğitimi Nasıl Olmalı?

Bireyin yaşadığı çevredeki objeleri algılama sürecinden itibaren öğrenme süreci gerçekleşmeye başlamaktadır. Doğal çevre elemanlarının algılanması aynı zamanda bireyin ilk coğrafi bilgilerinin de oluştuğu dönemdir. Bu durumda genel eğitimin temelinde coğrafya eğitiminin de bulunma gerekliliği kendiliğinden ortaya çıkmaktadır.

Birçok insan coğrafyanın, genel kültürün belirli bir tarafsızlık anlayışı içinde, bir dünya betimlemesinin unsurlarını ortaya koymak üzere sadece lise ve üniversitelerde okutulan bir bilim dalı olduğunu düşünür. Paris havzasının bölgeleri, Ağrı dağı'nın yükseltisi, Hollanda'nın nüfus yoğunluğu, Britanya'nın iklimi, enlem-boylam ve saat dilimleri, Rusya'nın başlıca kömür havzalarının adları, Kuzey Amerikanın başlıca gölleri vb. Eskiden Fransa'da öğrencilerin “eyaletlere bağlı valilikleri ve kaymakamlıkları bilmeleri gerekiyormuş”... Bütün bunlar neye yarar?

Lacoste (1998: 11)'e göre sıkıcı ve anlamsız bir bilim dalı, çünkü herkesin bildiği gibi “coğrafyada anlayacak bir şey yoktur, sadece ezberlemek gerekir” ne olursa olsun son yıllarda öğrenciler, artık her ülkenin ve bölgenin yer şekillerini, iklimini, akarsularını, bitki örtüsünü, nüfusunu, tarımını, kentlerini, sanayi kollarını sıralayan bu derslere ilgisiz kalmaktadır. Öğrencileri bu ilgisizliğe iten nedenlerin en

önemlilerinden bir tanesi coğrafya konularının kazandırılmasında kullanılan ve öğrenciyi pasif kılan yöntem, teknik ve stratejilerdir.

Liselilerin ve üniversitelilerin coğrafya konusundaki bıkkınlıkları şüphesiz öğretimin genel sıkıntısından ileri gelmektedir. Ama neden özellikle coğrafya söz konusu olmaktadır. Bu arayış sonucunda yeni bir olguyla karşılaşılmıştır: Bu bilim dalı bugün insanı şaşkına çeviren pedagojik uygulamalarına rağmen geçmişte bile belli bir ilgi uyandırıyordu. Coğrafya kitaplarının gittikçe resimlerle süslenmesine ve magazin dergilerine benzemesine rağmen, bu bilim dalı gittikçe artan bir sıkıntıya neden olmaktadır. Fransa’da 1990’lı yıllardan itibaren coğrafya öğretmenlerini dışlama ve pek de hoş karşılanmayacak davranışlar ortaya çıkmıştı. Bazıları coğrafyanın düştüğü bu durumu, televizyon ve sinemanın haksız ve hileli rekabetle pedagojik demagoji yapmasına dayandırmaktadır. Çünkü medya bütün ülkelerin, bütün manzaraların resimlerini o kadar çekici bir şekilde göstermektedir ki, bıkkın öğrenciler artık sınıfta coğrafya yapmak istememektedirler. Ama orta öğretimde coğrafya öğretmenlerinin karşılaştıkları güçlüklerin başlıca nedeni manzara coğrafyası mıdır? Bununla birlikte, coğrafya kılavuzu ve ansiklopedilerinin (özellikle süreli yayınlar şeklinde olanlar) çok fazla satın alındığı bilinmektedir. Hâlbuki bu başarılı yapıtlar özellikle biçim ve içerik olarak nefret edilen kitaplardan pek de farklı değildir (Lacoste, 1998: 101).

Aktüalite dünyanın dört bir yanında meydana gelen olayların birbirini izlemesinden oluşmaktadır. Bu olayların anılması, onları meydana geldikleri ülkeye yerleştirmek ve gerçekte jeopolitik bir düşünüş olan az çok karmaşık bir nedensellik zincirini dayatmaktadır. Hatta bazen fizikî coğrafya olayı, politik olay haline gelmektedir. Marmara depremi, Katrina Kasırgası, Endonezya Adaları’ndaki Tsunami, Sahradaki kuraklık gibi fizikî coğrafyanın inceleme konuları buna örnek oluşturmaktadır. Coğrafya öğretmenlerinin karşılaştıkları güçlükleri büyük ölçüde belirleyen bilgi sunma, olup bitenler karşısında duyulan ilgisizlik değil; tam tersine gittikçe artan ilgidir. Kuşkusuz, coğrafya söz konusu olduğunda pedagojik ilişki allak

bullak olmuştur. Lacoste (1998: 102)'e göre öğretmen, kendisini yenileyemediğinden diğer bilim dallarında olduğu gibi artık bilginin tek sahibi değildir.

Fairgrieve (1926: 18)'e göre coğrafya, en önemli okul konularından biridir ve öğretilmesi en zor olan dersler arasında yer alır. Coğrafyanın program içerisinde sadece bir yer edinmesi istenmiş olup, fazla önemsenmemiştir. Fakat coğrafya olmadan eğitimden söz etmemiz mümkün değildir. Coğrafya, insanlara dünya üzerinde yaşadıkları yer hakkında bilgi verir ve çevresindeki insanlarla olan ilişkilerinin nerede ve nasıl meydana geldiğini bilmelerine yardımcı olur. Belli bir düzeyde diğer insanları anlamamızı sağlar, kendimizle onları karşılaştırmamızı sağlar.

Coğrafyanın fonksiyonu, gerçek yaşam koşullarını doğru bir şekilde hayalinde canlandırabilen geleceğin vatandaşlarını yetiştirmektir. Böylece bireyin tüm dünyada meydana gelen siyasî ve toplumsal problemlerle ilgili mantıklı düşünceler üretmelerine yardımcı olur (Fairgrieve, 1926: 18).

Bednarz ve diğ. (1994: 18) “Geography For Life: National Geography Standards 1994” de “Coğrafya nedir? Bu yer nerededir? Bu yer niçin buradadır? Bu yer burada nasıl oluşmuştur? Bu yer diğer yerlerle nasıl bir etkileşim içerisinde?” sorularının cevabını ancak, yeryüzüne bir coğrafyacı gözüyle bakabilen coğrafya uzmanlarının verebileceğini öne sürmektedirler. Coğrafyanın gizemli bir bilgi koleksiyonu olmadığını belirten yazar, aksine insan yaşamının mekânsal boyutunun incelemesi olarak görmektedirler. Yeryüzünde yaşayan insanların, üzerinde yaşadıkları dünyayı ve hayatlarını sürdürdükleri bölgelerin özelliklerini bilme ihtiyacı duyarlar. Coğrafya biliminin, tek tek bilgilerin ezberlenmesini değil, soru sorma ve problem çözme becerilerini gerektirdiği konusunun altını çizmektedirler.

Erden (1998: 38-39) öğretmen ve öğrencilerin genellikle coğrafyayı; ülke, şehir, nehir ve dağ isimlerinin öğrenilmesi olarak algıladıklarını belirterek, bu yaklaşımın öğrencilerin coğrafyadan zevk almalarını ve öğrenmelerini olumsuz yönde etkilediğini ifade etmektedir. Coğrafya konularının öğrenciler için anlamlı ve

yararlı olması için coğrafya derslerinde kavram, ilke ve genellemelerin öğretilmesine ağırlık verilmelidir. Dolayısıyla coğrafyanın sadece dağ, ırmak, göl adları ve ölçüleri şeklinde ezberlenmesi gereken bilgiler olmaktan çıkarılıp, bu bilgilerin insanlar için nasıl daha faydalı hâle getirilebileceğini araştıran ve ortaya koyan bir bilim olarak anlaşılması gerekmektedir. Başka bir anlatımla, Kızılıрмаğın “boyu”nun bilinmesi yerine; “huyu”nun bilinmesi coğrafyanın daha öncelikli işidir (Sezer, 2002: 2).

Yapılan araştırmalar, gerek Türkiye’de gerek dünyanın diğer ülkelerinde coğrafya eğitiminin sorunlarından başlıcalarının coğrafya eğitimi ve öğretimi üzerinde yeterince durulmaması ve coğrafya’da “neyin” “nerede” ve “nasıl” öğretileceği sorularına cevap verilmemesinin oluşturduğunu göstermektedir (Şahin, 2001; Doğanay, 2002).

Stoltman (1991: 1-3), coğrafya programı üzerine yapılan araştırmaların yetersiz olduğunu ileri sürerek coğrafya programı ile ilgili yapılan araştırmalarda şu üç soruya cevap bulunmasının önemi üzerinde durmaktadır. (1) Ne öğretilmelidir?, (2) Hangi sınıfta öğretilmelidir?, (3) Nasıl Öğretilmelidir? Stoltman coğrafya eğitimi alanında yapılan araştırmalarda bu sorulara yanıt bulunamamasının üzücü bir durum olduğunu belirtmektedir.

Bloomer (1971) ABD’de 26 eyalette görev yapan 200 sosyal bilgiler öğretmeninin coğrafyada seçilmiş konuların önemi konusundaki görüşlerini incelemiştir. Araştırma sonucunda şu bulgular ortaya çıkmıştır: (1) Sosyal bilgiler öğretmenlerinin mevcut coğrafya literatüründe önerilen öğretim konularına gereken önemi göstermedikleri belirlenmiştir, (2) Sosyal bilgiler öğretmenlerinin coğrafyayı insan ve çevre arasındaki karşılıklı ilişki olarak, çok azının da mekânsal ilişkiler ve dağılımlar şeklinde algıladıkları ortaya çıkmıştır.

Modern coğrafya eğitimi alanında yapılan çalışmalarda geçerli - güncel bilgi ve düşünceler üzerinde gittikçe artan bir şekilde durulmaya başlanmıştır. Bireysel beceri ve kapasitelerin geliştirilmesi gibi daha geniş eğitim amaçlarına yönelik çalışmalara öncelik verilmektedir. Coğrafya öğreniminde aktif öğrenci katılımının

önemi vurgulanmalı, çeşitli öğretim stratejilerinin kullanılması gerektiği ortaya konulmalıdır. Problem çözme becerilerinin kullanılması gerektiği durumlarda bilgi ve beceriler açısından uygun teknikleri uygulayarak değerlendirmeler yapılabilir (Corney, 1985).

Şahin (2001: 17) coğrafyayı araştırma sonuçlarının; harita, şekil, kesit, grafik, fotoğraf gibi araç-gereçlerle akılda sürekli kalacak şekilde öğrenilmesi ve öğretilmesi gereken bir bilim olarak tanımlamaktadır. Yine bunun devamında da; “bu yollara yeteri kadar başvurulmadığı için, coğrafya öğretiminde genellikle ezbercilik ve kuru bilgi sunma yolları ön plana çıkmakta ve coğrafya, olduğundan başka bir görünüm kazanmaktadır” demektedir.

Lambert ve Balderstone (2000: 233), öğretim stratejisi seçiminin içerik seçimi kadar önemli olduğunu öne sürmektedirler. Başarılı bir öğretim yapılırken istenen öğrenmeyi gerçekleştirmek için neye karar verileceğini ve onun nasıl uygulanacağını bilmesi gerektiğini ifade etmektedir. Coğrafya öğretmenlerinin başlıca uzmanlık alanlarından birisi olarak, öğrenme aktivitelerini nasıl düzenleyeceklerini öğrenmeleri ve öğrencilerden istenen coğrafya öğrenme yollarına karar verirken farklı öğretim stratejilerini kullanmayı öğrenmeleri gösterilmektedir. Böylece, coğrafya öğretmenlerinin de bilgilerini geliştirip, öğretim süreçlerini ve konuyu iyice kavrayarak öğrenebileceklerini öne sürmektedirler.

Morgan (1996: 63), coğrafya öğretimi için postmodern bir dönüşümün sonuçlarının 5 başlık altında ele alınabileceğini belirterek bunları şu şekilde sıralamıştır:

1. Yerlerin coğrafi ve tarihî özellikleri ile ilgili olan genel süreçlerle ilişkili bir şekil değişikliği,
2. Sosyal yapı ölçeğinin tanınması,
3. Rölativite (Görecelik) kavramının kabul edilmesi,

4. Sosyal yaşamın farklı özelliklerinin yansıması olarak çoğulculuğun ve bireysel farklılıkların tanınması,
5. Kültür üzerine postmodern bir bakış açısıyla yaklaşılmalı ve konu olarak mekân ile ilgili bakış açılarıyla birleştirilmesi.

Bu maddelerde belirtilenlerden bazılarını bir kısım coğrafya öğretmenleri kullanıyor olabilirler. Fakat bunların hepsi bir bütün olarak ele alınırsa, okullardaki coğrafya öğretim yöntemlerinde temel bir değişim ortaya çıkacaktır (Morgan, 1996: 63).

Bednarz ve diğ. (1994) coğrafya öğretimi ile ilgili bazı noktalara dikkat çekmektedir. Bunlar:

1. Öğrencilerin son 10 yıl içinde geliştirilen tüm harita teknolojileri hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir.
2. Coğrafya artık sadece ezberleme yöntemiyle öğrenilemez. Coğrafi incelemelerin doğal genişleme alanı, analiz ve problem çözme yöntemlerinin kullanılmasını gerektirmektedir.
3. Algılama ve bakış açısı; coğrafi yerler, örüntüler ve dağılımların yorumlanmasında alternatif yöntemlerin geliştirilmesine ışık tutabilir.
4. Coğrafya ve tarih öğretim - öğrenimi arasında eş zamanlı olarak büyük bir mantıksal ilişki kurulabilir.
5. Coğrafyanın, günlük hayatımızda önemli bir uygulama alanı bulunduğundan haberdar olunması gerekmektedir.

Gardner (1996: 7), coğrafya öğretiminde iki temel yaklaşımdan söz edilebileceğinden bahsetmektedir. Birincisi; davranışçılık adı verilen öğrenme teorisi ile ilgili bir yöntem olan öğretmen merkezli öğretimdir. Bu teoriye göre öğretmen derste baş aktör konumundadır. Öğretmen, öğretimin içeriği, ne öğretileceği, hangi metinlerin okunacağı, hangi ödevlerin verileceği ve bu ödevlerin ne zaman tamamlanacağı konusunda karar vermeye yetkili tek kişidir. Öğrenciler, öğretmen ya

da kitaptan bilgi alarak öğrenirler. Bu tip öğrenmeye, *alış yoluyla öğrenme* adı verilir. İkincisi; genel olarak bilişsel öğrenme psikolojisine dayandırılan öğrenci merkezli yaklaşımdır. Burada baş aktör rolünü öğrenciler üstlenmişlerdir. Öğretmenin rolü, öğrenciler öğrenme görevlerini yerine getirirlerken onları teşvik etmek, motive etmek ve onlara rehberlik yapmaktır. Problem çözme ve keşfederek öğrenme yöntemleriyle de öğrenmeye, *buluş yoluyla öğrenme* adı verilir.

Öğrencilerin öğrenmeye aktif olarak katılımlarının sağlanması, başarılı öğretimin anahtarı olarak görülmektedir. Coğrafya eğitiminde başarının %100 garanti edildiği belli kurallar olmadığı belirtilerek, iyi bir öğretim için öğretmenlerin kendi öğretim tekniklerini geliştirerek kullanmaları önerilmektedir. Burada coğrafya öğretiminde kullanılabilecek bazı yöntem ve stratejiler aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

1. Yüksek düzeyde düşünme beceri ve stratejilerinin öğretimi vurgulanmalıdır.
2. Çeşitli öğretim ve değerlendirme stratejileri kullanılmalıdır.
3. Okul içinde ya da dışında bir coğrafya laboratuvarı kurulmalıdır.
4. Coğrafya konusunda bilgi veren televizyon programı, gazete ve dergiler kullanılmalı ve öğrencilerin bunları takip etmeleri sağlanmalıdır.
5. Yeryüzündeki geniş alanlara yönelik bölgesel ve küresel ölçekli çalışmalar üzerine yoğunlaşılmalıdır. Bu tür çalışmalarda, fizikî ve beşerî ortamlar arasındaki ilişkilerin ele alınması önemlidir.

Deneysel olarak yapılan bu çalışmanın uygulama alanının ilköğretim veya ortaöğretimde öğrenim gören öğrenciler veya onların öğretmenleri olması yerine, Eğitim fakültesinde coğrafya dersi alan ve mezun olduktan sonra coğrafya da dâhil olmak üzere, sosyal bilimler derslerini vermekle yükümlü olacak olan öğretmen adayları seçilmiştir. Bu seçimde etkili olan referans noktamız; coğrafyayı öğrenmeye çalışanlara öğrenme süreçleri ile birlikte coğrafyayı ve konularını sevdirecek olan

öğretmenlerinin coğrafyayı daha iyi kavramaları ve coğrafya öğretimi konusundaki kalıplaşmış tabulardan arındırılabilirmeleri düşüncesidir.

Bu düşüncenin oluşmasındaki temel faktörlerin başında coğrafya öğretimi alanında yapılmış olan değerli çalışmalar ile özellikle coğrafya öğretimin sorunları ve bunlara aranan çözüm yollarının bulunduğu değerli eserlerdir.

Coğrafya öğretiminin sorunları ve bu sorunların bir kısmına yönelik olarak muhtemel çözüm önerilerinin verildiği en önemli eser, Şahin (2001) tarafından kaleme alınan “Türkiye’de Coğrafya Öğretimi, Sorunları ve Çözüm Önerileri” adlı eserdir. Referans kaynağımızı da oluşturan bu eserin bazı bölümlerinde uygulama alanı olarak neden eğitim fakültesinde öğrenim gören, öğretmen adaylarının seçildiğine ilişkin ifadelerden biri aşağıda verilmiştir:

“...Bilindiği gibi ülkemizde coğrafya öğretimi; ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim kurumlarında verilmektedir. Ancak, coğrafya öğretiminin sorunlarının asıl kaynağı yükseköğretimdedir. Çünkü ilk ve ortaöğretim kurumlarındaki coğrafya öğretmenleri, yükseköğretim kurumlarında yetişmektedir” (Şahin (2001: 10).

1.1.2 Çevre Nedir?

Çevre kelimesi köken olarak bakıldığında “*environs*” yani bir yeri çevreleyen veya çevresindeki alan olarak tanımlanır (Atalay, 2004: 87). Çağımızda *çevre* kelimesinin yepyeni bir anlamı doğmuş ve insanlığın hâl ve özellikle geleceği üzerinde sonsuz etki yapabilir duruma gelmiştir (Erden, 1991: 3). Ancak coğrafi ekoloji içerisinde kullandığımız taktirde **çevre**, canlıları yada canlı topluluklarını yaşamları boyunca etkileyen canlı ve cansız (madde ve enerji) dış koşulların ve faktörlerin tümüdür (Yıldız, K., Sipahioğlu Ş. ve Yılmaz M., 2005: 14). Şahin (2002: 439) ise çevreyi; “canlı varlıkların hayati bağlarla bağlı oldukları, etkiledikleri, etkilendikleri mekân bilimi, bireyin dışındaki her şey” olarak tanımlamaktadır.

O halde canlı bir organizma olarak, insan açısından *çevre neresidir?* İçinde barındığı apartman dairesi midir? dairenin bulunduğu apartman mıdır? Apartmanın bulunduğu sokak mıdır? Sokağın bulunduğu mahalle midir? Mahallenin bulunduğu belde, beldenin bulunduğu kent midir? Yoksa yaşadığı kentin de içinde bulunduğu, bölgemidir? bölgenin içinde yer aldığı ülke midir? Yoksa ülkenin de içinde bulunduğu, dünyanın o bölgesi midir? Yoksa dünya mıdır? Ya da dünyanın bir parçası olduğu, evren midir? (Ünlü, 1995: 4-5)

Başka bir açıdan baktığımızda **çevre**, toplumsal olarak içinde yaşadığımız aile çevresi midir? Mahalle topluluğu mudur? Belde halkı mıdır? Yoksa bir ülkede yaşayan millet midir? Ya da tüm toplumların yaşadığı dünya topluluğu mudur? Belki de çevre, *insan eli değmemiş güzel bir doğa parçasıdır*, ya da bir fabrikanın kirlettiği alandır (Ünlü, 1995: 5).

Yaşamış (1989: 3)'a göre çevre, biyosferdeki bütün canlıları çepeçevre kuşatan olaylar, maddeler ve eylemler bütünüdür.

İnsan açısından çevreyi insanoğlunun ihtiyaçlarını karşılamak ve neslini devam ettirebilmek için, sürekli üretim ve tüketim faaliyetlerinde bulunduğu, dinlendiği doğal, kültürel ve yapay ortamlar olarak tanımlayabiliriz (Ünlü, 1995: 5).

Genel olarak *doğal çevre* ve *yapay (kültürel-beşeri) çevre* olarak ikiye ayırdığımız çevreyi oluşturan elemanlara bakacak olursak;

Doğal çevre; doğal etkenlere ve süreçlere bağlı olarak oluşan, henüz canlıların tam olarak değiştiremediği tüm doğal varlıklar (doğal yaşam destek sistemleri-dağlar, ovalar, denizler, göller, enerji vb), *yapay çevre* ise; vâroluşundan günümüze geçen sürede ve süreçte, büyük ölçüde doğal çevreden de yararlanılarak insanlar tarafından yaratılan tüm değerler ve varlıklardır (yollar, köprüler, barajlar, kültürler vb.) (Yıldız, Sipahioğlu ve Yılmaz , 2005: 14).

Şahin (2001: 55)'e göre, çevreyi oluşturan elemanların çoğu, coğrafyanın incelediği çeşitli alt dallardır bu yüzden ki çevre sorunları en çok coğrafyayı ve coğrafyacıları ilgilendirmektedir.

Bu noktada çevrenin coğrafi boyutları ile ele alındığı anlamı (coğrafi çevre) ile sürekli olarak bir arada kullanılan ve anlam karmaşıklığı yaratan *çevre bilimi* (*ekoloji*) ve *ekosistem* terimlerini de kısaca vermek faydalı olacaktır.

Ekoloji, çevre ya da ortamla canlılar arasındaki ilişkileri inceleyen bilim dalıdır. Daha açık bir ifadeyle; *Eco* ortam, *logy* bilim sözcükleri ile ifadesini bulan ortam bilimi, ortamdaki canlı öğeleri oluşturanlar (insan, hayvan, bitki, toprak) ile cansız öğeler arasında bulunan iklim, yüzey şekilleri, ana materyal arasındaki ilişkileri inceler. Örneğin “orman ekolojisi” nde ormanların yetişmesinde etkili olan iklim, toprak, topografya gibi faktörler ele alınır. Günümüzde tüm doğa bilimleri ekoloji ile ilgilenir. Çünkü ekolojik koşulların iyi bilinmesi, insanla çevre arasındaki ilişkilerin düzenlenmesine, ayrıca çeşitli bitkilerin de ekolojik özelliklerinin belirlenmesine yardımcı olur (Atalay 2004: 134).

Ekosistem ise canlıların, çevrelerindeki diğer canlılar ve cansız unsurlar ile karşılıklı ilişki ve etkileşim içinde bulundukları yaşamın devamı için yeterli koşullara sahip, kendisini yenileyebilen, sınırları belli olan doğal bir sistemdir. Kısacası, yaşam için belirli koşulların bulunduğu bir yaşam ortamıdır (Yıldız, Sipahioğlu ve Yılmaz, 2005: 15). Ekosistemin en önemli özelliği olarak gösterilen “*madde ve enerji döngüsü*” ekolojiye ayrı bir boyut kazandırmıştır (Çepel: 1992: 9)

Çevre bilimi; insanları ve diğer canlı türlerinin birbirleri ve cansız çevreyle (madde ve enerji) nasıl bir ilişki içerisinde olduklarını, bu ilişkilerin bozulmasıyla ortaya çıkan sorunları ve çözüm yollarını inceleyen bir bilim dalıdır. Yani bir bağlantılar ve etkileşimler bilimidir (Miller, G.I., 1997). Çevre bilimi, çevre sorunlarının, canlıların yaşamını tehdit eder boyutlara ulaştığı son yıllarda önem kazanan multidisipliner bir özelliğe sahiptir (Yıldız, Sipahioğlu ve Yılmaz, 2005: 17).

Çevre, Ekoloji ve Coğrafya bilimleri aslında çok sıkı bir birlik içerisinde. Çünkü, üçünün de uygulama alanı yer yüzüdür. Fakat tarihsel gelişim sürecinde coğrafyanın yeri başkadır. Coğrafya bilimi, sosyal bilimler içerisinde ilk ortaya çıkan bilimlerden birisidir. Buna karşılık çevre bilimi ise çok daha yenidir ve fizik, kimya, mühendislik, biyoloji ve coğrafya bilimlerinin ortak eseridir (Özey, 2001: 9).

Çevre sorunları konusu ise her ne kadar bu bilimlerin ortak konusu gibi görünse de özünde farklılıklar mevcuttur. Çevre sorunları konusu biyolojide mikroskobik, kimyada laboratuvar, mühendislikte teknik, coğrafyada ise **küresel** açıdan ele alınmaktadır. Çevre sorunları ele alınırken diğer bütün bilimler; çok sayıda formüller geliştirir, teoriler ortaya koyar, formül ve teorileri tartışma ortamına koyarlar. Coğrafya ise, tüm bu tartışmaları göz önünde tutarak, çevre sorunlarını dünya plâformuna taşır ve kendi prensip ve metotları içerisinde, sorunların her birinin çözümünü küresel olarak ele alır. Ayrıca coğrafya bilimi, diğer bilimlerden farklı olarak çevre sorunlarının siyasal, kültürel ve ekonomik boyutlarını da inceler ve konuya ayrı bir canlılık ve bakış açısı getirir (Özey, 2001: 9).

1.1.3 Çevre Sorunu Nedir?

18. yy ın ortalarında ortaya çıkıp, 19. yy a damgasını vuran ve 20. yy ın lokomotifini olan sanayileşme ile birlikte, değişen sadece devletlerin ekonomisi ya da insanların yaşam tarzı değildi. Çevre de insanlarla birlikte dinamik bir süreç girmişti. Fakat insanoğlunun, başlatmış olduğu atılım sürecinde yalnız olmadığını anlaması ya da yol arkadaşını ciddiye alması epeyce gecikerek 20 yy ın ortalarını bulmuştur. Sanayileşme hareketleri içerisinde baş döndürücü bir hızla teknolojik ilerlemeler gösteren insanların, atladıkları en önemli konuydu çevre. Kendilerinden önce yaşamış olan insanların, bir kuşak sonrasına bıraktıkları bir miras olduğu da unutulmuştu çevrenin. Oysaki çevre, yolları boyunca birçok defa insanları uyarmıştı ama bir türlü ciddiye alınmamıştı. Daha 1700 lü yılların sonlarında Avrupa’da Malthus, insanların doğayı bu denli tüketmeye devam ettikleri takdirde kendi neslinin sonunu getireceğini söylemişti. Ama onu da dikkate almamışlardı ya da görmezden

gelmişlerdi. Bir taraftan hammadde arayışı içerisindeki devletlerin kurdukları kolonizasyonlar, diğer taraftan da insanlığı tehdit eder boyutlardaki hava kirliliği. Kendi temizliğimizi sağlamak için kullandığımız deterjanlar, yetiştirdiğimiz ürünlerin rekoltesini artırmak için kullandığımız gübreler, bitki zararlılarından kurtulmak için kullandığımız pestisitler, vs. bir taraftan fayda amaçlı kullanılsa da, yanlış ve bilinçsiz kullanıldıklarında telafisi mümkün olmayan çevre sorunlarına neden olabilmektedir. Sonuçta 20. yy ın ortalarına gelindiğinde aslında kendi nesline zarar verdiğini anlamıştı insanoğlu, ama biraz da geç olmuştu.

Bu dönemden itibaren çevreyi ilgilendiren konuların ve çevre sorunlarının *sınır tanımazlığı* açıkça görülmeye başlanmıştı. Ve anlaşıldı ki artık sadece ulusal çalışmalar yetmeyecek, konuyla ilgili uluslar arası ortak eylemler yapılmalıydı. Böylece konu hem ulusal hem de uluslar arası boyutlarda önemle gündeme gelmeye başladı ve bugün için gündemin en önemli başlıklarından birisi haline gelmiştir.

Çevre konularındaki uluslararası eylemleri destekleyen en önemli kuruluş Birleşmiş Milletler çatısı altında toplanmıştır. Birleşmiş Milletler Örgütü önderliğinde uluslar arası boyutlarda bir çok toplantı, konferans, panel ve seminerler düzenlenmiş bunun yanında önemli sözleşmeler de yapılmıştır. En önemli adımlardan birisi de bu uluslar arası örgütle birlikte, çevreye zarar veren ve doğal varlıkların yaşam ortamlarına zarar verenlere uluslar arası yaptırımlar uygulanmaya başlanmıştır. Çünkü ortaya çıkışında küreselliğin hakim olduğu sorunlar, yine küresel eylemler sayesinde çözüme kavuşabilirdi.

Çevre konusundaki ilk büyük etkinlik, 1972 yılında yapılan I. Stockholm Çevre Konferansı'dır. Bugünkü *Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP)* bu toplantının bir sonucudur.

1979 ve 1990 yıllarında yapılmış olan I. ve II Çevre konferansları ve bunların arasındaki 1982 Kenya-Nairobi Zirvesi, yüzyılın en kapsamlı toplantısı olarak bilinen 1992 Rio Zirvesi, II Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı ve 1997 Kyoto

Protokolü ve 2000 deki Lahey Zirvesi, çevre konusunda atılmış olan en önemli adımlar olarak tarihe geçmiştir.

Bu toplantıların yanı sıra, 1987 yılında yayınlanan *Ortak Geleceğimiz* adlı Brundland Raporu, Gündem 21, Orman Prensipleri, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi ve İklim Değişikliği Sözleşmesi gibi adımlardan sonra ortaya karamsar bir tablo çıkmaktadır. Bu etkinliklerin sonuçlarına bakıldığında; sadece içinde bulunduğumuz yüzyılda değil önümüzdeki yüzyılda da neslimizi kaygı verici bir geleceğin beklediğini söylemek hiçte zor olmamaktadır. Aslında bütün bu çalışmalar, insanlığın, savunma iç güdüsü ile, kendi geleceğini garanti altına almak istemesi dışında bir şey değildir.

Son derece geniş yankı bulan ve ses getiren bu etkinliklerden sonra, dünyamıza genel olarak bir bakacak olursak; doğal çevrenin hızla tahribi, düzensiz nüfus artışları ve doğal kaynakların yağmalanırcasına bilinçsizce kullanılmasının belki de artarak gittiğini görmekteyiz. Bir astronot uzaydan dünyaya bakarak şunları söylemişti: “*Dünyanın Derisi Soyulmuş.*” Aynı astronotu alıp bir dünya turuna çıkarabilirsek herhalde şunları da ekledi: “*Saçları da Dökülmüş.*” Çünkü her geçen gün ormanlarımız biraz daha yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalıyor. Sonuçta çöller giderek genişliyor ve yerkürenin kafası giderek kelleşiyor.

Bu hususlar dikkate alındığında mutlak suretle organize bir şekilde bütün insanları, aileden başlamak sureti ile eğitime de yansıyacak bilinçlendirme çalışmalarının desteklenmesi gerekmektedir. Bu konuda en güzel örneklerden bir tanesi; Ankara İlimizde gerçekleştirilmektedir. Şöyle ki:

Milli Eğitim Bakanlığı ile Çevre Bakanlığı arasında imzalanan "Çevre Eğitimi" konularında yapılan işbirliği protokolü gereğince; Ankara Valiliği Çevre Koruma Vakfı (ANÇEVA) ve İl Milli Eğitim Müdürlüğü ile işbirliği dahilinde İlköğretim okullarına yönelik olarak çevrenin korunması, kirliliğin önlenmesi ve olumlu tüketim alışkanlıklarının kazandırılması, değerlendirilebilir katı atıkların kaynağında ayrıştırılarak toplanması ve geri kazanımı konularında çalışmalar

yapılmaktadır. Bu doğrultuda 2001-2002 öğretim yılında Ankara Valiliği Çevre Koruma Vakfı ve Milli Eğitim Müdürlüğü işbirliğiyle uygulamaya konulan "Uygulamalı Çevre Eğitimi Pilot Projesi" kapsamında Ankara merkez ve ilçelerinde bulunan 50 ilköğretim okulunda çevre konusundaki çalışmalar Kasım 2001 tarihinde başlamıştır. Proje çerçevesinde öğretmen ve öğrencilerin çevre konularında duyarlılığını artırmak ve aktif katılımlarını sağlamak amacıyla, öğrenciler tarafından ayrı ayrı toplanan değerlendirilebilir atıklar Ankara Valiliği Çevre Vakfı tarafından bir program dahilinde okullardan toplanmakta ve değerlendirilmektedir. Yine bu proje kapsamında okullarda çevre köşeleri hazırlanmakta, çevre timleri oluşturulmakta, ayrıca çevre ve bahçe düzenlemeleri yapılmaktadır.

Öğrencilerde çevre bilincini artırmak ve etkinliklere öğrencilerin aktif katılımlarını sağlamak amacıyla Çevre Bakanlığı uzmanlarınca okullarda bir program dâhilinde konferans ve seminerler verilmektedir.

İnsanın doğal çevre içindeki etkinlikleri ile insan-doğal çevre etkileşimini konu alan coğrafyanın, çevre sorunlarına duyarsız kalması düşünülemez. Çünkü doğal çevre sorunları, insanların doğal çevreye karşı yapmış oldukları olumsuz etkilerden kaynaklanmakta ve yine insanı etkilemektedir. Başka bir ifadeyle insanın doğaya yaptığı olumsuz etkiler, tekrar insana *doğanın intikamı* olarak yansımaktadır (Şahin, 2001: 55).

İnsanın doğaya karşı yanlış davranışları sonucu oluşan bütün olumsuzluklara **çevre sorunları**, bu olumsuzluklar, doğal çevrenin çeşitli elemanlarında *kirlilik* olarak ortaya çıkarsa, bunlara **çevre kirliliği** denilmektedir (Şahin, 2001: 56). Bunlar da;

- Hava kirliliği
- Su kirliliği
- Toprak kirliliği
- Ses kirliliği (gürültü)

- Radyoaktif kirlilik

Çevre kirliliğini, daha geniş bir tanımla verecek olursak; başta sanayi olmak üzere, insanların çeşitli faaliyetleri sonucunda kirleticiler olarak bilinen maddelerin katı, sıvı ya da gaz olarak havaya, suya ve toprağa fazla miktarda bulaşması, şehirleşme anlayışından kaynaklanan ve havadaki titreşimlerin zararlı boyutlara ulaşması olarak adlandırılan gürültü (ses kirliliği) ve enerji ihtiyacı için üretim yapılan bir takım işlemler sonucu ışıma yoluyla yayılan radyoaktif maddelerin başta insan olmak üzere diğer canlılara da zarar verecek boyutlara ulaşması tanımını verebiliriz.

1.1.4 Çevre Eğitimi Neden Önemlidir

21. yy.a başlarken, Türkiye'nin ve bütün dünyanın çözmek zorunda olduğu en önemli sorun çevre bozulmalarıdır. Özellikle 20. yy ın ikinci yarısından itibaren gündeme gelen ve neredeyse her gün bir yenisinin eklendiği çevre sorunları, gerekli önlemler alınmadığı takdirde zaten uçurumun kenarında olan dünyamızı sarsacak en önemli kuvvet olarak görülmektedir.

İlkel yaşam koşullarının bulunduğu eski çağlardan günümüzün modern dünyasına kadar olan dönemdeki insan-çevre etkileşimi daima üç boyutlu olmuştur; *hammadde, üretim ve tüketim*. Bu döngü binlerce yıldır hep aynı şekilde devam etmiştir. O halde modern Dünya düzeni içerisinde bu döngüye bir dördüncüsünün eklenmesi şart olmuştur. Buda; *ortamı kirletmeden artık ve atıkları yok etmek, ya da yeniden değerlendirmek (recycling)* olmalıdır.

Türkiye'de bugün çevre konusunda ortaya çıkan sorunların ana nedenlerinden biri, kamuoyunun, hatta konuya yakın akademik çevrelerin dahi yeterli düzeyde bilinçlendirilmemiş olması ve çevre konusunun hâlâ bazı kesimlerce moda olarak telakki edilmesidir (Dikmen, 1993: 24).

Tabii ki çevre denilince sadece doğal çevreden ya da doğal çevre sorunlarından söz etmemek gerekir. Doğal çevre ya da doğal ortam kadar önemli olan beşeri ve ekonomik çevreden de söz etmek gerekir. Ancak yapılması düşünülen çalışma, insanın kendi oluşturduğu değil kendisine sunulan çevreye (doğal çevre) karşı olan duyarlılıkları üzerinde durmayı amaçlamaktadır. Çünkü insanın, diğer insanlarla birlikte kullandığı ve herkesin, üzerinde eşit haklara sahip olduğu doğal çevreyi kullanım biçimi aynı zamanda insana ve diğer canlılara vermiş olduğu önemin de bir göstergesidir.

İnsan, çevre, kültür ve ekonomi sürekli birbirleriyle etkileşim halindedirler. Dolayısıyla bu zincirin bir halkasında meydana gelen bir değişim diğerlerini de etkileyecektir. Nitekim dünya genelinde nüfusun artışı, bilim ve teknolojinin hızlı gelişimi sonucunda insanların gereksinimleri artmaktadır. Bu ihtiyaçların giderilmesi için geliştirilen teknolojinin kontrolsüz kullanılmasıyla zarar gören doğal kaynakların, çevreye olan olumsuz etkilerinde de belirli oranda artışlar görülmektedir (Özer, 1991; Yılmaz, Morgil, Aktuğ ve Göbekli, 2002; Aydınalp, 1997).

Canlı yaşamı, içinde bulunduğu ortamın bir ürünü olduğundan çevrenin, doğal ya da çeşitli müdahalelerle değişmesi o bölgede bulunan tüm canlılık faaliyetlerini de aynı oranda etkilemektedir (UNESCO-UNEP,1987). Bu sebeple 21. yüzyılda çevre konularına gösterilen hassasiyet ve bu konuda uygulanması gereken yaklaşımlar artarak önem kazanmıştır. Çevre kirlenmesi insanlığın en önemli konulardan biri olmuş, bu kirlenmenin önlenmesi ve çevrenin korunması ulusal sınırları aşan bir boyut kazanmıştır.

Çevre sorunlarının ortaya çıkmasında etkili olan bireylerin bu sorunların giderilmesinde de üzerlerine düşen sorumlulukların neler oldukları bilincine ulaştırılmaları gerekmektedir. Bunun sağlanabilmesi, ancak etkin bir çevre eğitimi ile mümkün olacaktır (Altın, Bacanlı ve Yıldız, 2002; Özer, 1991). Bununla birlikte bu alanda yapılmış çalışmalarda, bütün eğitim kademelerinde tespit edilen kavram yanlışları çevre eğitiminin istenilen düzeyde etkili olmadığını ortaya koymakta ve dersin ezberden kurtarılması gerektiğini vurgulamaktadır (Webb and Bolt, 1990;

Özkan, Tekkaya ve Geban, 2001; Haktanır ve Çabuk, 2000; Yücel ve Morgil, 1998). Bu da çevre eğitimi verecek öğretmenlerin yüksek öğretim düzeyinde iyi bir eğitim alması gerektiğini ön plana çıkarmaktadır. Ancak duyarlı ve bilinçli öğretmenler çevre konusunda öğrencilere gerekli bilinci ve sorumluluğu kazandırabilir. Bununla birlikte dersin etkililiğini artırmak için; öğrenciyi aktif hâle getiren, bilgi hamallığından kurtaran ve beyin gücünü geliştiren öğretim yaklaşımlarının kullanılması gerekli hale gelmektedir.

Çevre sorunlarının giderek belirginleştiği günümüzde, ülkemizdeki çevre eğitiminin uluslararası modellerle karşılaştırılmasından elde edilen bulgular, verilen eğitimin istenilen düzeyde ve yeterli olmadığını ortaya koymuştur (Yücel ve Morgil, 1998; Ünal ve Dımişkı, 1999a; Ünal ve Dımişkı 1999b). Bahar (2000) tarafından yapılan bir çalışmada da; üniversite öğrencilerinin (N=200) birçoğunun “Çevre Bilimi” dersini almadan önce ozon tabakasının delinmesi ve sera etkisi gibi dünya kamuoyunu en çok ilgilendiren konulardan ya hiç haberdar olmadığını ya da yanlış bilgilere sahip olduğunu göstermiştir. Bu öğrencilerden bir kısmının liselerde “Çevre ve İnsan” dersini almasına rağmen bu sonucun ortaya çıkması durumun ciddiyetini ortaya koymaktadır.

Çevre sorunlarının çözümünde yapılması gerekenlerin başında, “**küresel düşünüp yerel etkinlikler yapmak**” gelmektedir. Tıpkı herkes kendi kapısının önünü süpürürse yakın çevremizdeki problemlerden bazılarının ortadan kalkacağı gibi. Yapılacak olan yerel etkinlikler için muhakkak ki insanları bilinçlendirmek gerekir. Bu bilinç aileden başlayıp, okul içinde devam etmeli ve mutlaka sokağa yansıtılmalıdır.

1.1.5 Coğrafya Eğitimi ve Çevre

Toplumun tüm kesimlerini çevre konusunda bilgilendirmek, bilinçlendirmek, olumlu ve kalıcı davranış değişiklikleri kazandırmak ve sorunların çözümünde fertlerin aktif katılımını sağlamak, çevre konusunda eğitimin ve eğitimcilerin en önemli görevidir (Türkiye Çevre Atlası: 455).

Dikmen (1993: 24)'e göre Türkiye'de bugün ortaya çıkan sorunların ana nedenlerinden biri, kamuoyunun, hatta konuya yakın akademik çevrelerin dahi yeterli düzeyde bilinçlendirilmemiş olması ve çevre konusunun, bazı kesimlerce *hâlâ moda* olarak görülmesidir.

Çevre ile ilgili konularda aktif katılımları artıracak, olumsuz gelişmelere karşı ortak tepkiler verebilecek, bireysel çıkarların toplum çıkarlarından ayrı düşünülemeyeceğini kavratacak bir eğitim modeline ihtiyaç vardır. Dolayısıyla çevre eğitimi yalnız bilgi vermek ve sorumluluk hissi vermekle kalmamalı, eğitim süresince görsel ve işitsel materyallerle desteklenmiş ve uygulamaların yapılabileceği etkin bir tarzda olmalıdır. Doğaya karşı bir borcumuz da, gerekli eğitimler verilirken insanoğluna *doğayı koruma* yerine *doğayı yaşatma* bilinci aşılmasıdır.

Bahsedilen konulardan yola çıkarak bir olayın sadece yerel olarak değil küresel olarak sonuçlarını görebilmek için coğrafi bir bakış açısı gereklidir. Bu da ancak gerekli coğrafi bilgi donanımına sahip bireylerin işidir. O halde coğrafya eğitimi verilmek istenen kişilere öncelikle öğrenecekleri bilgileri hayata nasıl geçireceklerini ya da günlük hayatın neresinde veya ne zaman kullanabileceklerini öğretmek en önemli görevimiz olmalıdır.

Madem ki öğrettiğimiz bilgileri hayata nasıl geçirebileceğimizi de öğreteceğiz, o halde yapılması gereken de apaçık ortadadır: “Öğretilecek konuları bizzat hayatın içinden seçip, öğrenciyi bu yaşamın içine sokabilmek.” Demek ki öğrencilere verilmesi istenilen bilgilerin ya da kazandırılması istenilen davranışların yaşatılabilir olması esastır. Yaşatılabilir bir öğrenmeyi sağlayabilmek içinde yaşayarak öğrenmeyi sağlayabilmemiz gereklidir.

Şahin, Cerrah, Saka ve Şahin (2004: 113), öğrencilerin çevre dersi ile ilgili görüşlerini nicel ve nitel olarak değerlendirmişler, öğrenci merkezli yürütülen derslerin, kavramların anlamlı öğrenilmesinde daha etkili olduğunu ortaya

koymuşlardır. Ayrıca, yüksek öğretimde öğrenim gören tüm öğrencilere bu dersin, öğrencilerin aktif katılımının sağlanarak verilmesini önermişlerdir.

Global ölçekte değerlendirildiğinde, *doğa bilimlerinin en önemlisi olan coğrafya*, zaten hayatın içindedir. O halde coğrafya eğitimi almış bir insan kendisini ve diğer bütün insanları *korunması gereken doğal varlıkların en önemlisi* olarak benimseyen ve bu bilinçle yola çıkarak, başta insanoğlu olmak üzere tüm canlı varlıkların nesillerinin devamının çok ince hesaplara bağlı olduğunu bilecek durumda olmalıdır. Bu konuda coğrafyaya ve biz coğrafyacılar düşen en önemli görev ise *içinde yaşadığımız doğal ortamı ve doğal varlıkları koruma bilinci aşılama* olmalıdır.

Coğrafya öğretiminde iki temel yaklaşımdan söz edilebilir. Birincisi; davranışçılık adı verilen öğrenme teorisi ile ilgili bir yöntem olan öğretmen merkezli öğretimdir. Bu teoriye göre öğretmen derste baş aktör konumundadır. Öğretmen, öğretimin içeriği, ne öğretileceği, hangi metinlerin okunacağı, hangi ödevlerin verileceği ve bu ödevlerin ne zaman tamamlanacağı konusunda karar vermeye yetkili tek kişidir. Öğrenciler, öğretmen ya da kitaptan bilgi alarak öğrenirler. Bu tip öğrenmeye, alış yoluyla öğrenme adı verilir. İkincisi; genel olarak bilişsel öğrenme psikolojisine dayandırılan öğrenci merkezli yaklaşımdır. Burada baş aktör rolünü öğrenciler üstlenmişlerdir. Öğretmenin rolü, öğrenciler öğrenme görevlerini yerine getirirlerken onları teşvik etmek, motive etmek ve onlara rehberlik yapmaktır. Problem çözme ve keşfederek öğrenme yöntemleriyle de öğrenmeye, buluş yoluyla öğrenme adı verilir (Gardner ve diğ., 1996: 75).

1.1.6 Aktif Öğrenme Nedir?

Öğretim veya öğrenme yöntem ve teknikleri son dönemlerde üzerinde en fazla araştırma yapılan konulardan bir tanesidir. Eğitimin işlevinin nasıl olması gerektiği konusunda yapılan araştırmalarla çeşitli sonuçlara ulaşılmaktadır. Eğitimin, öğrenci merkezli ve geleneksel veya öğretmen merkezli olmak üzere iki farklı

şekilde sürdürüldüğü bilinmektedir. Öğretmen merkezli eğitimde deney yapma, anlatma, yol gösterme, araç gereç kullanma, ödev verme, proje verme rolünü üstlenen kişi sürekli öğretmenler olmaktadır. Öğrenciler ise pasif durumda sürekli alıcı pozisyonundadır. İzleme, not alma, gözlem yapma ve verilen ödevi zamanında yapma, öğrencilerin yapacakları işler arasındadır. Öğrenci merkezli eğitimde ise, öğretmen rehber ve gözlemci olarak öğrencilere yol gösterir. Başka bir anlatımla öğretmen pasif konumdadır.

Gerçek yaşamın eğitimle desteklenmesi, bilimsel okuryazarlığın işlevsel olarak bütünleştirilmesi, çoklu disiplin ve disiplinler arası okuryazarlık ile tamamlanması gerekmektedir (Laurie, 1999: 298). Sözü edilen bu becerileri kazandıracağı düşünülen öğrenme yaklaşımları yukarıda da ifade edildiği gibi öğrenciyi merkeze alan ve öğrenme sürecinde aktif konuma geçiren aktif öğrenme modelleri/yöntemleri veya yaklaşımlarıdır.

Aktif öğrenme, öğrenenin öğrenme sorumluluğunu taşıdığı, öğrenene öğrenme sürecinin çeşitli yönleri ile ilgili karar alma ve öz düzenleme yapma fırsatlarının verildiği ve karmaşık öğretimsel işlerle öğrenenin öğrenme sırasında zihinsel yeteneklerini kullanmaya zorlandığı bir öğrenme sürecidir (Açıkgöz, 2003: 17).

Capel ve diğerleri (1996: 229)'ne göre aktif öğrenme, “içinde öğrencinin ilgisini çeken ve öğrenen için değer taşıyan bir şeyin başarıldığı ya da anlaşıldığı, anlamlı öğrenme” dir. Ayrıca aktif öğrenme yerine anlamlı öğrenme ya da derin öğrenme gibi çeşitli kavramlar da kullanılmaktadır. Derin öğrenme, anlamadan öğrenme anlamına da gelen “yüzeysel öğrenmenin” zıttıdır.

Aslında aktif öğrenme düşüncesi yeni değildir. Geçtiğimiz yüzyıldan beri beri çeşitli yazarlar tarafından zaman zaman dile getirilmiştir. Örneğin, Lillard (1972) öğrencilerin neyi öğrenmek istediklerine kendilerinin karar vermesini tavsiye etmiş, Dewey bilginin öğrenci tarafından keşfedilmesine önem vermiştir. Bu düşüncelere çok değer verilmesine karşın; aktif öğrenme kavramının gelişmesi, ona yeni

anlamaların yüklenmesi, bu düşüncelerin doğruluğuna ilişkin ampirik kanıtların toplanması ve onların yaşama geçirilmesi son on yıl içinde olmuştur. Şu anda gelişmiş ülkelerde aktif öğrenme ile ilgili araştırma ve uygulamalar hükümetlerin desteklediği geniş ölçekli projeler halinde yürütülmektedir.

Aktif öğrenmenin bu kadar ilgi görmesinin başlıca nedenleri şunlardır:

1. Kendi öğrenmeleri hakkında söz sahibi olmak öğrencileri güdülemektedir. (De Charms, 1985: 275-310)
2. Bilgi birikiminde çok hızlı değişimler olduğu için varolan bilgi ve becerileri kazanmanın yanı sıra öğrenmeyi bilen meslek sahipleri diğerlerinden daha başarılı olmaktadır. Bu nedenle aktif öğrenme ile öğrenmeyi öğrenme birleştirilmiştir. Çünkü aktif öğrenme, öğrenciler onun nasıl yapılacağını biliyorlarsa gerçekleştirebilir.

Aktif öğrenme öğrenene öğrenme sürecinin çeşitli yönleriyle ilgili karar alma fırsatlarının verildiği ve öğrencinin öğrenme sırasında zihinsel yeteneklerini kullanmaya zorlandığı bir öğrenme sürecidir (Robert ve Simons, 2001: 18-35). Dikkat edilirse burada vurgulanan öğrencinin ilgili kararlar alması ve düşünmenin aktifleştirilmesidir.

Aktif öğrenme anlayışına göre öğrenmenin nasıl gerçekleştirileceği, ne kadar öğrenildiği ve öğrenmeyle ilgili eksiklerin neler olduğu gibi kararları öğrenen almalıdır. Gereksinim duyduğu zaman öğretenden yardım isteyebilir, ancak bu konuda düşünmesi gereken ve sorumluluk taşıyan öğrenendir. İnsanlar bunu yapabilecek kapasitededir. Araştırmalar da bu görüşü desteklemektedir. Örneğin, etkili öğrenen deneklerin ne zaman stratejik davrandıklarının ne zaman davranmadıklarının farkında oldukları ortaya çıkarılmıştır (Gardner, 1990: 60).

Aktif öğrenme konusunda dikkati çeken bir başka nokta aktif öğrenmenin “öğrenmeye aktif katılım”ı aşan bir kavram olmasıdır. Aktif öğrenme için aktif

katılım gerekli, ancak yeterli değildir. Aktif öğrenme, aktif katılımın göstergeleri olan soru sorma, açıklama yapma vb. davranışların yanı sıra öğrenme sürecini plânlama, gözden geçirme gibi etkinlikleri de içermektedir.

Ayrıca bazı durumlarda aktif öğrenmenin yanlış anlamalara yol açtığı görülmekte ve konuları öğrencilere paylaştırıp onlara anlattırarak aktif öğrenmenin uygulandığı düşünülmektedir. Bunun aktif öğrenme olduğu söylenemez. Tam tersine öğretmenin yapması gereken bir işi bu konuda yeterli bilgisi olmayan öğrencilerin yapması verimi düşürmektedir.

1.1.7 Problem Cümlesi

Yükseköğretimde Eğitim Fakülteleri, İlköğretim Bölümü Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda verilen Çevre Sorunları Coğrafyası dersinin öğretiminde, Aktif öğrenme yaklaşımı ilkelerine dayalı öğretim yapılan deney grubu öğrencileri ile öğretmen merkezli öğretim (düz anlatım, soru-cevap) yapılan kontrol grubu öğrencilerinin başarıları, derse karşı tutumları ve çevre bilincine sahip oluş düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.1.8 Alt Problemler

1. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin çevre sorunları dersi başarı puanları;
 - a. Gruplara (deney-kontrol),
 - b. Ölçümlere (öntest-sontest) ve
 - c. Grup ölçüm faktörlerinin ortak etkisine göre farklılaşmakta mıdır?
2. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin çevre sorunları dersine yönelik tutum ölçeği puanları
 - a. Gruplara (deney-kontrol),
 - b. Ölçümlere (öntest-sontest) ve
 - c. Grup ölçüm faktörlerinin ortak etkisine göre farklılaşmakta mıdır?

3. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin çevre bilincine sahip oluş düzeyleri tutum ölçeği puanları
 - a. Gruplara (deney-kontrol),
 - b. Ölçümlere (öntest-sontest) ve
 - c. Grup ölçüm faktörlerinin ortak etkisine göre farklılaşmakta mıdır?

1.2 ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmanın temel amacı, öğrencilerin, öğrenmeleri gereken konuları öncelikle önemsemesi ve niçin öğrenmesi gerektiğinin farkında olarak, kendilerini öğrenme işine bizzat katmaları prensibine dayalı **Aktif Öğrenme** yaklaşımının, geleneksel öğretim yöntemlerine göre coğrafya öğretiminde çevre üzerine olan akademik başarıları ve tutumları üzerindeki etkisini belirlemektir.

Bu amaç doğrultusunda öğrencilere sorunları belirleme, sorunun nedenlerini arama, sorunun nedenleri hakkında hipotez kurma, bu hipotezleri test etme, bu çaba içinde bilgi sınırına ulaşıldığında öğrenme hedefleri çıkarma, bu hedefler doğrultusunda bilgi edinme ve edinilen bilgiler ile problemi çözme yeteneği kazanma ve bu fırsatla kazanılan bir bilginin farklı bir yerde kullanılabilmesi gibi çok yönlü faydaları olan bu yaklaşımı kullanma becerisini kazandırmaktır.

1.3 ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Özellikle son yıllarda eğitim öğretim yöntemleri üzerinde fazlaca durulmaya başlanan ülkemizde, alternatif öğretim yöntemleri son derece fazla ilgi görmeye başlamıştır. Bazı yüksek öğretim kurumları bütün fakülte ve yüksekokullarında modern tarzda eğitim-öğretim stratejileri kullandıklarını adeta reklâm olarak duyurmaya başlamışlardır. İlk çağlardan beridir kullanılagelen bazı öğretim yöntemlerinin artık etkinliğini yitirdiğine inanmayanların yanında eğitim ve öğretim yöntemlerinin, günün şartlarına göre yenilenmesi gerektiğini belirtenler de yer

almaktadır. İşte yapılan bu çalışma ile modern bir eğitim-öğretim yöntemi olan **aktif öğrenme** yaklaşımı ile öğrencilere verilen **çevre sorunları coğrafyası** dersinin özellikle **geleneksel** olarak ifadelendirilen yöntemlere göre öğretmen adayları üzerindeki etkileri değerlendirmeye alınmıştır.

Coğrafya bilimi dağların, ırmakların, ovaların, plâtoların isimlerini, ülke sınırlarının veya akarsuların uzunluklarını, ülkelerin başkentlerini ve yerlerini öğreten ansiklopedik bilgiler yığını değildir. Coğrafya, insanoğlunun hayatında uygulama alanları bulan ve insanları yönlendiren ve de uygulanabilir boyutları olan bilgiler bütünüdür (Özey, 2001). Coğrafyayı diğer bilimlerden ayıran en önemli özellik ise olaylara bakış açısıdır. Bütün bilimler olayları derinlemesine ve yerel ölçeklere değerlendirirken coğrafya, küresel boyutlarda düşünmeyi amaç edinmiştir. Araştırmaya konu olarak düşündüğümüz çevre sorunları derslerinde olduğu gibi. Coğrafya çevre bozulmalarını, sadece ortaya çıktığı yerde veya görüldüğü yerdeki sorunları değil; bu sorunun ortaya çıkmasındaki diğer etkenleri ve sorunun küresel ölçekteki boyutlarını da bizlere sunar. Bu bağlamda coğrafya ve coğrafyacılık bilinci ile hareket etmek, bizlere coğrafyacı olmanın esas kimliğini gösterecektir.

Okullarımızda coğrafya eğitimi konusunda karşılaşılan en önemli sorunlardan bir tanesi hiç şüphesiz öğretimin öğretmen merkezli yöntem, teknik ve stratejilerle sürdürülmesidir. Bu da coğrafyayı sevimsiz, sıkıcı, anlaşılması güç bir yığın istatistik bilgiden oluşan bir ders hüviyetine sokmaktadır (Şahin, 2001). Hâlbuki coğrafya dersleri öğrenci merkezli eğitim sayesinde konular, sorunlar ve bunların çözümleri bizzat öğrencinin kendisinin belirlediği daha etkili, cazip ve günlük yaşamla daha ilgili hâle getirilebilir.

Deneysel olarak yapılması düşünülen bu çalışmanın, çevre sorunları ile ilgili olmasının esas nedeni ise; günümüz dünyasının karşısındaki en büyük problemlerin çevre ile ilgili konulardan kaynaklanmasıdır. Tabi ki çevre denilince sadece içinde bulunduğumuz ve doğal ortamın bize sunduğu imkânlar olarak değerlendirmemek gerekir. Çevreyi **doğal** ve **beşeri** olmak üzere ikiye ayırmak daha mantıklı olacaktır.

Çalışmada esas olarak üzerinde durulması düşünülen kısım ise **doğal çevre** ya da **doğal ortam** olarak plânlanmaktadır. Çünkü doğal ortam, insanoğlunun kendi oluşturduğu değil; kendisine sunulmuş olan imkânlardır. Dolayısıyla da insanın doğal ortamı kullanmada gösterdiği titizlik, aynı zamanda doğayı ortak kullandığı diğer insanlara karşı olan saygısının da bir göstergesidir. O halde, özellikle ilköğretim kademelerinde öğretmenlik yapacak öğretmen adaylarının öncelikle kendi içlerinde bu bilinci yapılandırmaları gerekmektedir. Doğal çevremiz üzerindeki insan faaliyetlerinin etkileri ile bunların olumlu veya olumsuz yönlerini tam olarak ayırt edebilen ve uygulama boyutunda bunları ispatlayabilen öğretmenlere ülkemizde her zaman ihtiyaç duyulacaktır. Bu bilinci yakalamış olan öğretmenlerin elinde şekillenecek olan öğrenciler de tıpkı öğretmenleri gibi; çevre sorunları ile ilgili konular gündeme geldiğinde “**küresel düşünce, yerel eylem**” mantığını yürütebilen birer fert olarak topluma kazandırılacaklardır. Bu da bizim ve bizden sonra gelecek olan kuşaklar için geleceğimizi garanti altına almak amacıyla yapılan bir sigorta sözleşmesi niteliği taşıyacaktır. O halde bu çalışmanın esas amacı da gelecek kuşaklara daha sağlıklı bir çevre bırakmak adına yapılan çalışmalara bir örnek niteliği taşıyacak ve insanların nasıl daha duyarlı davranacakları konularında bizlere bir yol gösterici ve bundan sonraki çalışmalara da ışık tutarak, Çevre Sorunları Coğrafyası dersinin öğretiminde bu öğretim yönteminin kullanılması açısından önemli bulunmuştur.

Çalışmalar sırasında yaşanan en önemli sorun, deney grubu öğrencilerinin daha önceki eğitim öğretim hayatlarında aktif öğrenme süreçlerine yeterince dahil olmamalarıdır.

1.4 VARSAYIMLAR

1. Araştırmanın deneysel işlem sürecinde, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kontrol altına alınamayan dışsal etkenlerden aynı derecede etkilenecekleri düşünülmüştür.

2. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ders dışı zamanlarda, deneysel işlem konusunda yapılan uygulamalarla ilgili iletişime geçerek birbirlerini etkilemeyecekleri varsayılmıştır.
3. Başarı testlerinin kapsam geçerliliği için uzman kanıları yeterlidir.

1.5 SINIRLILIKLAR

1. Araştırma, 2005–2006 eğitim öğretim yılında, Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı son sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.
2. Araştırma, eğitim fakültelerinin, İlköğretim Bölümü Sosyal Bilgiler Öğretmenliği programı 7. yarıyıl derslerinden olan Çevre Sorunları Coğrafyası dersinin içeriği ile sınırlıdır.
3. Araştırma, deney grubuna uygulanan aktif öğrenme yaklaşımları ve kontrol grubuna uygulanan geleneksel yöntem ile sınırlıdır.
4. Araştırma, 2005–2006 eğitim öğretim yılı güz yarıyılı ile sınırlıdır.

BÖLÜM- II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1 ÖĞRENME NEDİR, NASIL OLMALIDIR?

Eğitimde yükselen değerler, öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önüne alarak onları eğitim sisteminin en önemli unsuru olarak görmekte ve bütün çalışmaları onlar üzerine yapılandırmaktadır. Markova ve Powell (2002: 32-33), öğrencilerin özgüven sahibi bireyler olması gerektiğini belirterek bunun, başarının en önemli koşulu olduğunu ifade etmektedirler. Bunun yolunun da kişinin zihnine güvenmesi ile sağlanabileceğini belirtmişlerdir. Bu da ancak öğrencilerin bireysel özellikleri dikkate alınarak eğitim sürecine etkin katılımları ile sağlanabilir (Yaman, 2003: 2).

Okullarda *öğrenme* yerine *öğretme* yaklaşımının egemen olmasının doğal sonucu olarak öğrencilerin bilgileri genellikle malûmat düzeyindedir. Çeşitli sınavlarda anlama – beceri yansıtma düzeylerindeki sorulara verilen cevaplar içler acısıdır. Öğrenciden, aldığı bilgiyi kullanması istenildiğinde ortaya çıkan traji-komik durumlar, birçok araştırmacının ortaya koyduğu bir durumdur (Özden, 2000: 80).

Farklı insanların farklı biçimlerde öğrendiğine ilişkin bulgular da eğitimde ilgi odağının öğretmekten öğrenmeye doğru kaymasının zorunluluğuna işaret etmektedir. Bugün öğrenmeye ilişkin bilgilerimiz öğrenmenin **“parmak izi kadar kişiye özgü”** olduğunu ortaya koymaktadır. İnsan beyni üzerinde yapılan çalışmalar da öğrenmenin kişiye özgü olduğu tezini desteklemektedir. Öğrenmenin nörofizyolojik bir olay olduğunu savunan bu görüşler, herkesin farklı bir öğrenme biçimi, hızı ve ritmi olduğunu ortaya koymaktadır (Özden, 2000: 80).

Bir şeyi iyi öğrenmek için onu duymak, görmek, onunla ilgili sorular sormak ve onunla ilgili olarak başkaları ile görüş alış verişinde bulunmak gerekir. Bütün bu eylemler *yapmak* demektir. Biliyoruz ki, öğrenciler en iyi yaparak öğrenirler. O

halde sınıfımızı canlandırarak, öğrencilerinizi neşelendirerek ve ferahlatarak öğrenmeyi aktif duruma getirmemiz gerekmektedir. Bu amaçla ilk olarak öğrenmenin nasıl gerçekleştiğini anlamamız gerekmektedir (Özden, 2001).

Eğitim, “Bireylerin davranışlarında kendi yaşantıları yoluyla ve istendik değişimler meydana getirme süreci” olarak tanımlanmıştır (Demirel, 2001: 42). Morgan (1993) ise, öğrenmeyi tekrar ya da yaşantı sonucu davranışta meydana gelen oldukça devamlı bir değişiklik olarak tanımlamaktadır. Akman ve Erden (2001) günümüzde eğitimci ve psikologların hemen hemen hepsinin öğrenmeyi yaşantı ürünü, kalıcı izli davranış değişikliği olarak tanımladığını belirtmektedirler. Tanımlardan yola çıkarak, öğrenme sürecinin üç temel boyutu olduğu söylenebilir. Buna göre, öğrenme sonucunda mutlaka bir davranış değişikliğinin olması gerekmektedir. Aynı zamanda ortaya çıkan davranış değişikliğinin yaşantı ürünü olması da gerekmektedir. Son olarak, davranış değişikliğinin kalıcı izlerinin olması gerekecektir.

Eğitim ile amaçlanan, bireylere bilgi kazandırılması ve bu bilgiyi pratiğe geçirebilme yeteneğinin öğretilmesidir. Eğitimde hedeflenen son nokta meslek kazanımları olmaktadır. Öğrenme ise, eğitim süreci içerisindeki temel bir davranış şekli olarak tanımlanmıştır. Öğrenmede ön plana çıkan, değişimin ortaya çıktığı bireydir. Öğrenme, sözlüklerde “öğrenmek işi” olarak karşılık bulmuştur. Tıpsal psikoloji ise öğrenmeyi, içgüdü olarak tanımlanan ve doğuştan sahip olunan yetiler ile herhangi bir gereksinime yanıt olarak sonradan kazanılan uygun ve doğru davranış değişikliklerinin bütünü olarak tanımlamıştır (Koptagel, 2001: 32).

Davranışçı yaklaşım, “yaşantı ürünü olan az ya da çok kalıcı davranış değişikliklerini” öğrenme olarak tanımlarken, kalıcılık özelliği olmayan davranış değişikliklerini, öğrenme olarak kabul etmemiştir (Koptagel, 2001: 48). Bilişsel kuramlara göre öğrenme, “bireyin çevresinde olup bitenlere bir anlam yüklemesidir” (Özden, 2003: 24). Yine Özden (2003: 15)’e göre “insanın çevresi ile etkileşimi, onda düşünsel, duyuşsal veya davranışsal değişime yol açıyorsa öğrenmeden söz edilebilir. Kuşkusuz daha önemli olan, öğrenmeden ne anlaşıldığı değil, doğru ve

etkin öğrenme yöntemlerinin neler olduğu ve bunların öğrencilere nasıl kazandırılacağıdır. Etkin bir öğrenme ortamı denildiğinde, öğrencilerin uygulanan eğitim programı içerisinde daha aktif ve katılımcı olduğu koşullardan bahsedilmektedir. Öğrenmeyi öğrenen, sorgulama yeteneğine sahip, yorumlayabilen, katılımcı, paylaşmayı bilen öğrenciler, öğrenim ortamında gerçekleştirebileceği ve bunun da temelinde yetişkin bireylerin nasıl daha iyi öğrenebileceklerinin Etkin bir öğrenmede, öğretilecek olan konuya odaklanmaktan olanlara odaklanmak, daha gerçekçi bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir (Trigg, Cordova, 1987: 36, 58, 431). Bu da insanların öğrenme özelliklerini anlamak ile mümkün olabilecektir. İnsan kendisinin nasıl öğrendiğini anlarsa; dolayısıyla nasıl öğrenemediğini, neden öğrenemediğini de anlamış olur.

Öğrenmenin doğasını açıklayan kitaplarında Brooks ve Brooks (1993: 7) “öğrenme daha çok şey keşfetmek değil, tasavvur ve olgular yoluyla daha çok şey yorumlamaktır” demektedirler. Yazarlar, öğrencinin kendisine ulaşan bilgiyi aynen almadığını, öğrenme sürecinde çok aktif bir konumda olduğunu ifade etmektedirler. Öğrencinin kendisine ulaşan bilgileri başlıca dört süzgeçten geçirdiği kabul edilmektedir (Resnick, 1989):

1. Bireyin o konudaki ön bilgileri,
2. Öğretmen ve öğrenci tarafından ortaklaşa bilinen ödül, ceza ve karşılıklı beklentiler,
3. Öğrencinin öğrenmeye yaklaşımı,
4. Kültürel yargı değerleri ile beraber öğrencinin içinde bulunduğu sosyal çevre.

Öğrenmenin tamamen öğrencinin zihninde gerçekleştiği tezinden hareket eden filozof Lipman, okulun geleneksel görevi kabul edilen “bilgi aktarma” rolünü değiştirmesini önermektedir. Lipman (1976), öğrencileri sadece bilgilendirmenin yeterli olmadığını, onları neden-sonuç ilişkisi kurabilen ve karar alabilen bireyler olarak yetiştirmek gerektiğini; oysa klâsik öğrenme yöntemlerinin öğrenciye sadece bilgi yüklediğini ileri sürmektedir. Aynı şekilde, öğrenmenin *bilgilenme* değil, *bilgi*

üretme olduğu savunulmaktadır. Bu görüş sınıftaki öğrenmenin, öğrencinin önceki öğrenmeleri üzerine kurulması gerektiğini kabul etmektedir. Yine bu görüşte, “öğrenmenin kavramsal bir değişme ile ulaşılan bilgi üretme süreci” olduğu kabul edilmektedir (Maclure ve Davis, 1991: 95).

Hemen tüm uzmanların ortaklaşa kabul ettiği gerçek, öğrenme olayının, uyarıcı-tepki ilişkisinden çok daha karmaşık ve bilişsel bir süreç olduğudur (Cullingford, 1990). Bir tanım ya da bir kelime hecelemeyi öğrenmenin bile aktif ve kompleks bir zihinsel süreç olduğu kabul edilmektedir (Resnick, 1980).

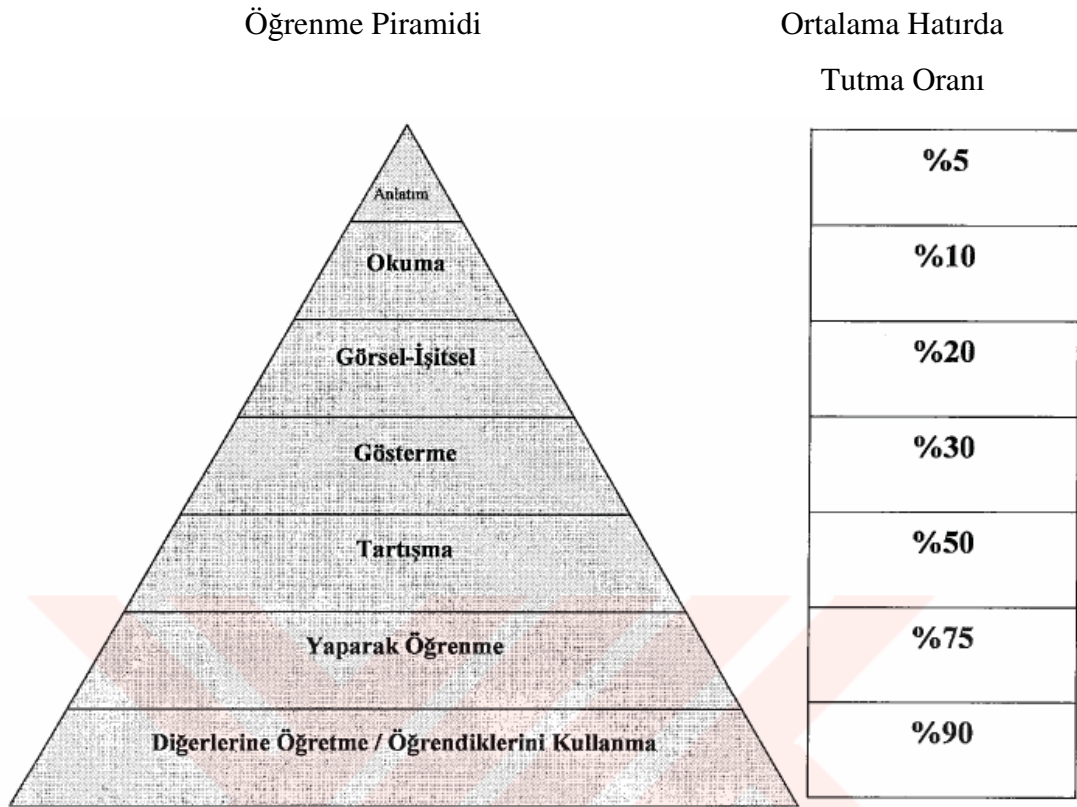
Öğrenme yaklaşımları öğrencinin bilgiyi nasıl alacağı, kullanacağı ve aldığı bilgi ile eski bilgilerini sentezleyerek nasıl yaşantısına geçireceğinin farkına varmasını sağlar. Dersler arası işbirliği ile bakış açısı geliştirmesine olanak yaratır. Bu sayede öğrenci her yeni soruna çözüm önerileri getirecek zihin alışkanlıklarını edinir. Öğrenme konusunda bugün ulaşılan nokta, öğrencinin kendisine aktarılan bilgileri aynen almadığı, aksine kendisine ulaşan her bilgiyi süzgeçten geçirip yorumlayarak kendi dünyasında bir anlam yüklemeye çalıştığıdır (Brooks ve Brooks, 1993)

Bu noktada, düşünme ve öğrenme arasında da bir bağlantı kurmak gerekmektedir. Boud, ve diğerleri (1985: 19), düşünmeyi, insanların deneyimlerini, tekrar yaşanmış gibi hissettikleri, hakkında derin düşüncelere sahip oldukları, değerlendirdikleri önemli bir insan aktivitesi olarak tanımlarlar ve öğrenme için önemli olanın, deneyim ile yapılan çalışmanın olduğundan bahsetmektedirler. Aynı çalışmanın devamında da; düşünme kapasitesinin, farklı insanlarda farklı seviyelerde geliştiğini ve deneyimlerden etkili bir şekilde öğrenenleri karakterize eden şey bu beceri olabilir demektedir.

Diğer yandan Goodchild (1992), öğrenme aktivitesinden bir anlam çıkarmak için ve onu daha geniş bir anlam ve amaç çerçevesine yerleştirmek için bir mekanizma olarak gördüğü düşünme ve yorumlamanın önemini düşünmeye devam eder. Bu açıdan, öğretmenin ve öğretmen adayının sınıftaki rolünün, böyle bir

düşünme için zaman olduğundan emin olmak ve düşünmenin gerçekleştiğinden emin olmak için bir mekanizma hazırlamaktır.

Şekil-1. Bazı Öğretim Yöntemlerinin Hatırda Tutma Üzerindeki Etkileri



Kaynak: National Science Foundation, 1977 (akt: Açıkgöz, 2003)

Öğrenme sadece bilgilenme değil, bilgiyi kullanma ve ondan yeni bilgiler üretmektir. Bu görüş, sınıftaki öğrenmenin, öğrencinin önceki öğrenmeleri üzerine kurulduğunu kabul etmektedir. Yine bu görüşte, “öğrenmenin kavramsal bir değişme ile ulaşılan bir bilgi üretme süreci olduğu” kabul edilmektedir (Maclure ve Davies, 1991: 95).

Bilgi Üretme

İlke 1. Yüksek Düzeyde Düşünme

Düşünme esas alındığında öğretim, içerik ve yöntem olarak öğrencinin *açıklama, sentez, genelleme ve hipotez geliştirme* yoluyla bilgi ve fikirleri manipüle

etmesine yönelik olarak düzenlenir. Öğrencinin, öğrendikleri üzerine yorum yapabilme, konuları ve olayları açıklayabilme, ders konuları çerçevesinde problem keşfedebilme ve çözebilme yeteneklerinin geliştirilmesi dersin odak noktasıdır.

Bilimsel Araştırma

İlke 2. Derin Bilgi

Derin bilgi, birbiri ile alâkasız birçok konunun yüzeysel olarak verilmesi yerine, konuların özünün aktarılmasını vurgular. Kavramlar, temel prensipler öğretilir, öğrencinin problem çözme yeteneği geliştirilir. Diğer bir deyişle, ansiklopedik bilgi yerine konular derinliğine işlenir. Öğrenci aldığı bilgiler ile ayrıntıları yakalayabiliyorsa, olaylara ve olgulara açıklama getirebiliyorsa aldığı bilgi derindir.

İlke 3. Etkileşim

Sağlıklı etkileşimin olduğu sınıfta gerçekleşen konuşmalar, bir konunun ya da problemin esasının anlaşılmasını sağlayacak çok yönlü bir etkileşim ortamı içerisinde yapılır. Sınıftaki ortam öğrencilere kendi aralarında ve de öğretmenleri ile fikir alıp verme olanağı sunuyorsa, ortak anlamlar oluşturuluyorsa, bir konu hakkındaki öğrenmeyi zenginleştirmek ya da derinleştirmek için öğrenciler arasında diyalog oluşuyorsa, sınıfta sağlıklı bir etkileşimin varlığından söz edilebilir. Öğretmenin önceden hazırladığı şekliyle konuyu aynen sunması veya öğrencilerin sorularını kısa cevaplar ile geçiştirmesi, bu ortamın yokluğunun en güzel işaretleridir.

Öğrenme, öğretmenin öğrenci ile diyalog kurarak, onun ihtiyaçlarını, eksiklerini ve yanlışlarını anlaması ve öğretim programında gerekli değişiklikleri yapması ile başlar. Öğretmen müfredatta, öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçları doğrultusunda gerekli değişiklikleri yaptığında, sınıftaki öğretim etkinlikleri öğrencilerin ihtiyaçlarına göre şekillenmeye başlar. Bu şekilde öğretmen, öğrenciden aldığı tepkileri değerlendirerek daha ileri konulara geçme, aynı konuyu pekiştirici alıştırmayı yapma veya farklı bir konuya geçme yoluna gidebilir.

Bu şekliyle bakıldığında öğrenmenin dinamik bir süreç olduğu ortaya çıkmaktadır. İnsan yaşamı boyunca sürekli olarak öğrenme halindedir. Bir konuyu öğrenen insan artık öncekinden farklı biri olmuştur. Bu farklılaşma insanın “davranış ve tavırlarını, belki de kişiliğini bile değiştiren” bir farklılaşmadır (Rogers, 1983: 20). Yeni oluşan öğrenmeler ile birlikte kişinin kapasitesi de gelişir, önceden yapamadığı bir şeyi yapabilir hale gelir. Bu da öğrenme sonucunda bireyin, içinde bulunduğu evrene yeni bir anlam vermesi ve konumunu yeniden tanımlamasını sağlar.

Genel anlamda öğrenme, çevresi ile etkileşimi sonucu kişide oluşan düşünce, duyuş ve davranış değişikliğidir. Ancak bu değişikliğin nasıl olduğu konusunda ilgili farklı görüşler vardır. Öğrenmenin doğasını ve sonuçlarını açıklamaya çalışan bu kuramlar; *davranışçı*, *bilişsel*, *duyuşsal* ve *beyin temelli* öğrenme kuramları olmak üzere dört grupta toplanabilir.

2.1.1 Davranışçı Kuramlar

Öğrenmenin uyarıcı ile davranış arasında bir bağ kurularak geliştiğini ve pekiştirme yoluyla davranış değiştirmenin gerçekleştiğini kabul eder. İvan Pavlov’un laboratuvarında köpeğin salgıları üzerinde çalışırken karşılaştığı yeni durumlar sonucunda geliştirdiği *klasik koşullanma* davranışçı akımın en bilinen öğrenme kuramıdır.

Yine öğrenmeyi, Pavlov gibi koşullanmış tepki olarak açıklayan Guthrie, öğrenmedeki tüm zihinsel öğeleri reddetmektedir. Ona göre öğrenme uyaran ve tepki arasındaki ilişkiden ibarettir. Bir uyarana etki eden eylem, söz konusu uyarının her görüldüğünde tekrar ortaya çıkar. Guthrie’ye göre öğrenmenin oluşabilmesi için ödül veya pekiştirmeye gerek yoktur. Ona göre öğrenme, tepkinin uyarana karşı ilk gösterilişinde gerçekleşmiştir.

Davranışçı akımın önemli temsilcilerinden olan Thorndike (1966), öğrenmeyi bir problem çözme olarak görmüş ve problemle karşılaşıldığında yapılan çeşitli

deneme-yanılma davranışlarıyla çözüm üretildiğini savunmuştur. Ona göre insan ve insana yakın hayvanların öğrenme biçimi *deneme-yanılma* yoluyla gerçekleşen öğrenmedir.

Thorndike'in çalışmalarını referans alan Skinner, organizmanın davranışlarını uyarıcılara karşı gösterilen otomatik bir tepki olmaktan çok, kasıtlı olarak yapılan hareketler olarak kabul etmektedir. İnsanların karmaşık uyarıcı durumlarla karşılaştıklarında gösterdikleri davranışlara *operant (edim)* adı veren Skinner, bu operantların, onları izleyen sonuçlardan etkilendiğini ileri sürmektedir.

Davranışçılar, insanların karşılaştıkları problemlerin çözümünde genellikle geçmişte yaşadıkları benzer durumları göz önüne aldıklarını ileri sürerler. Yeni bir durumla karşılaşıldığında ise, bireyin deneme yanılma yoluyla yeni çözümler üreteceği kabul edilir. Davranışçı yaklaşımlarda önemli olan, gözlenebilen, başlangıcı ve sonu olan, dolayısıyla ölçülebilen davranışlardır.

Daha çok psikomototor davranışların öğrenilmesini açıkladığı kabul edilen davranışçı yaklaşımların öğretim ilkeleri Fidan ve Erden (1993)'e göre aşağıdaki gibi özetlenebilir:

1. *Yaparak öğrenme* esastır. Öğrenci, öğrenme sürecinde aktif olmalıdır. Öğrenmede, öğrencinin yaparak öğrenmesi esastır. Çünkü öğrenci, kendi yaptığı ile öğrenir.
2. Öğrenmede *pekiştirme* önemli bir yer tutar. Pekiştirme, davranışların tekrar edilme sıklığını arttıran uyarıcıların verilmesi işlemidir. Davranışlar, onları izleyen süreçlerden etkilenir ve onlarla değiştirilir.
3. Becerilerin kazanılmasında ve öğrenilenlerin kalıcılığının sağlanmasında *tekrar* önemlidir. İnsan konuşma, müzik aleti çalma, yabancı bir dili konuşma v.b becerileri tekrar yapmadan öğrenemez. Tekrar, öğrenmede gelişmeyi sağladığı sürece yararlıdır.
4. Öğrenmede *güdülenmenin* çok önemli bir yeri vardır. Öğrencinin bir davranışı öğrenebilmesi için o davranışı yapmaya istekli olması gerekir. Bu nedenle, olumlu pekiştirme güdüleyici bir etkiye sahiptir.

2.1.2 Bilişsel Kuramlar

Bilişsel kuramlara göre öğrenme, doğrudan gözlemlenemeyen bir süreçtir. Bu akımın temsilcileri olan Gestalt Okulu psikologları Piaget (1963) ve Bruner (1966)'ya göre öğrenme, kişinin davranışında bulunma kapasitesinin gelişmesidir. Bilişsel kuramlara göre davranışçıların, davranışta değişme olarak tanımladıkları olay, gerçekte kişinin zihninde meydana gelen öğrenmenin dışa yansımasıdır. Bilişsel kuramcılar daha çok, anlama, algılama, düşünme, duyu ve yaratma gibi kavramlar üzerinde dururlar.

Davranışçı akım eğitiminin amaçlarını davranış yönünden tanımlar ve bu davranışları oluşturacak deneyimlerin neler olması gerektiğini belirler. Onlara göre okuldaki eğitimin dış dünyaya transfer edilebilmesi için her ikisi arasındaki benzerliklerin artırılması gerekir. Bilişsel akımın öncüleri ise eğitimde sonuçtan çok süreç üzerinde dururlar. Öğrenilenlerin gerçek hayatta işe yaraması için öğrencilerin zihinlerinde durumlara ilişkin ilkeler kazanmayı tercih ederler.

Davranışçı akımın kısmen öğrenmeyi açıkladığı kabul edilmekle beraber, öğrenme hakkında bugün nerede ise bütün uzmanların ortaklaşa kabul ettiği gerçek, öğrenme olayının uyarıcı-tepki ilişkisinden çok daha kompleks bir süreç olduğudur (Cullingford, 1990). Bir tanım ya da bir kelime hecelemeyi öğrenmenin bile aktif ve kompleks bir zihinsel süreç olduğu kabul edilmektedir (Resnick, 1989).

Bilişsel kuramlara göre öğrenme, bireyin çevresinde olup bitenlere bir anlam yüklemesidir. Kişinin davranışını anlayabilmek için onun karşılaştığı durumu nasıl değerlendirdiğinin anlaşılması gerektiğini savunan bu kuramın temelini Gestalt Psikolojisi oluşturur. Zihne ulaşan verilere anlam yükleme işlemi, yani algı üzerine yaptıkları çalışmalarla öğrenmenin bilişsel yönüne işaret eden Gestalt psikologları, algılama ile ilgili aşağıdaki ilkeleri ileri sürmektedirler (Hilgard ve Bower, 1966):

1. İnsanlar çevrelerini bir ahenk içerisinde görme eğilimindedirler. Bu nedenle gördüklerini bir bütün olarak algırlar. Bütünü oluşturan parçaların, bütünle ve birbiriyle olan ilişkisi önemlidir. Bir parçanın veya nesnenin algılanışı, onun bütünle ve diğer parçalarla olan ilişkisine göre değişir. Diğer bir deyişle eşya ve olaylar, parçası oldukları bütün içerisinde anlam kazanırlar.
2. İnsanların davranışı, içinde bulundukları durumu algılamalarına bağlı olarak değişir. Öğrenme, kişinin çevresini algılama ve yorumlama sürecidir. Bundan dolayı, öğrenmede önemli olan, kişinin olayları ve durumları anlaması, ya da eşyaya ve olaylara anlam yüklemesidir.
3. Bütün, onu meydana getiren parçaların toplamından daha farklı ve büyüktür. Bundan dolayı bir konuyu oluşturan parçaların ayrı ayrı incelenmesi bütünü ortaya koymaz; tam tersine, bütünün kaybolmasına yol açar.

Bilgi işleme kuramı bilişsel yaklaşımın en önemli kuramlarından biridir. Bu kuram bilginin kişi tarafından pasif bir şekilde alınmadığını ortaya koyar. Bu kurama göre birey bilgiyi alır ve kendine göre işler yani şekillendirir.

İnsan zihni, kendisine ulaşan her şeye anlam bulmaya çalışan dinamik bir bilişsel yapı grubudur. Bu anlam bulma öğrencinin deneyimine, sahip olduğu kültüre, içinde öğrenmenin gerçekleştiği etkileşimin doğasında ve öğrenmenin bu süreçteki rolüne göre değişmektedir.

Resnick (1989), Öğrencinin kendisine ulaşan bilgileri aşağıda verilen dört süzgeçten geçirdiğini kabul etmektedir:

1. O konudaki ön bilgileri,
2. Öğretmen ve öğrenci tarafından ortaklaşa bilinen ödül, ceza ve karşılıklı beklentiler,
3. Öğrencinin öğrenmeye yaklaşımı,
4. Kültürel yargı ve değerleri ile beraber öğrencinin içinde bulunduğu sosyal çevre.

Bilgi işleme kuramına göre dış dünyaya ilişkin veriler, yukarıda sıralanan algılama kurallarına göre, duyu organları kanalıyla zihnimize biz farkında olmasak bile kaydedilir. Daha çok sinirsel olarak gerçekleşen bu işlemten sonra veriler önce kısa süreli belleğe kaydedilir. 5-15 sn kadar kısa süreli bellekte saklanan bilgiler, zihince anlamlandırılarak (gerçekleştirme, sınıflandırma, birleştirme), ilişkilendirilerek, görselleştirilerek ve tekrar yoluyla uzun süreli belleğe aktarılır.

Öğrencilerin anlama, düşünme ve yorumlama gibi bilişsel boyutlarını vurgulayan bilişsel kurama göre öğretimde dikkat edilmesi gereken başlıca hususlar aşağıdaki gibi özetlenebilir.

1. Yeni öğrenmeler öncekilerin üzerine bina edilir. Öğretmen, anlattığı konu hakkında öğrencinin daha önceden bildiklerinin farkında olmalı, bu bilgilere saygı göstermeli ve öğretme esnasında değerlendirmelidir. Yeni bilgiler öğrenciye bir şeyi açıklayabilme gücü verdiği ve daha önceki bilgilerini genişletebilme olanağı sunabildiği oranda öğrenci için anlamlı olacaktır (Cohen, Mc Laughlin ve Talbert, 1993).
2. Öğrenme bir anlam yükleme çabasıdır. İnsanların karşılaştıkları her şeye anlam yükleme çabası içerisinde oldukları düşünülerek öğrenme, derinliğine düşünebilme, konunun özünü kavrayabilme olanağı verecek şekilde düzenlenmelidir. Yüzeysel olarak verilen bilgilerin tekrarını istemek öğrenci için anlamsızdır (Brooks ve Brooks, 1993).
3. Öğrenme, uygulama şansı tanımalıdır. Öğretim öğrenciye öğrendiklerini kullanmak için değişik fırsatlar vermelidir. Aksi halde, öğrencideki anlam oluşturma mücadelesi kaybolur.
4. Öğretmen otorite figürü olmamalıdır. Öğretmen sınıfta bir otorite figüründen ziyade bir basketbol antrenörü gibi bütün öğrencilerin potansiyellerini sonuna kadar kullanmada onlara rehberlik yapan kılavuz rolünde olmalıdır (Brooks ve Brooks, 1993).
5. Öğrenme, öğretmen ve öğrencinin karşılıklı etkileşimi ile gerçekleşir. Eğer öğrencilerin duyduklarını ve karşılaştıklarını anlama çabası içerisinde

olmaları bekleniyorsa, öğretmen ve öğrencilerin, karşılıklı güven içerisinde ve birbirlerinden yüksek beklentiler ile çalışmaları gerekmektedir (Brooks ve Brooks, 1993).

Yukarıda verildiği şekliyle değerlendirecek olursak öğretim, öğretmenin 40-50 kişinin karşısına geçerek bildiklerini aktarması ve daha sonra bunların öğrenilip öğrenilmediğini anlamak için birkaç kişiye bunları tekrar ettirmesi değildir. Bu anlayışta eğitimin asıl amacı öğrencilerin daha yeterli, daha kapsamlı, daha güçlü ve daha doğru anlamlar üretebilmesidir (Newmann, 1999).

Öğretimin yeniden yapılandırılması üzerinde beş yıllık bir araştırma yapan Wisconsin Eğitim Araştırmaları Merkezi, **otantik eğitim (authentic teaching)** adını verdiği öğretim durumu için üç adımda dört ilke benimsemiştir (Newmann ve Wehlage, 1995). Bundan dolayı, bir öğretim programının verimliliği öğrencilerin entelektüel başarısına bağlıdır. Newmann ve Wehlage (1995: 8)' e göre entelektüel öğrenci başarısının kriterleri aşağıdaki gibidir:

1. Öğrencinin bilgi ve anlam üretmesi
2. Öğrencinin bilgi ve anlam üretirken bilimsel araştırma yöntemlerini kullanması
3. Öğrencinin çalışması sonunda bir tez, ürün ya da performans ortaya koyması.

2.1.3 Duyuşsal Kuramlar

Öğrenmenin doğasından çok sonuçlarıyla ilgili olan duyuşsal kuramlar sağlıklı benlik ve ahlak gelişimini vurgularlar. Davranışçı kuramlar, öğrenmenin edimsel sonuçları; bilişsel kuramlar ise zihinsel sonuçları ile ilgilenirken; duyuşsal kuramlar, öğrenmenin benlik ve ahlak gelişimi gibi duyuşsal sonuçlarıyla ilgilenirler.

Aslında öğrenmenin düşünsel, duyuşsal ve devinişsel sonuçlarını birbirinden ayırmak mümkün değildir. Kişi çevresinden sürekli olarak kendisine ulaşan verileri

değerlendirir ve bunun sonucu olarak düşünsel, duyuşsal ve psikomotor takipte bulunur (Özden, 2003: 28).

Kişinin kendisini yeniden yaratması olarak nitelendirilebilecek öğrenme için davranış, duyuş ve zihnin birlikte değişmesi gereklidir. Davranış değişmediği sürece de zihnin değişmesi sadece entelektüel duyguları tatmine yarayacaktır. Duyuşsal değişme gerçekleşmediğinde ise kişiliğin değişmesi mümkün değildir. Öğrenmenin esas hedefi kişiliği değiştirmek ise öğrenme, psikomotor ve bilişsel olduğu kadar duyuşsal gelişmeye de ağırlık vermelidir (Özden, 2003: 28).

Ahlâk ve benlik gelişimi üzerinde durmakta olan duyuşsal kuramın öğretim ilkelerini aşağıdaki gibi sıralayabiliriz:

1. Eğitimin, Öğrencinin kendisine güvenmesi, yeterliliğine inanması, yüksek akademik ve kariyer beklentileri taşımasında yardımcı olması gerekir (Bloom, 1972).
2. Benlik kavramının dört boyutu vardır; *akademik, sosyal, duygusal ve bedensel*. Eğitimin bu dört boyutunun da dikkate alınması gerekir.
3. Özsaygı, kişinin zihin sağlığı ile ilgilidir. Zihinsel olarak sağlıklı olan kişilerin kendilerine ilişkin gerçek algıları ile ideal algıları birbirine çok yakındır. Okulda başarısız olanların özsaygıları genellikle daha düşüktür. Bundan dolayı, eğitim hiçbir koşulda çocuğun özsaygısına zarar vermemelidir.
4. Benlik kavramı bazen ayna teorisi ile açıklanmaktadır. Buna göre insanın kendisini algılayışı, başkalarının kendisine ilişkin algılarını nasıl algıladığına bağlıdır. Yani kişinin kendisine ilişkin benlik algısı, başkalarının onu nasıl gördüğüne ilişkin algısına göre değişir. Bu açıdan sağlıklı benlik gelişimi için çocuklara hiçbir zaman kötü insan muamelesi yapılmamalı ve yakışsız sıfatlar takılmamalıdır (Özden, 2003: 36).
5. Zayıf ve güçlü yönleriyle kendilerini oldukları gibi kabul eden öğrencilerin benlik algısı daha sağlıklıdır. Kendilerini hiç beğenmeyen ve reddeden kişiler

kendilerini değersiz bulurlar. Eğitim, benlik tasarımının oluşumunda öğrenciye destek sağlamalıdır.

6. Öğrenci zoru başardığında kendini çok iyi hisseder. Bu şekilde başarı hem yeteneğe hem de çok çalışmaya atfedilmektedir. Bunun için, öğrencilere başardığı hissini vermek gerekir.

Klâsik öğrenme kuramları olarak ta bilinen ve yukarıda belirtilen Davranışçı, bilişsel ve duyuşsal öğrenme kuramlarının yanı sıra biraz daha yeni olmakla birlikte ağırlığı ve önemi günden güne artmakta olan bir diğer öğrenme kuramı da *beyin temelli öğrenme kuramıdır*.

2.1.4 Beyin Temelli Öğrenme Kuramları

Beyin temelli öğrenme kuramı olarak bilinen bu kuramı sistematik hale getiren Hebb, beyindeki devrelerin çalışma şekli bilinmeksizin öğrenmenin doğasının anlaşılamayacağını savunmaktadır. Beyin; insan zekâsının, güdülenmenin ve öğrenmenin merkezidir. “Öğrenme, eğer canlı bir dokuya sahip olan beyinde gerçekleşiyorsa, beynin öğrenmeden önceki ve sonraki yapısında farklılık olmalıdır.” Düşüncesinden hareket eden Hebb, öğrenme sonucu beyinde oluşabilecek fizyolojik değişimleri araştırmıştır. Elde ettiği bulgular sonucu Hebb, bu değişiklik konusunda iki kavram ileri sürmektedir: Hücre Topluluğu ve Faz Ardışıklığı (Goldstein, 1994).

Hebb’e göre bireyin karşılaştığı her nesne, beyinde *hücre topluluğu* olarak adlandırılan birbiriyle bağlantılı bir dizi nötrondan meydana gelmiş karmaşık bir sistemi ateşler. Örneğin, bir kaleme bakarken dikkatimizi kalemin bir ucundan diğer ucuna kaydırırız. Dikkatimizi bir noktadan diğerine kaydırırken beynimizde bulunan milyarlarca nötrondan sadece bir kısmı ateşlenir. Herhangi bir nesne için ateşlenen nötron paketi, sadece o nesneye özgüdür. Başlangıçta birbirinden bağımsız olan nötronların; örneğin kalemin bir ucuna bakıldığında bir kısmı ateşlenir. Bu nötron grubu, gözümüz kalemin diğer ucuna baktığımızda ateşlenen

nötron grubundan farklıdır. Ancak kalemin iki ucuna tekabül eden nötronların ateşlenme zamanı arasındaki yakınlık nedeniyle nötron paketinin bu iki farklı bölümü birbiriyle irtibatlı hale gelir (Özden, 2003: 46).

Hebb, hücre topluluğunun tekabül ettiği nesneye veya olaya bağlı olarak büyük veya küçük olabileceğini belirtmektedir. Kalemle irtibatlı olan hücre topluluğu, bir otomobille ilgili olan nötron topluluğuna göre daha az sayıda nötron içerir. Hücre topluluğu bir bütün olarak dış ve iç uyarıcılara veya her ikisinin ortak etkisiyle ateşlenebilen bir nötron paketidir. Bir hücre topluluğu ateşlendiğinde, zihinde o topluluğun ilişkili olduğu nesne veya olay canlanır. Hebb'e göre hücre topluluğu bir fikrin veya düşüncenin nörolojik temelini oluşturur. Bundan dolayı bir kalemi, bir otomobili veya sevdiğimiz birini düşünmek için o nesnelerin illaki yanımızda olmasına gerekmez (Özden, 2003: 47).

Birbiriyle bağlantılı olan hücre topluluklarına ise *faz ardışıklığı* adı verilir. Bu seri bir kez oluştuğunda, hücre topluluğunda olduğu gibi, iç ve dış uyarıcılarla ateşlenebilir. Bir faz ardışıklığında yer alan herhangi bir hücre topluluğu veya topluluklarının kendi aralarında yaptığı kombinasyonlardan biri ateşlendiğinde, zihinde belirli bir mantıksal sıra içerisinde düzenlenmiş bir düşünce serisi oluşur. Hebb, sevdiğimiz bir şarkıya ait bir mısranın veya bir parfüm kokusunun sevilen insanla ilgili hatıralarını canlandırmasını faz ardışıklığı ile açıklamaktadır.

Hebb'in vurguladığı önemli bir başka nokta da çocukluk ve yetişkinlik dönemindeki öğrenmenin farklılığı ve birbiriyle ilişkisidir. Hebb'e göre; bebeklik ve çocukluk çağlarındaki öğrenme, hücre toplaşması sürecini kapsar. Yetişkinlerdeki öğrenme sürecinde ise faz ardışıklığı, muhtemelen yeniden düzenlenir. Diğer bir deyişle çocukluktaki öğrenme, daha sonraki öğrenmeler için bir çerçeve oluşturur. Örneğin dil öğrenme yavaş ve sıkıcı bir süreç olup, muhtemelen milyonlarca hücre toplaşması ve faz ardışıklığını ihtiva eder. Ancak, dil bir kez öğrenildiğinde şiir ve roman yazmada olduğu gibi, öğrenilenler sayısız şekilde yeniden düzenlenebilir (Özden, 2003: 47). Hebb, öğrenmenin önce

çerçeve oluşturmakla başladığını, daha sonra iç görü ve yaratıcılık şeklinde geliştiğini kabul etmektedir.

Bilişsel öğrenme kuramınca kabul edilen zihinsel deneyimlere Nörofizyolojik açıdan destek sağlayan bu öğrenme kuramının ilkeleri Caine ve Caine (2002)'a göre aşağıdaki gibidir:

1. *Beyin bir paralel işlemcidir.* İnsan beyni birçok işlevi eş zamanlı olarak yerine getirebilir. Düşünce, duygu ve imgeleme gibi farklı işlevler aynı zamanda işleme sokulur. Etkin öğretimde aynı anda yapılması gereken işlemler ahenk içerisinde, dayandığı kuram ve ilkeler üzerine bina edilmelidir.
2. *Öğrenme fizyolojik bir olaydır.* Kalp, akciğer veya böbrek gibi beyin de fizyolojik kurallara göre çalışan bir organdır. Öğrenme, nefes alıp verme kadar doğal bir işlev olup, onu engellemek veya kolaylaştırmak mümkündür. Etkili öğretim stres yönetimi, beslenme, egzersiz ve sağlıkla ilgili diğer konuları da içermelidir.
3. *Beyin, kendisine ulaşan verilere anlam yüklemeye çalışır.* İnsan beyni yaşamı sürdürme arzusunun doğal bir sonucu olarak çevresinde olup bitenlere anlam kazandırmaya çalışır. Etkin bir öğrenme sağlanabilmesi için beyin, yenilik, keşif, problem çözme gibi alıştırmalarla zorlanması gerekir. Bu yüzden, üstün yetenekli çocukların öğretiminde kullanılan bu ve benzeri teknikler tüm öğrenciler için kullanılmalıdır.
4. *Anlam yükleme örüntüleme (Patterning) yoluyla olur.* Beyin bir bakıma etrafındaki örüntüleri ortaya çıkarmaya çalışan bir sanatçı gibidir. Etkili bir öğrenme için anlamlı ve birbiriyle ilişkili bir örüntü yaratmalıdır.
5. *Duygular örüntülemeye önemli bir yer tutar.* Bireyin öğrenmesi eklenti, eğilim, önyargı, özsaygı ve sosyal etkileşme gibi duygulardan etkilenir. Öğretmenler, öğrencilerin duygu ve tutumlarının öğrenmede önemli bir etmen olduğunun bilinci ile hareket etmelidir. Karşılıklı sevgi, saygı ve kabullenmenin mevcut olduğu bir ortamda öğrenme daha kolay olur.

6. *Beyin, parçaları ve bütünü aynı anda algılar.* Sağlıklı bir insanda matematik, müzik ya da sanat öğretiminde beynin her iki yarıküresi de etkileşim halindedir. Bir konunun öğretilmesinde konunun bütünü ve parçaları karşılıklı etkileşimde bulunacak şekilde aynı anda verilmelidir.
7. *Öğrenme, hem doğrudan odaklanan, hem de yan uyarıcılardan algılanan bilgileri içerir.* Beyin doğrudan farkında olduğu ve odaklandığı bilgiler yanında birinci derecede ilgi alanı dışında kalan bilgi ve sinyalleri de özümser. İlgi alanı içinde olmakla beraber, bilinçli bir şekilde dikkat edilmeyen çok hafif ve hassas sinyaller de (yan tarafta duran birinin gülümsemesi gibi) uyarıcı olarak beyne ulaşır. Etkili öğrenme ortamında sıcaklık, gürültü, nem gibi fiziksel koşullar yanında grafik, resim, tasarım ve sanat eserleri gibi görsel uyarıcılara da dikkat edilmelidir.
8. *Öğrenme, kasıtlı ve kasıtsız süreçlerden oluşur.* Bir öğrenme ortamında bilinçli olarak farkına vardığımız şeylerden çok daha fazlasını öğreniriz. Yan uyarıcılardan aldığımız sinyallerin çoğu, beynimize farkında olmadan girer ve bilinçaltında etkileşimde bulunur. Etkili öğrenme ortamındaki tüm uyarıcılar, öğrenme amacına hizmet edecek şekilde düzenlenmelidir.
9. *İki tip hafıza vardır.* İnsanlarda deneyimleri tekrarlamaya gerek kalmadan hafızaya kaydedilen doğal bir uzaysal hafıza sistemi vardır. Dün akşam yediklerimizi hatırlamak için tekrar etmeye gerek yoktur. Ancak, birbiriyle ilgili olmayan bilgileri depolamak için tekrara ve ezberlemeye ihtiyaç vardır.
10. *Olgular ve beceriler uzaysal hafızada depolandığında daha iyi öğrenilir.* Uzaysal hafızayı harekete geçiren en etkili öğretim deneysel yöntemlerdir. Öğretim demonstrasyon, film, resim, mecaz, drama ve öğrencilerin aktif katılımını sağlayan sınıf içi çok yönlü etkileşim etkinliklerini içermelidir.
11. *Öğrenme, zihni zorlayan etkinliklerle artar, tehditle ketlenir.* Beyin uygun düzeyde zorlandığında öğrenme optimum düzeye ulaşır. Tehdit ise öğrenme kapasitesini azaltıcı etki yapar. Etkili öğretim, öğrencinin zekâ seviyesini belli bir oranda zorlayan ancak, tehdit içermeyen bir ortamda gerçekleşir.

12. *Hiçbir beyin diğerine benzemez.* Öğretim, bütün öğrencilerin görsel, işitsel ve duygusal tercihlerini ifade etmelerine olanak tanıyacak şekilde düzenlenmelidir.

Öğrenilenlerin Okul Dışındaki Değeri

İlke 4. Dış Dünya İle İlişkilendirme

Öğrenilen konuların hayattaki izdüşümleri öğrenciye gösterilir. Öğrencilerin, bilgileri gerçek hayat ile ilişkilendirerek öğrencinin, öğrendiği şeylerin değerini görmesi sağlanır. Aksi halde bilgi, sadece diploma kazanmak veya bir üst sınıf ya da okula geçmek için kullanılacaktır. Öğrenciler gerçek problemlere işaret edebiliyorsa veya öğrendiklerini gündelik yaşamda kullanabiliyorsa, öğrenciler sınıfın dışına çıkmaya başlamıştır.

Bu dört öğretim ilkesinin uygulanabilmesi, öğretmenin öğrencilerinin öğrenme kapasitelerine ilişkin *yüksek ve pozitif beklentiler* taşıması ile olanaklıdır. Öğrencilerinin, anlattıklarını öğrenebilecek kapasitede olduğuna inanan bir öğretmen, sınıfta teşvik edici, her öğrencinin korkmadan, çekinmeden, en aykırı fikirleri bile bir atmosfer yaratacaktır.

Günümüzde toplumların kalkınmasında ve rekabete dayalı ekonomik düzeninde, nitelikli bireyler yetiştirme bakımından eğitim daha da önem kazanmıştır. Bilişsel alanda yapılan araştırmalar, öğrenme sürecine aktif olarak katılan öğrencilerin daha iyi öğrendiklerini göstermektedir (Harris ve diğ., 2001). Bu nedenle öğrencilere bilginin kaynağı ve bu bilgileri nasıl elde edecekleri, bunları nasıl değerlendirecekleri ve problemi çözmek için bu bilgiyi nasıl kullanacakları öğretilmelidir.

Günümüze kadar geliştirilen öğrenme kuramlarının her biri farklı öğrenme türünü açıkladığından hiçbir öğrenme kuramı bütün öğrenme türlerini ve öğrenmeye ilişkin tüm soruları açıklamaya ve çözmeye yeterli değildir (Gage ve Berliner, 1984).

Ancak öğrenme kuramları öğrenmeyi en etkili ve verimli olarak sağlayabilmek için, öğrenme düzeyini etkileyen değişkenleri ve bunlar arasındaki ilişkileri açıklayabilmektedir. Bu nedenle öğretim kuramlarında ele alınan öğrenmede etkili olan bazı değişkenlerin öğrenme-öğretme ortamında birlikte işe koşulması, öğretim hizmetinin niteliğinin yükseltilmesine ve öğretme-öğrenme sürecinin kontrol altına alınmasına yardımcı olmaktadır (Senemoğlu, 1987).

Öğretme-öğrenme süreçleri kapsamına giren yöntemler gelişim açısından farklılıkları belirlemek amacıyla geleneksel ve çağdaş yöntemler olarak ikiye ayrılabilir (Hızal, 1982: 12).

Geleneksel yöntemlerde her şey büyük oranda öğretmene göre şekillenmiştir. Öğretme-öğrenme etkinliklerinde zamanın büyük bölümü öğretmence kullanılmakta ve iletişim büyük oranda tek yönlü olmaktadır. Bu yöntemlerde grup öğretimi esas olup öğrencilerin bireysel farklılıkları, ilgileri, yetenekleri, beklentileri ve öğrenme hızları yeterince dikkate alınmamaktadır (Alkan, 1977: 140-144).

Bu yöntemle öğrencilerin dikkatlerinin uzun süreli bir noktada toplanamaması, ezberciliğe itmesi, sözel olarak ard arda iletilen mesajlar; öğrencilerin bazı bilgileri kaçırmalarına, yetişme endişesi ile belirli noktadan sonra öğrenme etkinliğini bırakmasına yol açmaktadır. Başka bir ifadeyle öğrenme sürekli ertelenmektedir. Dönüt yokluğu, sadece ders dinleyerek ya da sadece ders kitaplarını okuyarak öğrenen öğrenciler için sürekli bir güçlük kaynağıdır (Morgan, 1986: 121). Sonuçta; geleneksel anlamda eğitim, öğretmen merkezli olarak sürdürülür. Öğretmen-öğrenci-bilgi üçgeninde öğretmen bilgiyi aktaran, öğrenci ise bilgiyi alan durumundadır. Bu nedenle geleneksel anlayış bilginin oluşmasında öğrenciye aktif bir rol vermez.

Ancak geçtiğimiz yüzyılın başlarından itibaren şekillenmeye başlayan, ikinci yarısından sonra da yaygınlık kazanan yeni paradigma, bilginin keşfedilmediğini, yorumlandığını, ortaya çıkarılmadığını, oluşturulduğunu yani kişi tarafından **yapılandırıldığını** savunmaktadır. Bu anlayışta bilgi, kişinin dışında değildir. Yani

nesnel değildir. Kişinin bilgisi o kişiye aittir. Ona ait izler taşır. Bu nedenle öznedir. Bilgi kişinin kendi deneyimleri, gözlemleri, yorumları ve mantıksal düşünceleri sonucu oluşur.

Yapılandırmacılık, bilginin doğasına ilişkin yeni görüşleri, öğrenme ve öğretme sürecine yansıtmıştır. Bu açıdan yapılandırmacılık, felsefedeki pozitivizm sonrası oluşan yeni bakış açısının, öğrenme kuramlarına uyarlanmasıdır. Felsefedeki öznel gerçeklik üzerine kurulan bu eğitim anlayışı, yapılandırmacılık veya oluşturmacılık olarak adlandırılmaktadır (Özden, 2003: 54).

Çağdaş yöntemlerde öğrenci; öğrenme sürecine aktif olarak katılmaktadır. Burada öğretmenin rolü; öğrencinin öğrenmesinin kolaylaştırmak için ona rehberlik etmek, öğrencinin öğrenim sürecine katılımını sağlamak için gerekli önlemleri almak ve öğrenciyi sürekli güdülemektir. Öğretmenin ana görevi, öğrenme kaynağı ile öğrencinin doğrudan etkileşimini sağlamak ve gereksinim duyduğunda ona rehberlik etmektir. Bunun nedeni, öğretmenin öğrenciye ne sunduğundan çok öğrencinin ne yaptığı görüşünün benimsenmesidir (Alkan, 1977: 140; Çilenti, 1984: 53; Fidan, 1986: 168).

Eğitimin etkililiği, ders içerik ve sunumunun öğrencinin öğrenme ihtiyacını karşılayabilmesine bağlıdır. Öğrencilere, öğrenme profillerine en uygun öğrenme imkanları sunmak ve öğrencileri o doğrultuda yönlendirmek, **bilgi toplumunun öğretmenlerini** bekleyen en önemli görevdir (Özden, 2000: 80).

2.2 YAPILANDIRMACILIK NEDİR?

Yapılandırmacılık, İngilizce *constructivism* sözcüğünün karşılığıdır (Demirel, 2001, s.133). Ayrıca İngilizce *structuralism*, Fransızca *structuralisme*, Almanca *strukturalismus* terimlerinin Türkçe karşılığı olarak da *yapısalcılık* sözcüğü kullanılmaktadır (Oğuzkan,1993,s.158). Yine *oluşturmacılık*, *kurmacılık*, *bütünleştiricilik*, *yapılandırıcı öğrenme*, *yapısalcı öğrenme*, *oluşumcu yaklaşım* gibi kelime ve kavramlarla da **yapılandırmacılık** ifade edilmektedir.

Bilginin öğrenci tarafından yapılandırılmasını ifade eden bu terimle öğrenci öğrenirken anlamı, bireysel ve sosyal olarak yapılandırır. Yapılandırmacılık, öğrenenin bilgiyi bireysel ve sosyal olarak kendisinin oluşturduğunu kabul eder. Yapılandırmacı görüş, üretici öğrenme, keşfederek öğrenme ve duruma bağlı öğrenme gibi teorilerin bir araya gelmesiyle oluşan bir görüştür. Bu görüşte vurgu, öğreticiden ziyade öğrenen üzerindedir. Objelerle veya olaylarla etkileşen öğrencidir. Böylelikle öğrenen, bu objeler veya olayların sahip olduğu özelliklerin bir anlayışını kazanır. Öğrenen, kendi kavramsallaştırdıklarını ve problemlerin çözümlerini yapılandırır. Öğrenciler, kendilerinde var olan bilgiyle beraber yeni bilgiyi, kendi öznel durumlarına uyarlayarak öğrenirler (Özden, 2003: 55).

2.2.1 Yapılandırmacılığın Felsefî Temelleri

Öğrenme felsefesi olarak yapılandırmacılık 18. yy da insanların kendi kendilerine ne yapılandırırlarsa onu anlayabileceklerini söyleyen felsefeci Giambatista Vico'nun çalışmalarına kadar uzanmaktadır. Felsefeci Giambatista Vico'nun 18. yüzyılda yapmış olduğu “bir şeyi bilen, onu açıklayabilendir” şeklindeki açıklamaları aslında yapılandırmacılığı savunmaktadır (Yager, 1991). Daha sonraları Immanuel Kant, bu fikri geliştirerek, insanın bilgiyi almada aktif olduğunu, yeni bilgiyi daha önceki bilgileriyle ilişkilendirdiğini ve onu kendi yorumu ile kurarak kendisinin yarattığını savunmuştur. Kant’a göre bireyler bilgiyi aktifçe alır, önceden asimile ettiği bilgiye bağlar ve kendi yorumu haline getirir (Özden, 2003: 56). Immanuel Kant, Lev Vygotsky, John Dewey, Jean Piaget, Jerome Bruner ve Howard Gardner gibi bilim adamlarının çalışmaları yapılandırmacılığın şekillenmesine önemli katkı sağlamıştı. Yapılandırmacı görüşün sistemleştirilmesinde Wundt, Ausubel ve Titchener gibi eğitimcilerle, Saussure, Jakapson, ve Levi-Strauss gibi düşünürlerin adları geçmektedir (Oğuzkan, 1993, s.158).

Fosnot’a göre yapılandırmacılar beyni bilgisayara benzeten görüşleri kabul etmezler. Beyin daha esnek, kendini değiştiren, yaşayan, özgün ve kendini yeniden

şekillendiren bir yapıdır (Fosnot,1995). Bu bağlamda, yapılandırmacılık yaklaşımında amaç, öğrenenlerin ne yapacaklarını önceden belirlemek değil, bireylere araçlar ve öğrenme materyalleri ile öğrenmeye kendi istekleri doğrultusunda yön vermeleri için fırsat vermektir (Erdem,2001,s.58). Bir başka deyişle bilgi; deneyim, gözlem ve mantıklı düşünme kümesinden oluşur. Kısaca bilgi öznelidir (Bağcı-Kılıç,2001).

“Yapılandırmacılık”, bilginin öğrenci tarafından yapılandırılmasını anlatır. Yani bireyler bilgiyi aynen almaz, kendi bilgilerini yeniden oluştururlar. Kendilerinde var olan bilgiyle beraber yeni bilgiyi, yine kendi öznel durumlarına uyarlayarak öğrenirler (Özden, 2003, s.54–55).

Bu öğrenme yaklaşımında öğrencinin önceki yaşantıları, öğrenmede temel oluşturur. Bilgi, konu alanlarına bağlı olarak değil, bireylerin yarattığı ve ifade ettiği şekilde yapılandırılarak var olur (Kaptan-Korkmaz, 2001, s.41).

Birçok felsefeci ve eğitimci bu fikirler üzerinde çalışmıştır. Ancak yapılandırmacılığın ne olduğuna ne içerdiğine yönelik açık bir fikir geliştirmek için ilk önemli girişimler Piaget ve Dewey tarafından yapılmıştır (Özden, 2003: 56).

Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı, geleneksel eğitim anlayışından ayıran en önemli nokta yapılandırmacı yaklaşımdaki amacın, kişinin bilgiyi özümsemede aktif rol alarak onu kendi zihinsel şemalarında yerli yerine oturtabilmesidir.

2.2.2 Yapılandırmacı Yaklaşımın Temel Özellikleri

Yapılandırmacı teori; “dışarıda bir yerde öğrenenden bağımsız bir bilgi olmadığını, sadece öğrenirken kendi kendimize yapılandırıdığımız bilginin var olduğunu” savunur. Eğer bilginin dışarıda var olan gerçek dünya ile ilgili öğrenmeyi içerdiğine inanırsak, o zaman dünyayı anlamaya çalışır, onu mümkün olan en rasyonel yolla düzenler ve öğretmenler olarak öğrencilere sunarız (Özden, 2003: 57).

Özden (2003: 57,57)'e göre yapılandırmacı teori eğitimcilerin dikkatlerini öğretilenlerden alıp, yapıyı açıklamak için kendi modellerini oluşturma sürecindeki öğrencilere vermesini vurgular. Yapılandırmacı öğrenmenin temel özelliklerini ise şöyle sıralamaktadır:

- Öğretme değil, öğrenme ön plandadır.
- Öğrencinin özerkliği ve girişimciliği cesaretlendirilir.
- Öğrencide öğrenme istek ve amacı yaratmak önemlidir.
- Öğrenci bilgiyi sorgulamalıdır.
- Öğrenmede yaşantı önemli yer tutar.
- Öğrencinin doğal merakı desteklenmelidir.
- Öğrenme, öğrencinin zihinsel modeli üzerine kuruludur.
- Öğretmen öğrencinin sadece ne öğrendiği ile değil, nasıl öğrendiği ile de ilgilenmelidir.
- Öğrenmenin içinde olduğu bağlam önemlidir.
- Öğrencilere, kendi deneyimlerinden öğrenme fırsatı sunulmalıdır.
- Öğrenmede tahmin etme, yaratma ve analiz önemli yer tutar.
- Öğrencinin inanç ve tutumları onun öğrenmesini etkilemez.

Yapılandırmacı yaklaşımda bilginin nasıl oluşturulduğu konusunda birbirini destekleyen *bilişsel* ve *sosyal yapılandırmacılık* olmak üzere iki temel görüş vardır.

2.2.2.1 Bilişsel Yapılandırmacılık

Bilginin nasıl oluşturulduğunu açıklamada Piaget'nin öne sürdüğü *özümleme*, *uyum* ve *denge* kavramları ile açıklamaya çalışan bilişsel yapılandırmacı yaklaşımda referans noktası, kişinin o ana kadar sahip olduğu bilgiler ve bilgilerin oluşturduğu bilişsel yapıdır. Bu bilişsel yapı dengededir. Kişi yeni bilgiyi, önceki bilgileriyle çelişmeden ilişkilendirebiliyorsa, mevcut bilişsel yapısının içine özümser. Bu durum

o kişi için yeni bir denge durumudur. Eğer yeni bilgi kişinin önceki bilişsel yapısı ile çelişiyorsa veya yetersiz kalıyorsa, kişi yeni bilgiyi varolan bilişsel yapısının içinde özümleyemeyecektir. Bu durumda kişi, bir bilişsel dengesizlik yaşar. Yeni bilgiyi bilişsel yapısına özümseyebilmek için, bilişsel yapısında bir düzenlemeye gitmek zorunda kalır. Bu düzenlemeyi de zihninde yeni bir kavram yaratarak gerçekleştirir. Yeni durum, bireyi tekrar yeni bir bilişsel dengeye ulaştırır (Özden, 2003: 58-59).

2.2.2.2 Sosyal Yapılandırmacılık

Sosyal yapılandırmacılar öğrenmeyi açıklamada, öğrenmede kültürün ve dilin önemli bir etkiye sahip olduğunu vurgulayan Vygotsky'nin görüşlerini kullanırlar. Vygotsky, öğrenmenin Piaget'in öne sürdüğü gibi kişinin sadece kendi başına gerçekleştirdiği bir süreç olmadığını, öğrenmede sosyal etkileşimin ve dilin de önemli yer tuttuğunu öne sürmüştür.

Vygotsky'e göre sosyal etkileşim, çocuğun öğrenmesinde önemli yer tutar. Ona göre, çocuğun öğrenme potansiyeli “diğer bilgili bireylerle” birlikte bulunduğunda ortaya çıkar. Başkaları ile birlikte olduğumuzda, kendi başımıza yapabileceklerimizden çok daha fazlasını başarıyoruz. İnsanoğlunun başarisının arkasında başkalarıyla gerçekleştirdiği bu “işbirlikli” çabanın payı büyüktür.

Başkalarıyla etkileşerek öğrenmenin aracı dildir. Dil aracılığıyla başkalarını dinler, başkalarıyla konuşuruz. Bu yüzden Vygotsky, öğrenmede sosyal etkileşime ve dile özel bir önem vermiştir. Eğitim literatüründe bu modele “işbirlikli öğrenme” adını veriyoruz (Özden, 2003: 60).

Sosyal yapılandırmacıların yapılandırmacı teoriye en büyük katkıları, öğrenmede sosyal çevrenin ve dilin önemini vurgulamalarıdır. Onlar öğrenmeye sosyal bir boyut kazandırmışlardır.

2.2.3 Yapılandırmacı Öğrenme İlkeleri

- Öğrenme aktif bir süreçtir.
- İnsanlar öğrenirken, öğrenmeyi öğrenir.
- Anlam oluşturma en önemli eylemi zihinseldir.
- Öğrenme ve dil iç içedir.
- Öğrenme sosyal bir etkinliktir.
- Öğrenme bağlamsaldır.
- Öğrenmek için bilgiye ihtiyaç duyarız.
- Öğrenme zaman alır.
- Motivasyon, öğrenmede anahtar öğedir.

Sonuçta yapılandırmacı anlayışta bilginin elde edildiği ve kavrandığı yol, bilgi çeşitleri, beceriler, vurgulanan etkinlikler, öğretmen ve öğrencinin rolü, amaçların nasıl oluştuğu farklı bir şekilde ifade edilir. Burada öğretme bilgi verici değil ama, öğrencilere bilgiyi alabilmelerine fırsatlar veren bir araçtır. Mayer (1996)'de öğretmenleri “rehber”, öğrencileri de “anlam oluşturmalar” olarak tanımlar.

Yapılandırmacı sınıflarda öğrencilere, önceki bilgiler üzerine yapılandırma ve yeni bilgilerin güvenilir deneyimlerinden nasıl yapılandırıldığını anlama fikrine dayalı bir ortam sunulur. Bu bir “deneyimsel öğrenmedir”.

Yager (1991: 56) sınıftaki öğrenmenin yapılandırmacıya mı yoksa geleneksel davranışçı modele mi daha yakın olduğunu ortaya koymak için tablo 1'deki çizelgeyi hazırlamıştır.

Tablo-1. Yapılandırmacı ve Davranışçı Modelde Eğitim Durumları

GELENEKSEL MODEL	EĞİTİM DURUMLARI	YAPILANDIRMACI MODEL
Öğretmen	Konuyu belirlemek	Öğrenci
Yok	Konunun uygunluğunu belirlemek	Var
Öğretmen	Soruları sormak	Öğrenci
Öğretmen	Kaynakları belirlemek	Öğrenci
Öğretmen	Kaynakları bulmak	Öğrenci
Öğretmen	Gerekli insan kaynakları ile bağlantı kurmak	Öğrenci
Öğretmen	Araştırmaları ve etkinlikleri plânlamak	Öğrenci
Yok	Değişik değerlendirme teknikleri kullanmak	Var
Yok	Öğrencilerin kendini değerlendirmesi	Var
Yok	Kavram ve becerileri yeni durumlara uygulamak	Var
Yok	Öğrencilerin sorumluluk üstlenmesi	Var
Yok	Bilimsel kavram ve ilkelerin ihtiyaç duyuldukça ortaya çıkması	Var
Yok	Öğrenmenin okul ortamının dışına taşınması	Var

2.2.4 Yapılandırmacı Eğitim Ortamlarında Öğretmen ve Öğrenen

2.2.4.1 Yapılandırmacı Eğitim Ortamlarında Öğretmen

Yaşar'ın (1998) çeşitli kaynaklardan aktardığına göre; yapılandırmacı eğitim ortamında öğretmen, geleneksel öğretimde alıştığı ve yıllardır sürdürdüğü sınıfta disiplin sağlayıcılık, bilgi dağıtıcılık vb. rollerinden sıyrılarak öğrenmeyi kolaylaştırıcı bir yardımcı, dost ya da herhangi bir gereksinme anında kendisine başvurulabilecek bir danışman gibi görünür. Sınıfta işbirliği ve etkileşimi kolaylaştırıcı tutum ve davranışlar sergiler. Öğrenilecek öğeleri, öğrenenler bakımından anlamlı ve ilginç kılacak fırsat ve ortamlar yaratır. Yapılandırmacı ortamda öğretmen, çalışma grupları oluşturup, grup ve grup üyelerinin sorumluluklarını belirleyerek İşbirliğine dayalı bir öğrenmenin gerçekleşmesi yönünde çaba gösterir. Bu amaçla gruplar arasında dolaşır, yardıma gereksinme duyan grubun yanına giderek gruba yardımcı olur ve gerektiğinde grubun doğal üyesiymiş gibi öğrenme-öğretme etkinliklerine katılarak öğrenenlerin öğrenmelerini kolaylaştırmaya çalışır.

Yine yapılandırmacı ortamda öğretmen, öğrenenlerin bireysel farklılıklarına uygun seçenekler sunar, yönergeler verir, her öğrenenin kendi kararını kendisinin oluşturmasına yardımcı olur. Herhangi bir sorunla karşılaşan öğrenenin sorununu

hemen çözmek yerine, sorunun bizzat öğrenen tarafından çözümlenmesi yönünde çaba gösterir. Öğrenenin açıkça yanlış yapması durumunda bile hemen hataya işaret etmek yerine, hatanın bizzat öğrenen tarafından görülerek düzeltilmesine yardımcı olur. Örneğin, yapılandırmacı anlayışın benimsendiği bir matematik dersinde, problem çözümüyle ilgili hatalı işlem yapan bir öğrenene, öğretmen, “Şuradaki işleminiz hatalı, onu şöyle düzeltiniz!” biçiminde uyarmak yerine, “Problemin çözümüyle ilgili olarak hangi işlemleri, hangi gerekçeyle yaptınız?” “İşlemlerinizde herhangi bir hata olduğunu düşünüyor musunuz?” “Eğer varsa, bu hatanın nerede olduğunu düşünüyorsunuz?” “Bu hatayı nasıl düzeltebilirsiniz?” gibi sorular yönelterek öğrenenin hatayı bizzat kendisinin bulması ve düzeltmesi yönünde çaba gösterir. Şahan’ın (2002) çeşitli kaynaklardan aktardığına göre; yapılandırmacı öğretmen açık fikirli, çağdaş, kendini yenileyebilen, bireysel farklılıkları dikkate alan ve alanında çok iyi olmanın yanında, bilgiyi aktaran değil uygun öğrenme yaşantılarını sağlayan ve öğrenenlerle birlikte öğrenen olmalıdır. Yapılandırmacı öğretmen; bireye uygun etkinlikler yaratma, öğrenenlerin hem birbirleri ile hem de kendisi ile iletişim kurmalarını cesaretlendirme, işbirliğini teşvik etme, öğrenenlerin fikir ve sorularını açıkça ifade edecekleri ortamları oluşturma gibi rolleri yerine getirmek durumundadır. Öğretmen, öğrenenlerin bireysel farklılıklarına uygun seçenekler sunar, yönergeler verir, her öğrenenin kendi kararını kendisinin oluşturmaya yardımcı olur. Bu noktada öğretmen- yol gösterici ve rehberdir. Öğretmenler, problemi öğrenenler için çözmek yerine öğrenenin çözümlemesi için ortam hazırlarlar Öğretmen düşündürücü sorular sorarak öğrenenleri araştırmaya ve problem çözmeye teşvik eder. Öğretmen, öğrenene soru sorar ama neyi ya da nasıl düşüneceğini söylemez. Yapılandırmacı öğretmen kuzey yıldızı gibidir, öğrenenin nereye gideceğini söylemez fakat yolunu bulmasına yardımcı olur. Öğretmen otorite değil sınıf içinde gözlemcidir. Yapılandırmacılıkta sınıf yönetimi emir verme ya da zor kullanma ile yapılmaz. Denetim dolaylı, duygusal ve zihinseldir.

Yapılandırmacı bir eğitimci aşağıdaki hususları dikkate alır. Yapılandırmacı anlayışı benimsemiş bir öğretmen, öğrencileriyle işbirliği içinde en azından şu tür etkinlikleri yapmalıdır (Brooks & Brooks, 1993):

Öğrenenin özerkliğini ve girişimciliğini teşvik eder. Yapılandırmacı bir öğretmen, öğrencilerin kendi öğrenmeleriyle ilgili daha fazla sorumluluk almalarını destekler. Özerk öğrenciler, kişisel amaç ve yaklaşımlarını kendileri belirler; öğrenilecek bilgiler arasındaki ilişkileri kendileri ararlar; bu ilişkileri bulabilmek için sorular sorup yanıtlarını oluştururlar ve sonuçlarını kendi aralarında tartışır

Gerçek materyallerin yanı sıra etkileşime dayalı ve gerçeği modelleyen materyaller de kullanır. Yapılandırmacı görüşe göre öğrenme, gerçek sorunlara geçerli çözümler arama etkinliğinin bir sonucu olarak görülür. Bu nedenle, öğretimde öğrencinin sorunu çözmek amacıyla kullanabileceği, etkileşimde bulunabileceği, üzerinde düşünmesini, anlamlandırmasını ve yorumlamasını gerektiren ham verileri ve birincil bilgi kaynaklarını kullanmak gerekmektedir.

Öğretimde çeşitli ortam ve materyallerin yanı sıra ham verileri ve birincil bilgi kaynaklarını kullanır. Yapılandırmacı görüşe göre öğrenme, gerçek sorunlara geçerli çözümler arama etkinliğinin bir sonucu olarak görülür. Bu nedenle, öğretimde öğrencinin sorunu çözmek amacıyla kullanabileceği, etkileşimde bulunabileceği, üzerinde düşünmesini, anlamlandırmasını ve yorumlamasını gerektiren ham verileri ve birincil bilgi kaynaklarını kullanmak gerekmektedir.

Bir öğrenme görevini yapılandırırken "belirlemek", "karşılaştırmak", "sınıflamak", "çözümlemek", "oluşturmak" gibi üst düzey bilişsel etkinlikleri gerektiren görevlere ağırlık verir. Yapılandırmacı öğretmenler, bir öğrenme görevini oluştururken "saymak", "listelemek", "adlarını söylemek", "bilmek", "tanımlamak" gibi öğrenilecek içeriğin basit biçimde ezberlenmesine yönelik öğrenme görevlerini değil, "sınıflamak", "çözümlemek", "belirlemek", "oluşturmak", "tartışmak" gibi daha üst düzeydeki bilişsel etkinlikleri içeren görevler oluşturmalıdır.

Bir öğrenme görevini oluştururken, görevin gerçek yaşamda karşılaşılan düzeyde karmaşık olmasına dikkat eder. Yapılandırmacı öğrenme uygulamalarında öğrencilerin yerine getirmeleri gereken öğrenme görevlerinin ya da

öğrenecekleri içeriğin gerçek yaşamdaki kadar karmaşık ve ayrıntılı olması gereklidir.

Bir öğrenme görevi oluştururken, görevi doğrudan parçalara ayırmak yerine öncelikle bütüncül olarak tasarımılar. Yapılandırmacı öğretmenler, sunacakları konuların düzenlemesini gerçek ve karmaşık sorunlar, düşündürücü ayrıntılar ve hatta karşıt durumlar bağlanımda yaparlar. Bunun nedeni, öğrenilecek bilgi ya da düşünceler ne kadar bütüncül bir yapı içinde sunulursa, öğrenciler o konuyu kapsamlı ve bütünsel olarak öğrenirler.

Öğrenci tepkilerine göre dersi yönlendirir, gerekli olduğunda öğretim stratejilerini ve içeriği değiştirir. Yapılandırmacı bir öğretmen, öğrencilerinden gelen tepki ya da isteklere göre dersinin akışını değiştirebilir. Sınıfın ilgilenmediği bir konuyu ortadaki ilgisizliğe karşın aynı biçimde sunmada ısrar etmek yerine, öğrencilerin daha çok ilgi duydukları noktalara ağırlık verip, pek ilgi duymadıkları konuları gerektiğinde erteleyerek öğrencilerin ilgisini ve derse katılma isteklerini canlı tutmak olanaklıdır.

Öğrenilecek konuyla ilgili görüşlerini öğrencilerle paylaşmadan önce, öğrencilerin o konuya ilişkin görüşlerinin ve bakış açılarının ne olduğunu belirler. Öğretmen, işlenecek konularla ilgili öğrenci görüşlerini belirlemeden, doğrudan kendi sahip olduğu görüş ve bilgileri öğrencilere sunmaya kalkarsa, öğrencilerin kişisel görüşlerini birbirleriyle paylaşıp üzerinde düşünmeleri sağlanamaz. Bu gibi durumlarda, çoğu öğrenci, öğretmenin görüşlerini "doğru yanıt" olarak benimser. Böylece, öğrencilerin kendi görüşlerini ifade etmeleri ve daha sonrada kendilerine özgü bir görüş geliştirmeleri engellenmiş olur

Öğretimin başında öğrencilerin konuyla ilgili görüşlerine karşıt nitelikte öğrenme deneyimlerini de sunarak olabildiğince farklı açılardan düşüncelerini ve tartışmalarını sağlar. Öğrenciler çoğu zaman öğrenilecek konuyla ilgili kendi görüşlerine sıkı sıkıya bağlıdırlar ve bu görüşler eksik ya da yanlış bilgilenmeye de dayalı olabilir. Öğretmenlerin, doğrudan kendi görüşlerini sunarak, öğrencilerin

kafasındaki görüşleri değiştirmeleri zordur. O nedenle, öğretmenler, öğrencilerin görüşlerine karşı örnekler sunarak, benzerlikleri ve farklılıkları vurgulayarak, uzlaşmacı ya da yeniliğe açık tutumları özendirerek öğrencilerin kendi görüşleri üzerinde yeniden düşünmelerine ve yeni bir görüş oluşturmalarına önderlik edebilirler.

Öğrencilerin ilgilerini çekecek sorunlar ortaya atar. Yapılandırmacı öğretmenler, öğrencilerin öğrenmeye karşı ilgilerini sağlamak üzere onların ilgilerini çekecek sorunlar bulup ya da oluşturup, öğretimi bu sorunların çözülmesi yönünde gerçekleştirirler. Öğrencilerin konuya ilgisinin sağlanması, öğretmenin oluşturacağı sorun durumunun öğrencilerin ne derece ilgisini çekeceğiyle yakından ilişkilidir.

Öğrencilerin diğer öğrencilerle diyalogunu destekler. Öğrencilerin sunulan içeriğe ilişkin düşünce ve görüşlerini değiştirmenin ya da güçlendirmenin çok etkili bir yolu, düşüncelerini toplumsal olarak paylaşmalarına izin vermektir. Sınıf içinde öğrencilere kendi görüş ve düşüncelerini anlatma ve arkadaşlarının düşüncelerini dinleyerek bunlar üzerinde düşünme olanağı vererek, onların bireysel düşüncelerini toplumsal olarak sınavabilmeleri için uygun ortam yaratılabilir. Bunun için, öğrenciler sınıfta hem öğretmenle hem de arkadaşlarıyla rahatça diyalog kurabilme fırsatlarına sahip olmalıdırlar.

Öğrencilere açık uçlu, düşündürücü, anlamlı ve derinliği olan sorular sorarak onların konuyu araştırmalarını destekleyiniz aynı zamanda öğrencileri kendi arkadaşlarına sorular sormaya özendirir. Yapılandırmacı öğretmenler, öğrencilerin işlenecek konulara ilişkin kendi görüşlerini oluşturabilmelerini desteklemek üzere karmaşık ve düşündürücü soruları kullanırlar. Öğrencilere yöneltilen bu tür soruların yanıtı bilgilerin basitçe ezberlenmesini değil, çok yönlü düşünülerek öğrenci tarafından geliştirilmesini gerektirmelidir.

Öğrencilere bir soru yönelttiğinizde, olası bir yanıt üzerinde düşünmeleri için yeterince bekleme süresi tanır. Çoğu öğrenci sınıfta sorulan sorulara zihninde

yanıt ararken, yanıt öğretmen ya da başka bir öğrenci tarafından verilir. Öğrencilerin sorulara yanıt bulmak üzere zihinlerindeki bilgileri işlemek için zamana gereksinimleri vardır. Anında yanıt isteyen bir öğretmen, öğrencilerin konu üzerinde düşünmelerini engellemiş olur.

Öğrencilere, sunulan bilgiler arasında ilişki kurabilmeleri ve çeşitli görüşleri birbirleriyle karşılaştırabilmeleri için zaman verir. Yapılandırmacı öğretmenler, öğrencilerin konuyla ilgili bilgiler arasında bağlantılar kurabilmeleri için yeterli süre ve materyali sağlarlar. Bu yolla, öğrenciler, farklı görüşleri birbiriyle karşılaştırır, benzer ve karşıt yönleri belirler ve sonuçta bütüncül bir biçimde konuya ilişkin kendi görüşlerini geliştirirler.

Öğretim sırasında öğrenme döngüsü modelini (keşfetme, kavramı tanıtmaya, uygulama) kullanarak öğrencilerin doğal merakını besler. Yapılandırmacı bir öğretmen, öğrencilerin konuya karşı merakını uyandırmak ve dikkatini çekmek üzere önce materyalle öğrencilerin etkileşimini sağlar. Bu aşamada, öğrenciler materyallerde yer alan konulara ilişkin sorular ve görüşler oluştururlar (keşfetme). Daha sonra, öğretmen, öğrencilerin kendi oluşturdukları sorular ve geliştirdikleri görüşlere odaklanarak dersi işler, ilgili kavramları ya da terimleri verir (kavram tanıtmaya). Son aşamadaki etkinlikler, öğrencilerin, üzerinde çalışılan kavramlara ilişkin yeni bir bakış açısı ve görüş geliştirmelerine yardımcı olacak yeni sorunlar ya da durumlar üzerinde sürdürülür (uygulama).

Öğrencilerin başarısını, öğrenme bağlamına göre değerlendirir. Yapılandırmacı bir öğretmen, öğrencilerin ezberleme yeteneklerine dayalı olarak belirli bir konuya ilişkin ne bildikleri üzerinde değil, daha çok performans ve düşünme süreçleri üzerinde odaklanır. Bu nedenle, ölçüt-dayanaklı, yani neyin başarılı olarak kabul edileceğini önceden belirleyen ve tek doğruyu temel alan sınavlardan çok, gerçek durumlara dayalı sorun çözme becerilerini ölçen performans değerlendirme yaklaşımlarını kullanır.

2.2.4.2 Yapılandırmacı Eğitim Ortamlarında Öğrenen

Yapılandırmacı eğitim ortamında öğrenenler, geleneksel eğitim ortamındaki gibi edilgen olmayıp, tersine daha fazla etkin olurlar ve öğrenme sürecinde daha fazla sorumluluk üstlenirler. İlerideki öğrenmelerini kolaylaştıracağı düşüncesinden hareketle, zihinsel yapılarının gelişmesine katkıda bulunabilecek çevredeki her tür fırsat ve olanaktan yararlanmaya çalışırlar. Grup içinde, grup dinamiğinin sağlanabilmesi için kendi paylarına düşen sorumluluklarını etkili biçimde yerine getirmeye özen gösterirler. Birlikte çalıştıkları grubun üyelerini ve kendilerini nesnel olarak değerlendirirler. Grupta kendilerine yönelik her türlü eleştiriyi hoşgörülü bir biçimde karşılarlar. Sınıfta etkili bir öğrenen-öğretmen etkileşiminin yanı sıra, dostluk ve içtenliğin egemen olduğu bir öğrenen-öğrenen etkileşiminin kurulmasına yönelik çaba gösterirler. Öğrendiklerini yeni ortamlarda kullanmak ve uygulamak için her tür fırsatı değerlendirirler (Alkove ve McCarty, 1992; Kindsvatter ve diğ. 1996: 113)

Yapılandırmacı öğrenme, öğrenenin kendi yetenekleri, güduları, inançları, tutumu ve tecrübelerinden edindikleri ile oluşan bir karar verme sürecidir. Birey öğrenme sürecinde seçici, yapılandırmacı ve etkindir. Öğrenmenin kontrolü bireydedir. Öğrenmeye öğretmeniyle birlikte yön verir. Öğrenenlerin önceki yaşantıları, öğrenme stilleri, bakış açıları ve hazır bulunuşluk düzeyleri öğrenmelerine yön veren etmenlerdendir. Öğrenen kendi kararlarını kendi alır (Brooks ve Brooks, 1993: 10).

Birey, zihinsel özerkliğini kullanarak öğrenme sürecinde etkili rol almak için eleştirel ve yapılandırmacı sorular sorar, diğer öğrenenlerle ve öğretmenle iletişim kurar, fikirleri tartışır. Öğrenen, öğrenme ortamlarındaki öğretici sorularıyla diğer bireylerin gelişimine de katkıda bulunur Yapılandırma sürecinde birey, zihninde bilgiyle ilgili anlam oluşturmaya ve oluşturduğu anlamı kendisine mal etmeye çalışır. Bir başka deyişle, bireyler öğrenmeyi kendilerine sunulan biçimiyle değil, zihinlerinde yapılandırıdıkları biçimiyle oluştururlar (Yaşar, 1998: 695).

Mücadeleci, meraklı, girişimci ve sabırlı olmak, yapılandırmacı öğrenmede bulunması gereken kişisel özelliklerdir. Öğrenenler bilgiyi araştırıp keşfederek, yaratarak, yorumlayarak ve çevre ile etkileşim kurarak yapılandırır. Böylece, içerik ve süreci aynı zamanda öğrenirler. Yapılandırmacı öğrenme ortamlarında sorumluluğunu yerine getiren bireylerin girişimci olma, kendini ifade etme, iletişim kurma, eleştirel gözle bakma, plan yapma, öğrendiklerini yaşamda kullanma gibi özelliklere sahip olması beklenir (Marlowe ve Page, 1998: 32).

Yapılandırmacılıkta merkezde öğrenme kavramı vardır. Yapılandırmacılarda öğrenme davranışçılardaki gibi uyarıcı-tepki olgusu değildir. Yapılandırmacılara göre kavramsal yapıları inşa etmek gerekir. Fosnot (1995), *öğretimin amacı olarak davranışlar veya becerilerden ziyade kavram gelişimi ve derin anlamaya odaklanma* olduğunu belirtir. Bu anlayış öğrenmede ürünü değil, süreci ön plana çıkarır. Öğrenme, anlamlı sonuçlar oluşturma ve dış dünyanın anlamlandırılması sürecidir.

Tablo-2 .Davranışçı ve Yapılandırmacı Yaklaşımların Karşılaştırılması

DAVRANIŞÇI YAKLAŞIM	YAPILANDIRMACI YAKLAŞIM
Öğrenme, dıştan etkilerle (pekiştirme, tekrar) elde edilen bir sonuçtur.	Öğrenme, insan zihninde eski ve yeni bilgilerin yapılandırılması sonucu oluşur.
Öğrenen, dış uyarıcıların pasif alıcısıdır.	Öğrenen, uyarıcıların özümleyicisi ve davranışların aktif oluşturucusudur.
Eğitim programı tümevarım ve temel becerilere ağırlık verilerek işlenir	Eğitim programı tümdengelim yoluyla ve temel kavramlara ağırlık verilerek işlenir. Öğrenci sorunlarına göre program yönlendirilir.
Öğretmenler, öğrenci başarısını ve öğrenmesini değerlendirmek için sorulara kesin ve tek doğru cevap bekler.	Öğretmenler, öğrencilerin belli bir konudaki görüş ve fikirlerini anlamak için uğraşır.
Öğretmenler, öğrencilere bilgiyi aktaran kaynak durumundadır.	Öğretmenler, öğrenme sürecinde bir öğrenen olarak, öğrencilerle karşılıklı etkileşime girer ve öğrenme ortamını düzenler.
Öğrenciler, öğretmenin bilgiyle dolduracağı <i>boş kütler</i> konumundadır.	Öğrenciler, kendi öğrenmelerinden sorumludur. Çevreden edindikleri bilgilere kendi zihinlerinde anlam verirler ve böylelikle öğretimde aktif olurlar.
Eğitim programıyla ilgili etkinlikler, ders kitapları ile sınırlıdır.	Eğitim programıyla ilgili etkinlikler, geniş ölçüde birincil derecedeki kaynaklara dayanır.
Öğrenci değerlendirilmesi, tamamıyla öğretimden ayrı bir süreç olarak algılanır ve genellikle testler yoluyla eğitim programının sonunda gerçekleştirilir.	Değerlendirme, öğretim sürecinden ayrı değildir. Öğretim devam ederken, öğretmen gözlemleri veya öğrenci çalışmalarının toplanması ile gerçekleştirilir.
Önceden hazırlanmış bir öğretim programına sıkı sıkıya bir bağlılık söz konusudur.	Öğretim sürecinde öğrencilerin istekleri, ilgileri, ihtiyaçları ve çeşitli konularla ilgili soruları geniş yer tutar.

Karşılaştırmak gerekirse davranışçılar, gözlenebilir davranışları vurgular, yapılandırmacılar ise öğrencilerin zihinlerinde durumlara ilişkin ilkeler oluşturmaya çalışır.

Davranışçı öğrenme teorileri, gözlenebilir öğrenci davranışlarının şekillenmesinde ve değiştirilmesinde öncelikle işe koşulabilecek kuramlardır. Ancak yapılandırmacılar ile davranışçılar, zıtlıklarına rağmen birbirlerine karşıt kuramlar olarak düşünülmemeli, birbirlerini tamamlayacak kuramlar olarak kabul edilmelidir.

Aktif öğrenme yöntemleri ya da öğrenci merkezli yöntemler, bireysel öğrenmeyi temele almaktadır. Bireysel öğretim de çağdaş eğitim teknolojisinin gelişme yönlerinden birisidir. Büyük ölçüde öğrencinin çeşitli araçlardan oluşturulmuş bir ortamda kendi kendini yönlendirdiği ve kendi kendine uyguladığı öğrenme deneyimlerinden oluşan bir yöntemdir. Çağdaş toplumlardaki hızlı değişim ve gelişmeler, öğrenciler arasındaki ayrışıklıklar, hızla değişen beklentiler, okulun değişen rolü vb. bireysel öğretimi zorunlu kılmaktadır.

2.3 AKTİF ÖĞRENME

Günümüzde okul, çağın gerektirdiği insan tipinin yetiştirilmesinde etkili olamamaktadır. Ezbercilik, kopya gibi olumsuzluklar yoğun olarak eleştirilmesine rağmen önlenememekte, eğitimin kalitesizliği, öğrencilerin motivasyon eksikliği ve ilgisizliği sürüp gitmektedir. Daha da kötüsü, çocuklarımızın doğalarındaki bilme merakını yitirmeleri ve var olan yeteneklerinin her geçen gün körelmesidir. Bu durum şüphesiz bir alın yazısı değildir. Yapılması gereken, sürekli eleştirmek yerine bu durumu düzeltecek, doğruluğu bilimsel olarak kanıtlanmış, uygulanabilir öneriler geliştirmek ve uygulama örneklerini vermektir (Aksoy, 2003: 21).

Öğretim veya öğrenme yöntem ve teknikleri son dönemlerde üzerinde en fazla araştırma yapılan konulardan bir tanesidir. Eğitimin işlevinin nasıl olması gerektiği konusunda yapılan araştırmalarla çeşitli sonuçlara ulaşılmaktadır. Eğitimin, öğrenci merkezli ve geleneksel veya öğretmen merkezli olmak üzere iki farklı

şekilde sürdürüldüğü bilinmektedir. Öğretmen merkezli eğitimde deney yapma, anlatma, yol gösterme, araç gereç kullanma, ödev verme, proje verme rolünü üstlenen kişi sürekli öğretmenler olmaktadır. Öğrenciler ise pasif durumda sürekli alıcı pozisyonundadır. İzleme, not alma, gözlem yapma ve verilen ödevi zamanında yapma, öğrencilerin yapacakları işler arasındadır. Öğrenci merkezli eğitimde ise, öğretmen rehber ve gözlemci olarak öğrencilere yol gösterir. Başka bir anlatımla öğretmen pasif konumdadır.

Gerçek yaşamın eğitimle desteklenmesi, bilimsel okuryazarlığın işlevsel olarak bütünleştirilmesi, çoklu disiplin ve disiplinler arası okuryazarlık ile tamamlanması gerekmektedir. Sözü edilen bu becerileri kazandıracak düşünülen öğrenme yaklaşımları yukarıda da ifade edildiği gibi öğrenciyi merkeze alan ve öğrenme sürecinde aktif konuma geçiren aktif öğrenme modelleri/yöntemleri veya yaklaşımlarıdır.

Noah Kramer (2000) “Tarih Sümer’de Başlar” adlı kitabında Sümer okullarındaki eğitime değiniyor. Bu Sümer okulları “mesleki” eğitim veriyor, yalnızca erkekleri yetiştiriyor ve yazman yetiştirmeyi hedefliyordu. Öğrenciler tabletlere çivi yazısı yazmayı öğreniyorlardı. Okulun öğretim elemanlarına "okulun babası" deniliyor, okul elemanları öğretmen yardımcılığı yapan "ağabey"ler, "resim görevlisi", "Sümerce görevlisi" ve "kamçı görevlisi" gibi kişilerden oluşuyordu. Okulun eğitim sistemi, Sümer dilini yazmayı ve kullanmayı öğretiyor bunu yaparken benzerleri sınıflandırma, bunları öğrencilere ezberletme ve tekrar tekrar kopyalatmaya dayalı bir yöntem halindeydi. Eğitimin yaratıcı olan yönü ise, edebi eserleri incelemek, kopyalamak ve taklit etmekten oluşuyordu. Öğrenciler, bugünkünden pek farklı olmayan bir biçimde öğretmen tarafından cezalandırılma korkusu taşırdı. Sümerlerde öğrencinin okula ilişkin düşüncelerini içeren bir tablette şunlar yazılı (Johnson, Johnson ve Smith, 1991: 17):

"Tabletlerimi ezbere okudum, yemeğimi yedim, yeni tabletimi hazırladım, onu yazıyla doldurdum ve bitirdim; sonra bana ezberim, öğleden sonra da yazı alıştırman gösterildi. Okuldan sonra eve gittim, içeri girdim, babamı otururken buldum. Babama yazı alıştırmanmdan söz ettim, sonra ona tabletimi

ezberden okudum babam çok hoşnut kaldı.. Sabah erkenden kalktığımda anneme dönüp dedim ki: 'Bana yemeğimi ver, okula gitmem gerekiyor.' Annem bana iki 'küçük ekmek' verdi ve okula gittim. Okulda hizmet gözetmeni, 'Niçin geç kaldın?' dedi. Korkmuş bir halde ve kalbim çarparak öğretmenimin önüne gittim, önünde eğilip onu saygıyla selamladım."

Bu tablet yazısı ve yukarıdaki paragrafta verilen Sümerler dönemindeki eğitim öğretim ilişkisi içerisindeki öğrenci ile günümüz öğrencileri arasındaki farkları düşündüğümüzde ikisi arasında ne kadar fazla sayıda fark bulabilirsek, modern eğitim öğretim yöntemlerini kullanma bakımından o kadar ileride olduğumuzu söylemek zor olmayacaktır. Öğrenci için başarı ve yaratıcılığın göstergesi bir fotoğraf makinesi gibi görüneni aynen aktarması değil, bir ressam gibi gördüklerinin aynını değil yorumlarını ve duygularını da katarak tuvale aktarması gibi düşünülmelidir. Öğrenciden beklediğimiz yorum ve düşünceler için de ona bu fırsatı tanıyacak öğrenme-öğretme ortamları hazırlamalıyız. Eğitim programlarını planlarken öğrencilerin kendilerini ifade edebilme süreçleri için mutlaka yer bırakılmalı ve ders sürecine bunlar da dâhil edilmelidir.

Eğitim programlarının ne kadar yıldırıcı, fazla sıkı ve yaratıcılıktan uzak olduğunu görüyoruz. Ne yazık ki aynı zamanda görüyoruz ki, bu kadar süre içinde eğitimde kullanılan yöntemler açısından pek az gelişme olmuş. Öğrencilerin bireysel farklılıklarına, yaş dönemlerinin özelliklerine ve gereksinimlerine bakmadan onları bir kalıba sokma yaklaşımı biraz biçim değişikliği ile bugün de varlığını sürdürüyor; öğrenci hayâl gücünü ve yaratıcılığını ortaya koymaya çalıştığında yadırganıyor çünkü normların dışına çıkmış oluyor. Bu da iyi karşılanmıyor, çünkü öğrencinin verileni tekrarlaması ve istendiğinde geri sunması yeterli, yeni bir şey ortaya koymasına gerek yok.

Aktif öğrenmenin temelini atılması ve eğitim-öğretimde kullanılmaya başlanması Dewey ile birlikte olduğunu söylemek mümkündür. Dewey, çalışmalarında, okulda küçük bir toplum yaratmayı hedeflemiş ve bu doğrultuda aktivite programını uygulamaya başlamıştır. Dewey'in okulunda yapılacak eğitsel

uğraşların temelinde çocukların yönelişleri bulunmaktaydı. Okul etkinliklerinin amacı, eğitimin ilkelerini incelemektir (Varış 1998,42). Dewey'in kurduğu okulda önemli olan diğer bir unsur da çocukların okulda iş birliği halinde öğrenmelerini devam ettirmeleriydi. Öğretimde aktivite ve yaşantıların yeniden oluşumu, bu okulun önem verdiği bir ilkeydi. Dewey'in uygulamaya koyduğu okul modeline baktığımızda, karşımıza aktif öğrenme ile benzer olgular, yapılar ve çalışmalar çıkmaktadır. Öğrencilerin yapılandırmacı yönelişleri, oyun, ritmik hareketler, çamur ve kilden malzeme yapma ile araştırma ve deneme yönelişleri, araştırma gerektiren etkinliklerle, ifade ve sanat ile ilgili yönelişlere yaratıcı etkinliklerle karşılanmıştır. Bu okulda amaçlanan; konuşma, yapma, bulma ve yaratmadır. Dewey'de gözümüze çarpan diğer bir unsur da zıt kavramları bu okulda bir araya getirerek bunların sentezini yapmaktır. Varış bu bağlamda Dewey'in görüşlerini dört ana başlık altında toplamıştır:

1. Eğitim hayata hazırlık değil, hayatın kendisi olmalıdır.
2. Eğitim sosyal bir süreçtir.
3. Eğitim gelişme büyümedir.
4. Eğitim yaşantıların devamlı surette yeniden oluşumudur (Varış 1998: 42-43).

Aktif öğrenme, öğrencilere öğrenme etkinliklerini yönetmede önemli ölçüde özerklik ve kontrolün verildiği öğrenme etkinliklerini ifade eder. Bu etkinlikler; araştırma çalışması, problem çözme, küçük grup çalışması, işbirlikçi öğrenme ve deneyci öğrenmedir. Diğer yandan, öğrencilerin pasif birer bilgi alıcı olduğu “pasif öğrenme”, öğretmenin gösterisini izleme, birçok kapalı soruya maruz kalma ve daha önceden sunulmuş bilginin uygulamasını içerir (Leikin ve Zaslovsky, 1997).

Capel ve diğerleri (1995) ve Kyriacou (1992), Aktif öğrenmenin, küçük grup çalışması, rol oynama, proje çalışması, problem çözme incelemeleri ve bilgisayar destekli öğrenme gibi etkinlikleri; öğrenme süreci üzerindeki kontrolün büyük bir kısmının öğrencilere verildiği bütün biçimleri içerdiğini öne sürmektedirler.

Aktif öğrenme modelindeki anahtar etken, sahiplik duygusu, kontrol ve kişisel katılımdır (Kyriacou, 1992). Aktif etkinlikler, bireysel olarak bir problemi çözme, yazılı materyali kopyalama ya da not alma, örnek verme, soru yöneltme ve yardım istemeyi içerir. Fakat aktif öğrenme ile ilgili olarak, öğrenci ve öğretmenin bu kavramın herhangi bir tutarlılıkla kullanılmadığının farkında olması gerekir. Öğretme metotları ya da öğrenme etkinlikleri anlamına geldiği kadar, bu kavram, bazen “keşfederek öğrenmenin” zihinsel deneyimi anlamında da kullanılmaktadır.

Aktif öğrenme, öğrenenin öğrenme sorumluluğunu taşıdığı, öğrenene öğrenme sürecinin çeşitli yönleri ile ilgili karar alma ve öz düzenleme yapma fırsatlarının verildiği ve karmaşık öğretimsel işlemlerle öğrenenin öğrenme sırasında zihinsel yeteneklerini kullanmaya zorlandığı bir öğrenme sürecidir (Açıkgöz, 2003a: 17).

Aktif öğrenme stratejileri, öğrenci, öğretmen adayı ve öğrencilere de uygulanabilir. Asıl amaç, öğrencinin kendi öğrenme sürecinde daha aktif olmasıdır. Bu, öğrenciye daha iyi anlama ve öğrenmeyi bir konudan başka bir konuya transfer edebilme şansı verir. Aktif öğrenme yaklaşımı kullanımında, öğrencilerin motivasyonu ve öğrenmeye karşı tutumu, önemli bir rol oynar. Ayrıca, öğrenci zihinsel olarak katıldığı için öğrenme, bilişsel gelişimi için uygundur. Bu, öğrenci açısından 3 önemli durumu gerektirir:

Dikkat: öğrencilerin, öğrenme deneyimlerine katıldığını emin olma

Almaya açık olma: Öğrencilerin, motive olduğundan ve öğrenmeye ve deneyime cevap vermeye istekli olduğundan emin olma

Uygunluk: İstenen öğrenme sonuçlarına ve çıktılarına uygun deneyim oluşturma

Aktif öğrenme ile ilgili olarak, yaparak öğrenme, deneyimle öğrenme, etkinlik yoluyla öğrenme, görev yolu ile öğrenme, öğrenci merkezli öğrenme, akran işbirliği ve işbirlikli öğrenme gibi birçok kavram kullanılmaktadır (Dennison ve Kirk, 1990). Bunlar, aktif öğrenmede iki temel özelliği tanımlarlar: yaparak öğrenme üzerine vurgu ve öğrencinin karar vermesi üzerine vurgu. Good ve Brophy (1989), aktif öğrenmenin öğrencilere, kendi sorularını sormalarını ve öğretmenleri ve diğer

kaynakları kendi belirledikleri hedeflere ulaşmak için kullanmalarını sağlayacak imkanlar verilmesini içerdiğini öne sürer. Barnes (1989), Aktif öğrenmenin 7 anahtar ilkesini ortaya attı: Amaçlı/kasıtlı, düşündürücü, iletişimsel, eleştirisel, kritik, karmaşık, durum merkezli ve katılma. Barnes'e göre ilk dört ilke katılımın yönleri olarak adlandırılır ve son üç ilke ise gerçeğin yönleri olarak adlandırılır.

Amaçlı: Ödev, öğrenci tarafından kendi ilgi alanlarıyla ilgili olarak görülür.

Düşündürücü: öğrenci ne öğreniyorsa, onun anlamı üzerine düşünür.

İletişimsel: Öğrenci ve öğretmen, amaçları ve öğrenme metotları hakkında görüşürler.

Kritik: Öğrenci, öğrenmeyi yorumlamanın çeşitli yolları hakkında bilgilidir ve onlara önem verir.

Karmaşık: Öğrenme görevi, gerçek yaşam karmaşıklığını yansıtır.

Durm Merkezli: Öğrenme görevi, durumun gereklerinden ortaya çıkar.

Katılımcı: Öğrenme etkinlikleri, gerçek yaşam görevlerini yansıtır.

Bunlardan başka Kyriacou (1992) tarafından tanımlanan diğer öğrenme ilkeleri aşağıdaki gibidir:

1. Öğrencilere, kullanılan öğrenme aktiviteleri üzerinde belirgin derecede sahiplik ve kontrol verir.
2. Öğrenme deneyimi, daha önceden belirlenen keskin ifadeler yerine, açık uçludur.
3. öğrenciler öğrenme deneyimine aktif bir şekilde katılırlar ve öğrenme deneyimlerini şekillendirirler.

Aktif öğrenmede alınması gereken karar ve sorumlulukların bir kısmı öğrenci tarafından üstlenilir. Daha alt düzeydeki aktif öğrenmelerde bu karar ve sorumluluklar, değişik aralıklarla öğretmen-öğrenci işbirliği ile yürütülür. Öğrencilerin derse etkin olarak katılmaları; öğretmeni dinlemek, söylenenleri yapmak, yada tekrar etmekten farklıdır. Etkin olmak, öğrencilerin yazması, okuması, düşünmesi, sorular sorması, örnekler vermesi, kaynaklara ulaşması, deney yapması

vb demektir. Koç (2000)'e göre aktif öğrenmede öğrenci aşağıda belirtilen etkinlikleri gerçekleştirir:

1. Olası öğrenme ve hedef etkinliklerini araştırır.
2. Kendine özel öğrenme hedefleri seçer.
3. Hangi hedefleri hangi nedenlerle seçtiğinin bilincindedir.
4. Öz güveni vardır ve gerektiğinde öz güvenini geliştirir.
5. Öğrenme etkinliklerinin seçimini ve programını yapar.
6. Öğrenme güdüsü vardır veya bu güdüyü kendisi geliştirir.
7. Bir konu üzerinde çalışmaya başlamak için kendine özel bir stratejisi vardır.
8. Dikkatini toplar ve eski öğrendiklerini hatırlar.
9. Okur, dinler ve analiz yapar.
10. Bilgiler arasında ilişki kurar ve şematik olarak gösterir.
11. Öğrendiklerini yeni durumlara uygular, uygulama alanları araştırır.
12. Öğrenip öğrenmediğini sürekli kontrol eder.
13. Yeni öğrenme stratejilerini dener.
14. Kavrayıp kavramadığını anlamak için öğrendiklerini çeşitli şekillerde ifade eder.
15. Başarısızlık durumunda başarısızlık nedenlerini araştırır.
16. Kendi performansını değerlendirir.
17. Öğrenmenin karşılığında kazancını düşünerek kendini güdüler.
18. Dikkat ve enerjisini iyi yönetir. Gerektiği yerde çalışmaya ara vermesini bilir.

Aktif öğrenmenin uygulandığı bir sınıfta öğrenciler, dinlemekten çok derse katılırlar ve daha üst düzeyde düşünme becerilerini gerçekleştirmeye çalışırlar. Bu süreçte öğrenciler, okuma, yazma, tartışma gibi, etkinliklere teşvik edilir. Aktif öğrenenler daha istekli, konu hakkında daha fazla düşünen, yani bilgilerini önceki bilgileriyle bütünleştiren kişilerdir. Sonuç olarak aktif öğrenme, öğrencinin kendi öğrenme süreci hakkında söz sahibi olduğu bir öğrenme şeklidir (Gökçe, 2004: 55).

Aktif öğrenme yöntem ve ilkelerinin uygulanması ile öğretmen ancak öğrencilerin öğrenmesini olası kılar ama onlar için öğrenmeyi onlar için gerçekleştiremez. Öğrenciler kendi öğrenme etkinliklerinde aktif olmalıdır (zihinsel

ve uygulamalı olarak). Öğretmenin rolü, görevin amaçlarını açıklamak ve aktif öğrenme için gerekli öğeleri sağlayarak öğrencileri güdülemektir. Aktif öğrenme nesnelerle, fikirlerle, kavramlarla ve olgularla amaçlı bir etkileşimdir. Bu etkileşim, diğer öğrencilerle birlikte gerçekleşir. Ayrıca aktif öğrenme, öğrencinin öğrenme süreci boyunca kendini gözlemlemesini sağlar ve yüksek seviye düşünme-öğrenmeyi beraberinde getirir.

Tablo-3. Geleneksel ve Aktif Öğrenmenin Karşılaştırılması

	Geleneksel Yaklaşım	Aktif Öğrenme
Bilgi	Öğretenden öğrenene aktarılır	Öğreten ve öğrenen birlikte oluşturur
Öğrenen	Öğretmen tarafından doldurulacak boş bir kaptır.	Aktif, Yapılandırmacı, keşfedici kendi bilgisine dönüştürme içerir.
İletişim ve ilgi	Yoktur	Öğretmen öğrenci arasında karşılıklı ilişki mevcuttur.
Çalışma Stratejisi	Ferdi ve yarışmacıdır.	Paylaşımçı, işbirlikçidir.
Eğitim-öğretmen	Her öğretmen bir uzmandır.	Öğretim, karmaşık ve fonksiyonlu bir iştir. Öğrenmeye rehberlik gerektirir.
Hedef	Sınıflama ve ayırmaya dayalıdır	Öğrenenlerin yeteneklerini ve becerilerini geliştirmeye dayalıdır.

Kaynak: Johnson D. W., T. R. Johnson ve K.A. Smith.(1991)'den uyarlanmıştır.

Hepimiz yaşadığımız süre boyunca, yaşantılarımızdan ve tecrübelerimizden kalıcı öğrenmeyi gerçekleştirmekteyiz. Bir İngiliz atasözünde “ tecrübenin en iyi öğretmen ”olduğu söylenmektedir. Yaşayarak öğrenmede bireyler doğrudan kendi yaşadıklarından kendi öğrenmelerini gerçekleştirirler. Bundan hareketle günlük doğal yaşamda gerçekleşen öğrenme ile yapay öğrenme arasında bir bağlantı kurmak gereklidir. İşte bu sebeple aktif öğrenme günümüzle örtüşen bir öğrenme olarak karşımıza çıkmıştır. Emiroğlu (2002:2) Aktif öğrenmenin temelindeki düşüncelerden biri olan yaşayarak öğrenmenin kendine göre belli bir düzeneği vardır der. Bunları şöyle belirtir:

1. Yaşantı “etkinlik”

- a. Kısaca bu sürece etkinlik demek mümkündür.
- b. Etkinliklerde bir amaca doğru yönelme ve çalışma vardır.
- c. Etkinliklerde doğrudan bilgi aktarımından çok, yüksek düzeyde katılım vardır.

- d. Ekip çalışmasında, grupsal dinamikler ve kişisel beceriler üst seviyededir.

2. Düşünme “ne yaptık”

- a. Her etkinlik sonunda bireyler olayın nedenleri ve niçinleri üzerinde dururlar.
- b. Ekip çalışmalarında bireyler, geçirilen süreci sorgularlar.

3. Genelleme “ Bu ne demek”

- a. Bireyler ya da katılımcılar, yaşadıklarının ne anlama geldiğini sorgularlar.
- b. Bireyler ya da katılımcılar, eylemlerin birbirleriyle ilişkilerini değerlendirirler.
- c. Süreçte işleyen ve işlemeyen noktaları değerlendirirler.

4. Uygulama “ Bundan sonra?”

- a. Çözümlemelere ve yargılara varılır.
- b. Yaşamla olan paralellikler bulunmaya çalışılır.
- c. Süreçte nelerin değişeceği nelerin aynı kalacağına karar verilir.

Aktif öğrenmede en önemli rol öğretmenin rolüdür. Onlar, öğrencinin gereksinimlerini karşılayacak aktif öğrenme ortamını hazırlamalı ve organize etmelidirler. Öğrencilere açık yönergeler verilerek hedefler açıklanmalıdır.

Bu noktada aktif öğrenmenin temelini oluşturan başlıca düşüncelere bir göz atmanın aktif öğrenmenin ne olduğunun daha iyi anlaşılmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir.

2.3.1 Aktif Öğrenmenin Temel Düşünceleri

2.3.1.1 Öğrenen, Öğrenme Sürecinin Aktif Bir Ögesidir

Aktif öğrenme düşüncesinin yayılmasındaki gecikmenin nedeni yüzyılın başından beri psikoloji ve eğitim bilim alanlarında **davranışçılık** akımının egemen olmasıydı. Davranışçılık akımına göre öğrenme, uyarın-tepki bağının oluşması ve bu bağın pekiştiricilerle güçlendirilmesi süreci olarak ele alınmaktaydı. Davranışçı öğrenme kuramları; aç bırakılmış ya da bir labirente kapatılmış güvercin, fare, kedi vb. hayvanlar üzerinde yapılan deneylere dayanmaktaydı. Bu deneylerin çoğunda ilgili uyarana doğru tepkiyi gösteren hayvanlar içinde bulundukları zor durumdan kurtulmakta ve gösterdikleri tepki pekiştirilmekteydi. Bir başka deyişle bir dahaki sefere o uyarın karşısında o tepkiyi gösterme olasılığı artmaktaydı. Uzun yıllar insan öğrenmesi de bu yaklaşıma göre açıklanmıştır. Bu yaklaşımın en büyük eksiğı yalnızca öğrencinin edimi üzerinde durulması, edimin nedenleri, uyarın-tepki bağı oluşurken olup bitenler üzerinde durulmamasıydı. Davranışçılar öğrenmenin gözlenemeyen kısmı ile ilgilenmiyordu. Öğrencinin anlayıp anlamadığı da pek dikkate alınmıyordu. Çünkü öğrencilerin öğrenme sürecinde kendilerine aktarılan bilgileri pasif olarak alan öğeler olduğuna inanılmaktaydı. Buna göre, öğreticiler öğrencinin neyi, ne zaman ve nasıl öğreneceğine karar verir ve genellikle onların sessiz, pasif oldukları bir süreçte onlara bildiklerini aktarırlardı. Daha sonra yapılan sınavlarda öğrenciden kendisine aktarılanları tekrarlaması istenirdi. Bunun altında yatan düşünce, anlatılanların öğrencilerce, anlatıldığı biçimde anlaşıldığının varsayılması idi. Oysa son zamanlarda bilişsel anlayışla gerçekleştirilen öğrenme araştırmaları bunun böyle olmadığını ortaya çıkarmıştır (Huber, 1997; Johnson, Johnson ve Smith, 1991; Marzano, 1992). Her şeyden önce bir hayvan kapatıldığı labirentin içinde fazla düşünmeden dönüp durabilir, ama insan labirentten nasıl çıkacağını planlayarak hareket eder. Bu öğrenme için de geçerlidir. Bu gelişmeler sonucunda aktif öğrenme anlayışı popüler olmuştur.

Bilişselcilere göre öğrenen yeni duyduklarını gördüklerini öncekilere ekler. Bilgiyi örgütleyerek, sınıflayarak, hipotezler geliştirip onları sınayarak ve yorum

yaparak işler. Sonunda gerçekleşen öğrenme, öğrencinin bilgiyi işleme yöntemlerinden ve önceki öğrenmelerinden etkilenmektedir. Öğrenen yalnızca strateji kullanmada değil, yeni bilgileri öncekilerle ilişkilendirmede de etkindir. Öğrenenler var olan şemaları kullanarak yeni bilgiyi yapılandırır.

2.3.1.2 Öğrenmede Çevreyle Aktif Etkileşim Önemlidir

Birçok yazara göre öğrenme sosyal bir süreçtir. Bir başka deyişle öğrenmenin ve gelişmenin temelinde sosyal etkileşim bulunmaktadır. Örneğin Vygotsky'e (1978) göre bilişsel gelişim çocuğun o toplumun daha gelişmiş üyeleri ile etkileşimin ürünüdür. Bu etkileşim sayesinde çocuk daha sonra karşılaştığı sorunları çözerken kullanabileceği birikimi elde eder, yani karmaşık zihinsel beceriler kazanır.

Bu görüş okuldaki öğrenmeler için de geçerlidir. Öğrenme sırasında öğrenenlerin birbirleriyle ve öğretene olan etkileşimi, birlikte ortak bir anlayış oluşturmaya çalışmaları öğrenme sürecini verimli kılacaktır. Bunun nedeni etkileşimin öğrencilerin birbirinden ve öğrenmekten hoşlanmalarına yol açmasıdır. Bu da öğrencilerin enerjilerini çalışmalarına vermesini sağlamaktadır.

2.3.1.3 Öğrencinin Öğrenme Becerileri Geliştirilebilir

Aktif öğrenme anlayışına göre öğrenme yeteneği durağan değil değişkendir. Eğitim yoluyla öğrencilerin öğrenme kapasiteleri artırılabilir. Bu nedenle eskiden olduğu gibi öğrencilerin yeteneklerine göre sınıflanması ve yeteneğin değişmeyen bir özellik olduğu doğru değildir. Tersine bir yandan öğrencinin bir konu alanına özgü bilgi ve becerileri öğrenirken diğer yandan öğrenmeyi öğrenmesi sağlanabilir.

Yapılan araştırmalar da bu görüşleri destekleyen bulgular sağlamışlardır. Kötü öğrencilerin iyi öğrencilerden farkının ön öğrenmelerindeki ve bilişsel strateji kullanımlarındaki farklılıklar olduğu saptanmıştır (Jones ve diğ. 1987). Usta öğrenciler bilgiyi usta olmayanlardan daha hızlı işlemektedirler (Lesgold, 1986). Ancak daha önce de belirtildiği bu farklılıklar durağan değildir. Bilişsel stratejiler

öğrenilebilir. Yetiştirme ile daha iyi öğrenen olunabilir (Weinstein ve Mayer, 1986). Önemli olan öğrencilere bu fırsatların sağlanmasıdır.

2.3.1.4 Öğretimsel İşler Önemlidir

Eğitim literatüründe yıllarca öğretmen özellikleri, öğretmen davranışları, eğitim programları gibi dışsal kontrol öğeleri üzerinde durulmuş öğrencinin ne yaptığı ne düşündüğü ne algıladığı pek dikkate alınmamıştır. Yukarıda değinilen gelişmelerden sonra öğrencinin algıları, davranışları ve bilişsel süreçleri üzerinde durulmaya başlanmıştır. Öğrencinin ne ürettiği ve üretirken nasıl bir yol izlediği yani öğretimsel işler bu bağlamda dikkati çekmiştir. Örneğin, deneyin etkili bir yöntem olduğu bilinir. Eğer öğrenenlere deneyin nasıl yapılacağı, sonunda nelerin elde edileceği vb. bilgiler paketlenmiş bir biçimde sunulursa deney yapmak da fazla etkili olmayacaktır. Deney yönteminin aktifleşmesi öğrenenin küçük yönlendirmelerle deneyi yapması ve sonuçları keşfetmesi ile sağlanacaktır.

Doyle (1986)'e göre öğretimsel işler öğrencinin dikkatini içeriğin belli noktalarına çeker ve bilgi işleme yollarını belirler. Bu etkiler, bilgiyi anlam çıkarmak için işleme ve yüzeysel özellikler için işleme arasındaki farklılıklarda açıkça görülebilir. Eğer deneklerden bir fotoğrafın içindeki A'ları saymaları istenirse denekler fotoğraftaki diğer özelliklere dikkat etmeyeceklerdir. Benzer biçimde bir şiirdeki kafiyelerin bulunması oradaki ana düşüncenin gözden kaçmasına yol açacaktır.

Öğretimsel işler bu denli önemli iken geleneksel öğretim uygulamalarında genellikle daha önce karşılaşılan bilginin tekrarlanmasını gerektiren bellek işlerine ya da standart bir işlemin uygulanmasını gerektiren işlemsel işlere yer verdikleri görülmektedir. Gerek bellek işlerinde gerekse işlemsel işlerde öğrencinin bilgiyi yeniden üretmesine gerek yoktur. Oysa daha üst düzeyde olan kavrama işlerinde öğrenci bilgiyi yeniden üretir. Örneğin, öğrenme malzemesini kendi cümleleri ile özetleme, ona örnek bulma ya da birçok işlemin içinden o anda uygulanması gerekeni seçme ve neden onun kullanılacağını açıklamada olduğu gibi.

2.3.2 Aktif Öğrenme Anlayışının Öğretime Yansması

Öğrenmenin sunulan bilgiyi alma değil bilgiyi yapılandırma, yeni anlamlar çıkarma süreci olduğunun kabul edilmesiyle birlikte öğretimin bilgi aktarmak olduğu görüşü de terkedilmiştir. Öğretmenin bilgi aktardığı, yani anlatım yaptığı ya da bilginin kitap, film, bilgisayar gibi amaçlarla öğrenciye gönderildiği; sonra da öğrenenlerin sunulanları alıp almadığının sınavlarla kontrol edildiği öğretim uygulamalarının da modası geçmiştir. Öğretmenin rolü öğrencinin bilgiyi keşfetmesine ve onu özümsemesine yardımcı olmaktır. Böylece öğrenci sorulunca tekrarladığı başkasına ait bir bilgiye sahip olmak yerine yeni durumlarda uygulayabildiği kendine ait bilgiye sahip olmaktadır.

Aktif öğrenme anlayışı ve geleneksel öğrenme anlayışı ile düzenlenen öğretim ortamları arasındaki farklılıklar Johnson ve diğerleri (1991) tarafından tarafından tablo 4’teki gibi özetlenmektedir.

Tablo-4. Geleneksel ve Aktif Öğrenme Yaklaşımlarının Karşılaştırılması

	Eski	Yeni
Bilgi	Öğretenden öğrenene aktarılır	Öğreten ve öğrenen birlikte yapılandırır.
Öğrenciler	Öğreten tarafından doldurulacak boş bir araçtır	Aktif, yapılandırmacı, keşfedici kendi bilgisine dönüştürücü
Öğretmenin Amacı	Sınıflamak ve ayırmak	Öğrencinin yetenek ve yeterliklerini geliştirmek
İlişkiler	Öğreten ve öğrenen arasında kişisel ilişki yok	Öğreten-öğrenci ve öğrenci-öğrenen arasında kişisel ilişki var
Bağlam	Yarışmacı, bireysel	Sınıfta ve işte işbirliği
Sayıltı	Her uzman öğretebilir	Öğretim karmaşıktır yetiştirme gerekir.

Kaynak: Johnson, Johnson ve Smith (1991: 7)

Bilişselci yazarlardan Vygotsky (1978) öğretimin aktif öğrenme sürecindeki yerini “yaklaşık gelişim alanı” (zone of proximal development) adını verdiği kavramla açıklamaktadır. Buna göre kişinin yalnız başına öğrenemediği ancak bilen birinin yardımıyla öğrendiği bir nokta vardır. İşte burada öğretim ya da birinin

kolaylaştırıcılığı gereklidir. Kolaylaştırıcı kişi öğrenenin arkadaşları ya da gereksinim duyulduğu zamanlar öğreten olabilir. Bir başka deyişle öğrenen kendi öğrenmesini sürdürürken takıldıkları noktalarda öğretenden yardım alabilir.

2.3.3 Aktif Öğrenmenin Etkililiği

Birçok öğretim kurumlarında öğretmenlerin, aktif öğrenme etkinliklerinin kullanılması ile birlikte, aktif zihinsel deneyimlerin de başlatacağına inanması aktif öğrenmenin kullanım alanlarını genişletmektedir. Bununla birlikte aktif öğrenmenin etkililiğine ilişkin birçok da kanıt vardır. Örneğin, aktif öğrenme ilkelerinin uygulandığı sosyal etkileşimi ve üst düzey zihinsel becerilerin kullanılmasına elverişli işbirlikli öğrenme tekniklerinin bilişsel ve duysal öğrenme ürünleri üzerinde oldukça önemli etkileri olduğu bilinmektedir (Açıkgöz, 1992; Slavin, 1990).

Kyriacou, (1992), Aktif öğrenmenin çeşitli etkinlik alanlarına uygulanabilirliğinden bahseder ve bunların; uygulamalı çalışma, bilgisayar destekli öğrenme, rol oynama, iş deneyimi, bireysel çalışma plânı, küçük grup tartışması, işbirlikçi problem çözme ve genişletilmiş proje çalışması olduğundan bahseder. Fakat bu tanıma bir uyarı eklemek gerekir. Bazı araştırmacılar, aktif öğrenmeyi tartışırken, öğretmen tarafından oluşturulan öğrenme etkinliklerinin doğası yerine, öğrencilerin zihinsel deneyimlerinin doğasını vurgularlar (Kyriacou ve Marshall, 1989). Bununla birlikte, Kyriacou'nun tanımı, öğrencilerin zihinsel deneyimlerinden çok, öğrenme etkinlikleri ile ilgilidir ve bu da savunucuları ve uygulayıcıları tarafından en çok benimsenen aktif öğrenme tanımıdır. Aslında ikincisi, öğrencinin öğrenmesi üzerine etkisi açısından kesinlikle önemlidir. Özetle, Kyriacou'nun yukarıda tanımladığı gibi aktif öğrenme, birçok bileşeni içerir; sahiplik, kontrol, katılım, iletişim, seçme, keşfetme, sorumluluk, anlamlılık, ayırıcı olma özelliği, kişisel uygulama (Dennison ve Kirk, 1990).

Aktif öğrenmenin etkili olduğunu kanıtlayan bir başka grup araştırma bulgusu öğrenme stratejileri konusundadır (Açıkgöz, 1995; Weinstein ve Mayer 1986).

Örneğin, Weinstein ve Underwood (1985) tarafından geliştirilen bir programda öğrencilere yeni öğrenilenlerle öncekiler arasında bağ kurma, öğrenilenler arasındaki anlamlı ilişkileri bulma gibi bilgi işleme stratejileri öğretilmiştir. Öğretim süreci öğrencilere bu stratejileri çiftli çağrışımların öğrenilmesinden okuduğunu anlamaya kadar çeşitli işlerde uygulama becerilerini kazandırmayı amaçlamıştır. Sonunda işleme stratejilerinin öğretilebileceği ve bu programdan geçen öğrencilerin okuduğunu anlama vb. işlerde daha başarılı olduğu ortaya çıkarılmıştır.

Aktif öğrenmenin farklı alanlardaki (biyoloji ve tarih) etkililiği ile ilgili bir dizi araştırma Hollanda'da de Jong ve Simons (1994) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmalarda öğrencilere kendi öğrenmesini düzenleme stratejileri (yönelme, yönetme, yönlendirme, sınama) öğretilmiş ve bu yetiştirmeden geçen öğrencilerin başarılarında artış görülmüştür.

Aktif öğrenmenin etkililiğini kanıtlayan araştırma örnekleri sayılamayacak kadar çoktur. Burada örnekler listesi yapmak yerine de Jong'un (1994) öğretmen adayları ile yaptığı deneysel bir çalışmada-öğrencilerin devam zorunluluğu olmadan teknolojik yönden en donanımlı çevrelerde verilen eğitimi bile bıraktıklarını saptadıktan sonra ulaştığı şu sonuca bir göz atmak tercih edilmektedir.

“Eğer eğitim; öğrencinin otomatik olmayan çalışmayı gerektiren sonuçlarının biliş ötesi bir biçimde kullanırmak bir başka deyişle öğrencinin düşünceliliğini harekete geçirmek istiyorsa hiper/mültimedya öğrenme çevrelerini programın bir parçası haline getirmelidir. Bununla birlikte nuta-program diye adlandırılabilir bir program mültimedyanın anlam çıkarma aracı olarak kullanıldığı programlardır. Eğer olguları hatırlama yeteneğinin ya da problem çözmede hazır paket prosedürlerin kullanılmalarının ödüllendirildiği bir programın içinde yer alıyorsa en zengin teknoloji ve en bilgi üretme yönelimli çevreler bile düşünmeyi gerektiren öğrenmeyi gerçekleştirmez” (Açıkgöz, 2003b).

Harmin (1994), aktif öğrenme yöntemlerinin etkili olabilmesi için sınıf içerisinde güven, enerji, öz denetim, gruba ait olma ve duyarlı olma gibi beş temel niteliğin bulunması gerekliliğinden bahsetmektedir. Bunlardan;

Güven: Kendine güvenen ve öğrenmeye hazır olan öğrencilerin kendine saygı duydukları görülmektedir. Bu öğrenciler kendilerini sınıf ortamında güvende hissederler ve rahat olurlar. İnsan olarak değerleri başarı yada ödüle bağlı değilmiş gibi her yarışı kazanma ya da herkesi memnun etme kaygısı taşımazlar.

Enerji: Öğrenciler bir şeyle meşguldür, katılımcıdır. Sınıf tam kapasite çalışmaktadır. Bekleyen, sıkılan ya da zamanını boşa geçiren kimselere rastlanılmaz. Öğrenciler saate bakmaz veya dersin bitmesini beklemeyiz.

Öz Denetim: Öğrenciler kendi öğrenmelerinden sorumludur. Kendilerini yönetirler ve güdülerler. Kendi seçimlerini yaparlar, çalışmalarını başlatıp, bitirir, hatta mümkünse çalışmalarını kendileri düzeltirler. Öğrenciler kendi hızlarını kontrol etmekte ve çalışmalarını yönetmektedirler.

Gruba Ait Olma: öğrenciler, yönetici personel ve diğer öğrencilerle olumlu ilişkiler kurarlar, birbirlerini dinlerler. Kabul eder ve edilirler. Saygı görürler ve saygı duyarlar. Reddedilme, uzaklaştırma veya dışlanma hissetmezler.

Duyarlı Olma: Öğrenciler düşünceli ve uyanıktır. Sınıfta olup bitenlerin farkındadırlar. Dikkatli, meraklı, yaratıcı ve gayretli öğrenciler hemen göze çarpar. Diğer insanların duygu ve düşüncelerine karşı duyarlıdırlar.

2.3.4 Aktif Öğrenmenin Önündeki Engeller

Aktif öğrenmenin uygulanması başta öğrenci, ortam ve öğretmen olmak üzere öğretim sisteminin çeşitli öğelerinden kaynaklanan nedenlerle engellenebilir.

Örneğin öğrenciler bağımsız çalışmaya, kendi öğrenmeleri ile ilgili kararları almaya alışık olmayabilirler. Bu düzenlemeyi yapabileceklerine inanmayabilirler. Larsson (1983)'un da belirttiği bazı öğrenciler öğrenmeyle ilgili kararların yalnızca

öğretmen tarafından alınabileceğini düşünerek sorumluluğu öğretmene atarlar. Öğretmenler de öğrencilerin bu durumunu görüp kontrolü ele almak zorunda olduğunu hissedebilir. Bu nedenle yalnızca öğrencileri bağımsız bırakmakla yetinmeyip onları bunu başarabilecekleri konusunda ikna etmeliyiz.

Bazı öğrenciler de aktif öğrenmeye inansalar bile onu uygulamak için gerekli bilişsel stratejilere sahip değildirler. Hatta onun için ne yapmak gerektiğini bile bilmiyor olabilirler. Bu nedenle öğrencilerin yönelme, yönetme, sınama vb. aktif öğrenme stratejileri konusunda yetiştirilmeleri gerekmektedir. Bu yapıldığı zaman öğrencilerin daha aktif öğrenmeyi daha etkilice gerçekleştirdikleri saptanmıştır (de Jong, 1994).

Öğrenciler için söz konusu edilen bu engeller öğretmenler açısından da önem taşımaktadır. Öğretmenlerin aktif öğrenmeye inanmıyor, onu bilmiyor olması aktif öğrenme düşüncesinin en önemli engellerindendir. Bazı öğretmenler kontrolü öğrenciye vermekten çekiniyor olabilir. Ya da öğretmen öğrencilere sorumluluk verse bile başlangıçta onların başaramadığını görünce tekrar eski usule dönmesi aktif öğrenme uygulamalarının sonunu getirecektir. Bunlar aşılması olanaksız engeller değildir. Asıl önemli olan niyettir, aşmak istemektir. Bu açıdan bakılınca aktif öğrenmenin önündeki en büyük engelin bütün yeniliklerin önündeki en büyük engel olan “değişmeye karşı direnme” olduğu söylenebilir. Nitekim Açıkgöz (1995) tarafından yapılan bir araştırmada işbirlikli öğrenme eğitiminden geçmiş olan öğretmenlerden bu teknikleri uygulayanların “onları uygulamayı isteyen ve nasıl uygulayabileceğini düşünen öğretmenler” olduğu saptanmıştır. Uygulamayanların ise uygulamayı hiç denemeden yeni tekniklerin uygulanamayacağına ilişkin nedenler buldukları görülmüştür.

Yapılan birçok çalışmanın ortak sonuçlarından derlenerek, aktif öğrenme yaklaşımlarının okullardaki uygulama eksikliğine ilişkin bir takım sıkıntılar da şöyle özetlenebilir: özellikle yeni öğretmenlerin, “doğru şeyi yapmak” istediğini göstermesine rağmen, yeni öğretmenlerin, okullardaki değerler ve uygulamalar, gerçeğine karşı ortaya çıkan kendi eğitim beklentileri ve inançları olarak kabul etmek

zorunda kalabilecekleri paralel ve daha derin bir araştırma ve sonradan ortaya çıkan sonuçlar vardır. Okullardaki kültür şoku, şüphesiz birçok yeni öğretmen tarafından yaşanır ve bu, aktif öğrenme yaklaşımı gibi alternatif öğretim ve metotları hakkında düşünülmesi ve benimsenmesini engeller.

2.3.5 Aktif Öğrenmenin Amaçları:

Tablo-5. Aktif öğrenmenin 3 koşulu

A) Öğrencinin öğrenme ile ilgili kararlar alması	Nasıl öğreneceğim? Nereyi öğrenemedim? Hangi stratejileri kullanayım Zamanımı nasıl kullanayım
B) Öğrenenin zihinsel yeteneklerini kullanması	Bilgiyi keşfetme Soru sorma Karşılaştırma yapma Açıklama yapma Örnek bulma Anlam çıkarma Önceki öğrenilenlerle bağ kurma Değerlendirme Çıkarımda bulunma
C) Sosyal etkileşim	Öğrenme kişisel ve içsel bir süreçtir. Sosyal etkileşim bu sürecin etkinliğini artırır.

- *Bilimsel düşünmeyi öğretmek*
- *Bilgi kaynaklarına ulaşmayı öğretmek*
- *Problem çözme becerilerini kazanmak*
- *Neden sonuç ilişkisini kurmayı öğretmek*
- *Kendilerini yenilemeyi öğretmek*
- *Toplumsal bilinç kazandırmak*
- *İletişim becerilerini kazandırmak*
- *Akıl, bilgi ve teknoloji üretebilmeyi sağlamak*
- *Yönetici ve girişimci insan olmayı öğretmek*
- *Sosyal becerileri geliştirmek*

Aktif öğrenme uygulanan bir sınıfta öğrencinin öğrenme sürecindeki rolü her anlamda ele alınmalıdır. Öğrencinin ders sırasında okuduğu, dinlediği veya gördüğü bir konunun özünü anlamaya çalışması aktif öğrenme için yeterli değildir. Asıl önemli olan öğrencinin bu bilgileri uygulayabileceği başka alanlarda kullanabileceğini düşünmesi ve bu alanları belirleyebilmesidir.

Açıkgöz (2003a: 85), aktif öğrenmede kullanılabilecek öğretimsel işler ve taktiklerle ilgili bazı öneriler sunmaktadır. Bu öğretimsel işler aslında, kullanılabilecek öğretim yöntem ve tekniklerinin içeriğini de oluşturmaktadır. Bunların başlıcaları:

- ✓ Slogan bulma
- ✓ Gerçek yaşama uygulama
- ✓ Geri plândaki düşünceleri bulma
- ✓ Örnek olay analizi
- ✓ Net olmayan açıklamalar
- ✓ Reklâm hazırlama
- ✓ Kendini öğretmenin yerine koyma
- ✓ Resimleme
- ✓ Şiir/Öykü yazma
- ✓ Resim hakkında konuşma
- ✓ Yanlışları ve nedenlerini bulma
- ✓ Görsel imge oluşturma
- ✓ Önem sırasına koyma
- ✓ Başlık bulma
- ✓ Soru çıkarma
- ✓ Sınıflama
- ✓ Örnek verme

- ✓ Kendini değerlendirme
- ✓ Yordama yapma
- ✓ Bulmaca
- ✓ Dramatizasyon
- ✓ Ders günlüğü tutma
- ✓ Yansıtma
- ✓ Özetleme
- ✓ Gözünde Canlandırma
- ✓ Tavsiyede bulunma
- ✓ Yeniden yazma
- ✓ Düşünceleri paylaşma
- ✓ Karşılaştırma
- ✓ Poster-afiş hazırlama
- ✓ Mektup yazma
- ✓ Problem çözme
- ✓ Görüşme yapma
- ✓ Gazete çıkarma
- ✓ Gerçek yaşamla bağ kurma
- ✓ Proje
- ✓ Soruyu yada problemi bulma
- ✓ Nedenlerini bulma
- ✓ Deney
- ✓ Alan gezileri
- ✓ Kavram haritası oluşturma
- ✓ Öğrendiklerini listeleme

- ✓ Analoji ya da metafor kullanma
- ✓ Şarkı yapma
- ✓ Duydunuz mu
- ✓ Pantomin (sessiz oyun)
- ✓ Çalışma yaprağı
- ✓ Konuşma
- ✓ Yüksek sesle düşünme
- ✓ Yazma
- ✓ Değerlendirme
- ✓ Kanıtlama
- ✓ Birine öğretme
- ✓ Yardım isteme
- ✓ Açıklama yapma
- ✓ Okuma
- ✓ Sınav ya da ödevleri okuma
- ✓ Günlük yaşamla ilişkilendirme
- ✓ Benzetim
- ✓ Empati kurma
- ✓ Gözlem
- ✓ Görüş tarama
- ✓ Not alma
- ✓ İnandırma
- ✓ Soru yanıtlama
- ✓ Doğru çözümleme-yanıtlı karşılaştırma
- ✓ Neyi öğrenmek istediğini belirlemek

- ✓ İşleme
- ✓ Espri yapma
- ✓ Tersini yapma
- ✓ Formülleştirme
- ✓ Öykü tamamlama
- ✓ Haber toplama
- ✓ Basın toplantısı
- ✓ Sessiz gösterim
- ✓ Konunun ana hatlarının çıkarılması
- ✓ Önceki düşünceleriyle karşılaştırma
- ✓ Önceden bildikleriyle bağ kurma
- ✓ Dosya oluşturma
- ✓ Neden sonuç ilişkilerini bulma
- ✓ Yıllık hazırlama
- ✓ Koleksiyon yapma
- ✓ Öğretim malzemesi hazırlama
- ✓ Diyalog oluşturma
- ✓ Doğal yansıtma
- ✓ Venn şeması hazırlama
- ✓ Çelişki inceleme
- ✓ Hipotez oluşturma
- ✓ Hipotezi sınama
- ✓ Tersinden düşünme
- ✓ Anahtar düşünceleri bulma
- ✓ Acemileri ustalarla karşılaştırma

- ✓ İyi modellerin nasıl öğrendiğini inceleme
- ✓ Eksiklerin nasıl tamamlanacağını tartışma
- ✓ Başka neyi bilmek istediğini saptama
- ✓ Hiç söylenmemiş bir şey söyleme
- ✓ Öğrenme eksiklik ve güçlüklerini saptama
- ✓ Çalışma alışkanlıklarını gözden geçirme
- ✓ Öğrenmeye hazırlanma
- ✓ Biliş üstü stratejileri kullanma
- ✓ Dingi uyanıklık oluşturma
- ✓ Dersi tempolu işleme
- ✓ Mizah kullanma
- ✓ Anlaşma imzalama
- ✓ Zaman kazanma
- ✓ Duyguların farkına varma
- ✓ Net bir dönüt vermeme
- ✓ Kavram haritası oluşturma
- ✓ Senaryo yazma

Aktif öğrenmenin yaşama geçirilmesi, düşüncelerinin uygulanması, öğrencilere gerçek anlamda aktif öğrenme fırsatlarının sağlanması, büyük ölçüde, uygun öğretim stratejilerinin kullanılmasına bağlıdır. Uygun öğretim yöntem ve teknikleri kullanmadıkça, en doğru, en yararlı düşünceler bile kuramda kalacaktır. Çünkü öğretim malzemesinin nasıl kullanılacağı, öğretimsel işlerin nasıl örgütleneceği ve öğrenme düzeyi gibi sürecin birçok önemli ögesi kullanılan tekniğe bağlıdır. Bir başka deyişle, aktif öğrenme için gerekli malzemelere, mekana ve içeriğe sahip olunabilir ancak, uygun teknikler kullanılmadıkça sonuç başarısız olacaktır (Açıkgöz, 2003a: 127). Bu teknikler:

- ✓ Kartopu
- ✓ Köşelenme
- ✓ Şiir yazma
- ✓ Akvaryum (iç çember)
- ✓ Vızıltı
- ✓ Tereyağ-ekmek
- ✓ Top taşıma
- ✓ Sandviç
- ✓ Flaş
- ✓ Kart gösterme
- ✓ Zihinsel haritalama
- ✓ Hızlı tur
- ✓ Kavram ağı
- ✓ Karşılıklı öğretim
- ✓ Kavram ağı
- ✓ Karşılıklı öğretim
- ✓ Yaratıcılık grubu
- ✓ Araştırma yoluyla öğrenme
- ✓ Problem çözme
- ✓ Sunarak öğrenme
- ✓ Keşfederek öğrenme
- ✓ Eğitimsel oyunlar
- ✓ Siz olsaydınız ne yapardınız?
- ✓ Nesi var?
- ✓ Rol yapma

- ✓ Örnek olay inceleme
- ✓ Paylaşmalı öğretme
- ✓ Panel, münazara, açikoturum ve forum
- ✓ Mahkeme
- ✓ Beyin fırtınası
- ✓ Phillips 66
- ✓ Özel ders grubu
- ✓ Görev grubu
- ✓ Araştırma grubu
- ✓ Değerlendirme yaprakları
- ✓ Pazaryeri
- ✓ Soru turu
- ✓ Üçlü değişimi
- ✓ Dedikodu
- ✓ Doğru mu, yanlış mı?
- ✓ Öğrenme galerisi
- ✓ Burada herkes öğretmen
- ✓ Elma dersem git, armut dersem gitme
- ✓ Tombala
- ✓ Dönüşümlü öğrenme
- ✓ Soru ağı
- ✓ Katılıyorum/katılmıyorum
- ✓ Bilgi kese kâğıdı
- ✓ Kim olduğunu bul
- ✓ Hazineyi bul

- ✓ Kum saati
- ✓ Kart eşleştirme
- ✓ Gözlem gezileri
- ✓ İşbirlikli öğrenme

Yukarıda isimleri verilen öğretim tekniklerinden farklı olarak, sınıfta yapılanlarla ilgili, aktif öğrenmenin uygulanmasına ilişkin genel İlkeleri içeren ve genel çerçeveler çizen modeller de vardır bu modeller de:

- ✓ Probleme dayalı öğrenme
- ✓ Yerleşik öğrenme
- ✓ Bilişsel çıraklık
- ✓ Beyne dayalı öğrenmedir.

Yukarıda bahsedilen ve maddeler halinde verilen aktif öğrenmede öğretimsel işler, yöntem ve teknikler ile öğretim modelleri tabii ki bunlarla sınırlı değildir. Bu başlıklar öğretmenlerimizin formasyon becerilerine ve öğretme isteklerine bağlı olarak yaratıcılıklarını ortaya koymaları ile daha da artacaktır.

Aktif öğrenme uygulamalarının kullanıldığı derslerde öğretmenin rolü çok önemlidir. Çünkü öğretmen, öğretmen adayları için bir modeldir. Schon (1987), pratikte model olmanın üç kavramını (beni takip et, müşterek deneme ve aynalı salon) incelemiştir. Mc Kinnan (1996), modellemenin, öğretmen adaylarının düşünme hakkında bilgi edinmesi ve onlardaki düşünmenin gelişimi üzerindeki etkisini incelemiştir; derslerde, gezi yazıları ve yönetimle ilgili toplantılarda olduğu gibi eğer öğretmen adayları düşünme becerilerini geliştirecekse, öğretmen modelinin etkisinin önemli olması şaşırtıcı değildir.

Aslında pedagojilerinde düşünme uygulamalarına model olan üniversitelerdeki öğretmenlerle, daha önceden analiz edilen ve onlarla bütünleştirilen

özellikler, öğretmen adaylarına, düşünme becerilerinin gelişimiyle birlikte öğretme hakkındaki kendi öğrenmeleri üzerinde daha çok kontrol ve sorumluluk sahibi olabilecekleri şekilde yerleştirilebilir (Loughran, 1986). Bu açıdan, öğretmen adayları, aktif öğrenme yaklaşımıyla düşünceli bir uygulayıcı olmanın ne demek olduğunu daha iyi anlayabilirler ve buna, kendi uygulamalarında da başvurabilirler.

2.3.6 Aktif Öğrenme İle İlgili Yapılan Yurt İçi ve Yurtdışı Araştırmalar

Yeşilyaprak (1994) kalabalık sınıf ortamında uygulanan işbirlikli öğrenme tekniklerinden grup araştırması ve birleştirme tekniklerinin uyarlanmış şekliyle akademik başarı, hatırd tutma ve öğrenme alanına ilişkin tutumlar üzerinde etkili olup olmadığını, geleneksel bütün sınıf yöntemiyle karşılaştırmalı olarak inceleyen bir araştırma yapmıştır.

Araştırma 1993–1994 öğretim yılı Gazi Üniversitesi Mesleki eğitim Fakültesi Çocuk Gelişimi ve Eğitimi ana bilim dalına yeni kayıt yaptırıp 1. sınıfa devam eden 180 öğrenci üzerinde haftada 3 saat olan “ Psikolojiye Giriş “ dersinde 4 hafta uygulanmıştır. Her gruba denel işlemlerin başında ön testler ve dönem sonunda son testler, eriş ve tutum ölçeği verilmiş, uygulamanın bitiminden 6 hafta sonra da hatırlama düzeyleri ölçülmüştür. Her 3 grupta da denel işlemler araştırmacı tarafından yapılmıştır. Araştırmacının yanlılığından kaynaklanabilecek etkiyi kontrol edebilmek için 3 gruba “Öğretmeni değerlendirme Ölçeği “ uygulanmıştır. Öğrenciler isim yazmadan öğretmenin derse ve kendilerine karşı tutum ve davranışlarına ilişkin kanılarını ortaya koydukları ölçeği doldurmuşlardır. Bu ölçeklerin karşılaştırılması sonucunda 3 grup arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Karabacak (1996) tarafından, 1994–1995 öğretim yılında, MEB’e bağlı bir ilköğretim okulunda uygulanan araştırmada, sosyal bilgiler derslerinde eğitsel oyunların öğrencilerin eriş düzeyine etkisini araştırılmıştır. Araştırmada, Karadeniz Bölgesi konusu işlenmiştir. Eğitsel oyunlarda Karadeniz bölgesine ait siyasi harita ve Karadeniz Bölgesi’nde yetiştirilen ürünleri gösteren harita ile kart oyunları işleme

konmuştur. Eğitsel oyunların oynandığı deney grubunda öğrencilerin daha başarılı olduğu saptanmıştır.

Karnes ve Colins (1997) işbirlikli öğrenme stratejilerinin sosyal bilgiler dersindeki okuma-yazma becerilerinin gelişmesindeki etkilerini araştırmışlardır. Makalelerinde, işbirliğine dayalı öğrenmeye ve sosyal bilgiler dersinin amaçlarına, işbirliğine dayalı öğrenme yönteminin sosyal bilgiler dersindeki temsili uygulama örneklerine yer verilmektedir. Bunun yanında, sosyal bilgiler derslerinde okuma yazma Becerilerinin geliştirilmesi konusunda az sayıda deneysel çalışma olduğu belirtilmektedir.

Delen (1998) ilköğretim 5. sınıf öğrencileri üzerinde gerçekleştirdiği çalışma sosyal bilgiler dersinde işbirliğine dayalı öğrenme yönteminin akademik başarıya etkisini araştırmıştır. Çalışma sonucunda işbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubunun daha başarılı olduğu saptanmıştır.

Karlıoğlu (1998) tarafından sosyal bilgiler dersinde geleneksel öğretim yöntemleri ile işbirliğine dayalı öğrenme yönteminin öğrenci başarısı, hatırd tutma ve sınıf yönetimine etkileri araştırılmıştır. İşbirliğine dayalı öğrenme yönteminin öğrenci başarısını arttırmada geleneksel öğretim yöntemlerine göre daha etkili olduğu görülmüştür. Hatırd tutma üzerindeki etkileri incelendiğinde aynı biçimde İşbirliğine dayalı öğrenmenin uygulandığı grubun, geleneksel tüm sınıf öğretimi yapan gruba göre daha başarılı olduğu saptanmıştır. Araştırmanın yoğunlaştığı diğer bir konu olan sınıf yönetimi konusunda da İşbirliğine dayalı öğrenmenin uygulandığı sınıf lehinde önemli farklılıklar olduğu gözlenmiştir. Akademik çalışma etkinliklerinin kontrolü, kuralların kontrolü ve müdahaleler konusunda sınıf yönetiminin istenilen biçimde gerçekleştiği ortaya konmuştur. Sınıf içi etkileşimin ve işlerin istendiği biçimde kolayca ilerlediği işbirliğine dayalı öğrenmenin uygulandığı sınıfta gözlenmiştir.

Öner (1999) tarafından ilköğretim 5. sınıf sosyal bilgiler dersinde işbirlikli öğrenme yönteminin eleştirel düşünme ve akademik başarıya etkileri araştırılmıştır.

Araştırma, 1997–1998 eğitim yılının 2. yarıyılında Adana ili Seyhan ilçesinde toplam 108 5. sınıf öğrencisi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Uygulama dört haftalık süreyi kapsamıştır. Araştırmada Başarı testi ve Eleştirel Düşünme tutum ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda akademik başarı açısından işbirliğine dayalı öğrenmenin uygulandığı sınıfta başarı yüksek düzeyde saptanırken, eleştirel düşünme açısından her iki grup arasında anlamlı fark gözlenmiştir.

Özkan (1999) sosyal bilgiler öğretiminde işbirlikli öğrenme ile anlatım ve soru-cevap yöntemlerinin etkililikleri karşılaştırılmıştır. Araştırma Atatürk Üniversitesi, Ağrı Eğitim Fakültesinde, 3. sınıf öğrencileriyle uygulanmıştır. 1. grupta işbirlikli öğrenme 2. grupta işbirlikli öğrenme ile anlatım ve soru-cevap yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Deney sonucunda işbirlikli öğrenmenin uygulandığı sınıfta deney grubunda başarı düzeyinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ancak araştırmalarda işbirlikli öğrenmenin uygulandığı deney grubu ile işbirlikli öğrenme ve anlatım, soru-cevap tekniklerinin uygulandığı grupta anlamlı bir fark görülmemiştir.

Özkal (2000) işbirlikli öğrenmenin sosyal bilgiler dersinde derse ilişkin benlik kavramı, tutumlar ve akademik başarıyı ne yönde etkilediğini saptamaya çalışmıştır. Uygulamalar sonucunda işbirlikli öğrenmenin uygulandığı sınıfta başarının daha yüksek olduğu, öğrencilerin derse yönelik olumlu benlik duygusu geliştirdiği ve öğrencilerin derse yönelik olumlu tutum geliştirmelerini sağladığı saptanmıştır.

Erenoğlu (2001) öğretmenlerin sosyal bilgiler öğretiminde işbirlikli öğrenmenin sınıf ortamında kullanılmasına nasıl yaklaştığını araştırmıştır. Çalışmada Ankara ili merkez ilköğretim okullarından rasgele seçilen 16 okulda çalışan 4, 5, 6 ve 7. sınıf öğretmenlerinden 98 öğretmenin görüşlerine başvurulmuş ve Öğretmenlerin bu konudaki görüşlerini saptamak amacıyla anket kullanılmıştır. Öğretmenlerin görüşlerinin derslerde işbirlikli öğrenmenin uygulanmasını istedikleri yönünde olduğu saptanmıştır.

Çullu (2003) Aktif öğrenmenin yüklemeler, başarı ile hatırd tutma üzerindeki etkileri ve öğrenci görüşleri konulu yüksek lisans tezi hazırlamıştır. Araştırma Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri anabilim dalında yürütülmüştür. 2002–2003 öğretim yılın 1. yarısında İzmir ilinde MEB’e bağlı ilköğretim okulunda iki 7. sınıf şubesinde uygulanmıştır.”İstanbul’un Fethi” ve “Avrupa’da Yenilikler” ünitelerini kapsayan başarı testleri, klasik sınav soruları ve yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinin kullanıldığı ses kayıtları toplanmıştır. Yapılan uygulamalar sonucunda aktif öğrenme yöntemlerinin uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin başarıları geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubuna nazaran daha fazla olduğu ortaya çıkmıştır.

Torneyy, Oppenheim ve Farnen on farklı ülkede Yurttaşlık eğitimi dersiyle ilgili karşılaştırmalı bir araştırma yapmışlardır. Araştırma sonucunda demokratik değerleri edinme, hükümeti destekleme ya da karşı çıkma gibi konularda, öğrencilere katılım olanağının sağlanması ile öğrencilerde bu değerleri daha sağlam geliştireceği ileri sürülmüştür (Akt: Gömleksiz 1993).

Maheady, Mallette, Harper ve Sacca, Numaralı başlar ve Bütün Grup araştırma stratejilerini sosyal bilgiler dersinde karşılaştırmışlardır. Numaralı başlar da öğrencilerin daha iyi performans sergilediklerini saptamışlardır.

Knapp D., ve Barrie. E. (2001), Hindistan’da yaptıkları çalışmada ekoloji konusunun öğretiminde arazi gezilerinin ne derece etkili olduğunu araştırmışlardır. Ekoloji ve Çevre sorunları okul dışı kabul edilen yaygın eğitimin içinde yer almaktadır. Bu çalışma ile bahsedilen konularda daha yüksek bir öğrenme sağlanmak hedeflenmiştir. Bu araştırmada ilköğretimdeki öğrencilere iki farklı çevre gezisi düzenlenmiştir. Çalışmaya katılan öğrenciler Kuzey Hindistan’ın 4, 5 ve 6. sınıflardaki üç yöresel okulundan seçilmiştir. Bu öğrenciler farklı etnik gruplardan oluşmuş öğrencilerdir. Yaklaşık 500 öğrenci gezilere katılmıştır. Hindistan’ın National Lakeshore Kumullarına yarım günlük olarak sonbaharda ve ilkbaharda olmak üzere iki kere gezi düzenlemişlerdir. Birinci gezi programında öğrenciler için uzun bir doğa yürüyüşü düzenlenmiştir. Bu yürüyüş ile dört farklı habitatta

bulunmaları sağlanmıştır böylece bu farklı yerlerdeki ışık, nem, sıcaklık gibi abiyotik faktörler nasıldır bunları birbirleriyle karşılaştırmaları istenmiştir. Her birinde yaşayan hayvanları ve bitkileri belirtmeleri istenmiştir.

İkinci çevre gezisi ise habitatta oluşabilecek bir takım ekolojik sonuçları içermektedir. Mesela, öğrencilere kumulların oluşmasında buzulların, rüzgârın, ağaçların rolü anlatılmıştır. Kumulların oluşmasında insanlar niçin ve nasıl etkilidir? Gibi soruların cevapları öğrencilere iletilmiş, ayrıca bu uzun yürüyüş süresince öğrencilere, önemli görülen diğer çevresel sonuçlar anlatılmıştır. Bu programlardan 1–2 gün önce ön test ve program bittiğinde ise son test uygulanarak analizleri yapılmıştır. Katılan 500 öğrenciden yaklaşık %36'sı (181 öğrenci) tüm değerleri tamamlamış yani başarılı olmuştur. Daha sonra bu testler analiz edilmesi için Hindistan Üniversitesine gönderilmiştir. Araştırmada iki kez tekrarlanan geziler ile ilgili yapılan ön test ve son test sonuçlarına göre, öğrencilerin bu geziler ile öğrendiklerini hafızalarında tutmalarının kolaylaştığı gözlenmiştir. Ekolojik bilgilerin verildiği ve habitatların gözlemlendiği, araştırmada birinci olarak belirtilen gezi, bilgileri hafızada tutma bakımından daha başarılı olmuştur.

Karnes ve Colins (1997) işbirlikli öğrenme stratejilerinin sosyal bilgiler dersindeki okuma-yazma becerilerinin gelişmesindeki etkilerini araştırmışlardır. Makalelerinde işbirlikli öğrenmenin ve sosyal bilgiler dersinin amaçlarına, işbirlikli öğrenme yönteminin sosyal bilgiler dersindeki temsili uygulama örneklerine yer vermektedir. Bunun yanında, sosyal bilgiler derslerinde okuma-yazma becerilerinin geliştirilmesi konusunda az sayıda deneysel çalışma olduğu belirtilmektedir.

Hendrix (1999) işbirlikli öğrenmenin sosyal bilgilerle nasıl bütünleştirilebileceğine ilişkin makalesinde, sosyal bilgiler öğretmenlerinin işbirlikli öğrenmeyi kullanarak öğrencilerin içeriği anlamalarını sağlayacaklarını ve öğrenme sürecinde öğrencilerin etkin ve yapılandırmacı bir biçimde yer alabileceklerini belirtmiştir. Makalede işbirlikli öğrenmenin, sosyal bilgiler ders başarısını, arttıracığı vurgulanarak, içeriğin öğretilmesinin yanı sıra demokratik değerlerin, kişiler arası

yeteneklerin kazanılmasını sağlamak için de sosyal bilgiler dersinde işbirlikli öğrenmenin yararlı olduğu belirtilmiştir.

Yılmaz (1995) İzmir’de Maltepe Askeri Lisesinde yaptığı deneysel bir çalışmada ise lise 2. sınıf fizik dersinde geleneksel yöntemin eksik kaldığı durumlar ile aktif öğrenme yönteminin öğrenci başarısına etkisi irdelenmiştir. Bu çalışmada 30 kişiden oluşan deney ve kontrol grubu kurulmuştur. Her iki gruba da ön test ve son test uygulanmıştır. Deney grubuna aktif etkileşimli öğrenme yaklaşımına uygun etkinliklerle öğretim yapılmış ve bu yaklaşıma göre yapılan öğretimin öğrenci başarısı üzerinde ne ölçüde etkili olduğu araştırılmıştır. Veri toplama aracı olarak deneklere elektromanyetik indüksiyon ünitesini kapsayan bir başarı testi uygulanmıştır. Araştırma sonunda deney grubunun kontrol grubuna oranla daha başarılı oldukları, bir başka deyişle aktif öğrenme yöntemlerinin geleneksel yöntemle göre daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Uysal (1996) tarafından yapılan araştırmanın problem cümlesi şöyledir: öğrenme sürecine aktif katılımın öğrenme sonuçlarına etkisi nedir.? Türk Hava kuvvetleri bünyesinde öğretmen olarak görev alacak olan personele, öğretmenlik formasyonu kazandırmaya yönelik yürütülen teknik öğretmen kursuna 1994–1995 eğitim öğretim yılında katılan öğrenciler random yöntemiyle iki gruba ayrılmış gruplardan biri eş olasılıkla etkin öğrenci katılımı deney işlemi, diğer grup ise kontrol grubu olarak atanmıştır. Deney grubunda aktif öğrenme yöntemleri, kontrol grubunda ise geleneksel yöntemle ders işlenmiştir. Araştırmaya 94 öğrenci katılmış ve üç dönem halinde bu çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırma boyunca deney ve kontrol gruplarına kursun bilişsel davranışlarına sahip olma bakımından ön test, kurs süresince kurs başarısını belirlemeye yönelik blok sonu sınavları yapılmıştır. Ayrıca deney grubundaki öğrencilere öğrenme sürecine etkin katılım düzeylerini belirlemek amacıyla öğretmenin ders sonunda “öğrenen katılım ölçeği” ve öğrencilere ders bitiminde “öğrenci katılım anketi” yapılmıştır. Araştırma sonunda, etkim katılımın sağlandığı öğretim ortamında yer alan deney grubu öğrencileri ile geleneksel ortamda yer alan kontrol grubu öğrencileri arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark ($p < 0,00$) düzeyinde bulunmuştur. Araştırmada aktif öğrenmenin temel

unsurlarından olan etkin öğrenme sürecine etkin katılımın başarıyı arttırdığı ve etkin öğrenci katılımı düzeyi ile akademik başarı arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Gür (1998) tarafından yapılan araştırmanın amacı, matematik öğretmen adayının aktif öğrenme metodunu kullanarak matematiği öğretmeyi öğrenmesidir. Araştırma sonunda elde edilen bulgular şunlardır: Türkiye’deki üniversitelerde öğretim elemanları ile okullardaki staj öğretmenleri ders işlerken sadece takrir, düz anlatım, gösterip yaptırma ve öğrencilerin anlayıp anlamadıklarını kontrol etmek için soru-cevap yöntemlerini kullandıkları için öğretmen adaylarının da stajdaki uygulamalarında bu metotlar dışında başka metot kullanmadıkları ortaya çıkarılmıştır. İngiltere’de ise hem üniversitede hem stajda öğretmen adayı çok çeşitli metot ve teknikle üniversitede tanıştırılıp adayın stajda ve daha sonraki öğretmenlik yaşantılarında kullanmaları için alışkanlık kazandırılmasına çalışıldığı görülmüştür. Sonuç olarak her iki kurumdaki matematik öğretmen adaylarının öğretmeyi nasıl öğrendikleri, öğrenmeye karşı tutumları, duygu ve düşünceleri, ortaokul ve lisede öğrendikleri matematiğin şimdiki öğrenmelerine etkisinin, üniversitede aldıkları öğretmenlik eğitiminin, pedagojik formasyonun ve staj uygulamalarının, öğretmede kullanılan materyallerin, öğretme yöntemlerinin öğretmen adaylarının öğretmenliği öğrenmesi üzerinde etkisinin olduğu saptanmıştır.

Pekin (2000) tarafından gerçekleştirilmiş araştırma ilköğretim 5. sınıf matematik öğretiminde aktif etkileşimli yaklaşımın öğrenci başarısı üzerindeki etkisi incelenmeye çalışılmıştır. Çalışmada deneysel desen kullanılmıştır. Deney grubunda 15 kontrol grubunda 17 öğrenci denek olarak kullanılmıştır. Deney grubu öğrencilerine aktif etkileşimli öğrenme yaklaşımına uygun etkinliklerle öğretim yapılmış ve bu yaklaşıma göre yapılan öğretimin öğrenci başarısı üzerinde ne ölçüde etkili olduğu araştırılmıştır. Veri toplama aracı olarak deneklere 20 sorudan oluşan matematik yetenek testi uygulanmıştır. Araştırma sonunda 5. sınıf matematik dersi ile öğrencilere kazandırılması amaçlanan “bilgi” , “kavrama” ve “uygulama” düzeyindeki davranışları kazandırmada aktif etkileşimli yaklaşımın geleneksel yöntemlerden etkili olduğuna ilişkin bulgular elde edilmiştir.

Sökmen (2000) tarafında gerçekleştirilen çalışma özetle şöyledir. Araştırma iki yıllık mesleki eğitim veren Marmara Üniversitesi Sağlık Meslek Yüksek Okulu Patoloji Laboratuvar Teknikerliği Bölümünde uygulanmış, bu sınıftaki kimya dersleri, aktif öğrenme yöntemleri ile işlenmiş ve yöntemler öğrenci tutumları ve geri bildirimleri göz önüne alınarak değerlendirilmiştir. Çalışma boyunca öğrenci başarıları ve derse olan tutumları karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada, öğrencinin geleneksel öğretim yöntemlerine göre daha katılımcı olmasını sağlayan aktif öğrenme yöntemleri anlatılmış ve bir dersin konu planının nasıl yapılması gerektiği, bu yöntemlerin konu içinde nasıl uygulanması gerektiği hakkında bilgi verilmiş, örnekler sunulmuştur. Öğrencilerden uygulanan yöntemler ve dersin genel işleniş hakkında isim belirtmeksizin görüşlerini yazmaları istenmiştir. Bu bilgilerden elde edilen sonuçlarda gerek konu girişi, gerek konu işlenişinde laboratuvar ve günlük yaşam ile ilgili deneylerin, öğrencilerin dersi kavramalarında ve öğrenmelerinde en çok katkı yapan etkinlikler olduğu anlaşılmıştır. Bununla birlikte grup çalışmalarının da öğrenciler tarafından benimsendiği kanısına varılmıştır.

Parvin (1984) ise ilkokul öğrencilerine yönelik olarak yeniden yapılandırılmış olan fen eğitiminin etkililiğini araştırmayı amaçlamıştır. Araştırmasında aktif öğrenme teknikleri ile birlikte bütünleştirilmiş iletişim becerilerini fen eğitimi dersinde kullanmıştır. Parvin çalışmasını deneysel olarak planlamış; ölçme aracı olarak ise Amerika'da yaygın olarak kullanılan SAT (Standford Başarı Testi) sınavını kullanmıştır. Bu ülkemizde ÖSYM tarafından uygulanan türde merkezi bir sınavdır. Deney grubu 28, kontrol grubu 32 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırma süresince her iki gruba da ön test ve son test uygulanmıştır. Araştırma sonunda elde edilen bulgular neticesinde her iki grubun başarılarında da artış gözlenmekle beraber, aktif öğrenme teknikleriyle ders işleyin grubun başarısında kontrol grubuna göre daha yüksek bir başarı elde edilmiştir.

Wenzel (1998) ortaokul öğrencilerinin müziğin temelleri, müzik yetenekleri ve elektronik müzik tercihlerindeki başarıları konusunda aktif öğrenme ile sınıf içi tartışma yöntemi arasındaki etkililiği araştırmayı amaçlamıştır. Bu problemi açıklığa

kavuşturmak için 8 hafta süren deneysel bir çalışma gerçekleştirmiştir. Deney ve kontrol grubunda toplam 50 öğrenci denek olarak kullanılmıştır. Araştırma sonunda müzikal bilgi ve ayırım konusunda deney grubunun kontrol grubuna oranla az bir farkla başarılı olduğu bir başka deyişle aktif yöntemin daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Meyers (2000), yapmış olduğu araştırmada temel amaç, aktif öğrenme tekniklerini kullanarak psikoloji bölümüne yönelik asistan yetiştirilmesini sağlamaktır. Araştırma öncesinde pek çok öğretim üyesi ve yönetici asistanların iyi yetiştirilmesi konusunda hemfikir olduklarını ancak bunu nasıl gerçekleştirecekleri konusunda net bir fikirlerinin olmadıklarını ifade etmişlerdir. Bu noktadan hareketle çalışmalarına yön veren araştırmacılar asistan yetiştirme programı çerçevesinde üç aktif öğrenme tekniğini (sınıf içi etkinlikler, yazılı anlatım, benzetim ve gözlem) derslerde uygulamaya koymuşlardır. Çalışmalarında bu teknikler üzerinde duran araştırmacılar sonuç noktasında şunları ifade etmişlerdir. Asistan yetiştirme programı çerçevesinde bu konuda sorumlu olan idareci, yönetici ve öğretmenler bu gibi çalışmaların daha etkin ve etkili olması için öğretim teknikleri bakımından aktif öğrenme etkinliklerinin uygulamaya konması görüşünde birleşmişlerdir. Aktif öğrenme konusunda yurt dışında yapılan çalışmalara bakıldığında bu yöntemin birçok alanda kullanıldığı görülmektedir. Yapılan çalışmalar gerek hatırd tutma gerekse öğrenme konusunda alınan sonuçların deney grubu lehine olduğu görülmektedir. Gerek yurt dışında gerekse yurt dışında yapılan çalışmalar ışığında eğitim öğretim sürecimizde aktif öğrenme yöntemlerinin kullanılması gerekliliği savunulabilir.

McNeal (2001) tarafından yapılan çalışmanın konusu “Felsefe derslerinde aktif öğrenmenin kullanılması” başlığındadır. Çalışmasına öğrencileri ders sürecine ve öğrenme ortamının içine sokmanın pek çok yol ve yöntemini anlatarak başlayan McNeal aktif öğrenme etkinliklerinden aşağıda belirtilen iki etkinliği araştırmasında irdelemiştir.

1. Küçük grup etkinlikleri

2. Sınıf değerlendirme teknikleri

Tarama türünde olan bu çalışmada McNeal, aktif öğrenme ortamlarından özellikle bu tekniğin nasıl kullanılması gerektiği üzerinde durmuştur. Buna ek olarak eğitim sürecinde kullanılabilecek pek çok aktif öğrenme tekniğinin bulunduğunu ifade eden McNeal, özellikle bu iki tekniğin sürecine çok olumlu katkıları olduğunu çalışmasında vurgulamıştır.

Lena (2001) ve diğerleri tarafından İsveç'te Umea Üniversitesi Biyokimya bölümünde gerçekleştirilmiş olan araştırmanın amacı biyokimya dersi için aktif öğrenme kapsamında bir açık laboratuvar geliştirerek öğrencilere sunulması ve değerlendirilmesidir. Bu çalışma için kimya ve biyokimya bölümlerinde okumakta olan lisans öğrencileri denek olarak seçilmişlerdir. Öğrenciler bu laboratuvar uygulamasında aktif öğrenme tekniklerine uygun olarak ikili çalışma gruplarına ayrılmışlar ve bu çerçevede çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Çalışma konusu olarak öğrencilere proteinin gelişim evresini anlatan bilimsel bir makalenin gelişme bölümü verilmiş, eksik kalan bölümlerin öğrenciler tarafından tamamlanması istenmiştir. Bu çalışmaya yönelik olarak öğrencilere gerekli laboratuvar koşulları sağlanmıştır. Bu laboratuvar çalışmasındaki öğrencilerden gerçekleştirmeleri istenenler şöyle özetlenebilir:

1. Konu ile ilgili yeterli düzeyde fikir ve düşünceleri ifade edebilmek
2. Deneyleri planlamak ve gerçekleştirmek
3. Proje geliştirmek ve geçerliliğini sağlamak
4. Deney sonuçlarını analiz etmek
5. Gerçekleştirmiş oldukları deneylerde çalışmalarında kullanmış oldukları gereksiz yöntemleri de içeren bir sonuç yazabilmek

Yapılan çalışmalar sonunda elde edilen veriler göstermiştir ki, aktif öğrenme ile öğrencilerin konuları anlaması ve öğrenmeleri ile ilgili motivasyonları önemli ölçüde ilerleme kaydetmiştir.

2.4 AKTİF ÖĞRENME VE COĞRAFYA EĞİTİMİ

Coğrafya eğitimi, öğrencinin yaşadığı çevre içinde potansiyel olarak mevcut olan fiziki ve beşerî unsurları, değerleri, geçmişten geleceğe, amaçlı ve dönüşümlü olarak taşıyabilmesini, en verimli şekilde ve zarar vermeden değerlendirebilmesini, onları korumasını ve sevmesini amaç edinen bir disiplindir. Böyle bir disiplin olması sebebiyle, coğrafyanın nasıl öğretilmesi gerektiği ve coğrafyanın eğitim ortamlarında hangi yöntemlerden faydalanılmasının daha doğru olduğu da tespit edilebilmelidir. Şahin (2001: 63), günümüzde uygulanan coğrafya öğretim yöntemlerinin klasik düzeyde kaldığını ve eğitimcilerin coğrafya öğretiminde daha çok düz anlatım ve konuları paylaştırarak öğrencilere anlattırma usulüne başvurduklarını vurgulamaktadır. Öğrencinin, coğrafyanın kavramsal ve kuramsal çerçevesini kavrayarak, coğrafi bilgiyi oluşturabilmesi için farklı araştırma ve sunum tekniklerini merkezinde kendisinin yer aldığı bir eğitim öğretim ortamında hayata geçirmesi gerekmektedir. Öğrenci, coğrafya eğitimi ile yaşadığı çevrenin temel unsurlarını tanıyabilir, coğrafyanın içeriğinde yer alan ilişkileri sorgulayabilir, bu isleyişin sürekliliğini ve değişimini kavrayabilir, dünyaya ait mekânsal değerlere sahip çıkar, ekosistemin isleyişinde kendi yerini bulabilir ve isleyişi koruyabilme sorumluluğunu kazanabilir. Çevresinde yer alan canlı ve cansız değerlerin uyumlu birlikteliğini ve bunun devamlılığını fark ederek, tasarruf bilincini geliştirir ve planlamanın önemini anlar. Coğrafya, çevre bilinci kazandırır.

Öğretmen ve öğretmen adaylarının, içerik bilgisi ile öğretimleri arasında ilişki kurmak için yapılan araştırmalardan bazıları (Ball, 1988a, 1988b; Jenlink ve Welsh 1996), öğretmen adaylarının, öğretecekleri konular hakkında yeterince ders çalışmalarına rağmen temel kavramları açıklamada zorlanmakla birlikte, çok azı temel ilke ve anlamlar için açıklama yapabilmektedir. Bu çalışmalardan elde edilen bulgular, “konuyu bilmek” ve “etkili öğretmek” arasındaki ilişki hakkında bazı soruları da beraberinde getirmiştir. Kısacası, coğrafyayı çok iyi bilen bir kimse coğrafya ile ilgili problemleri ve coğrafya konuları ile ilgili dersleri kolaylıkla yapabilir fakat kavramları başkalarına açıklayamayabilir. Bu açıdan bakıldığında coğrafya konularını bilmek, bu konuları etkili bir şekilde öğretmek için yeterli

olmayabilir. Bilmek ve öğretmek eylemleri çok farklıdır. Diğer yandan bilgi, duyular ya da iletişim yoluyla pasif bir şekilde edinilemez. Bilgi konu anlama yoluyla aktif bir şekilde inşa edilir. Bağımsız bir varlık olarak bilgi, deneyim geçiren olarak bilenden ayrı olmayı bırakır ve arka planda olduğu sanılan şeylerin gösteriminden çok, “deneyime anlam katan kavramsal yol” olur (Glaserfeld, 1990: 27).

Bireyin kişisel ve sosyal gelişimi açısından değerlendirildiğinde planlı, amaçlı ve devinimsel eğitim-öğretim modelleri ile donatılmış kuramları ve yaklaşımları olan bir coğrafya eğitimi, öğrenciye kazandırılması istenilen ve öğrencide bir davranış modeli hâline getirilebilecek önemli becerilerin kazandırılmasında çok önemli bir süreçtir. Aktif öğrenme yöntem ve teknikleri bu süreç dâhilinde coğrafya eğitiminde kullanılabilecek en önemli kuramlardandır. Yasadığı çevreyi gözlemleyerek, konuşarak, dinleyerek, düşünerek, hissederek, temas ederek, mantık çerçevesinde muhasebesini yaparak anlayan ve anlatan kişinin, çevresiyle ilişkisi ve iletişimi neticesinde açığa çıkan bu işlemler, aynı zamanda aktif öğrenme kuramının da temelini meydana getiren olgulardır. Öğrencinin öğrenme-öğretme süreci içerisinde yerini pasif bir alıcıdan ziyade, merkezde kendisinin olduğu, aktif bir alıcı-kaynak ilişkisi içerisinde tanımlayan aktif öğrenme, öğrencinin daha önceki bilgi ve yeteneklerini açığa çıkarmayı ve bunları yeni durumlarda kullanabilmesini hedef alan bir kuramdır. Öğrenme öğretme sürecinde ne kadar çok duyuya hitap edilirse, aktif öğrenme de o oranda başarılı olacaktır.

Doğumla birlikte başlayan çevreyi tanıma süreci insanın gelişim evrelerine bağlı olarak dünyayı tanımaya ve daha sonra da evreni ve kainatı tanımaya kadar giden merak ve araştırma süreçlerine yön veren coğrafya, teorideki uzak dünyayı, pratik bir hâle büründürerek insanın anlayacağı bir şekle büründürür. Coğrafyanın çok önemli bir rol oynadığı teorik ve pratik zemin arasındaki bu alışveriş, insanın sahip olduğu öğrenme kurgusunun anlamlandırılabilmesi sürecidir. Bu süreç, coğrafya eğitimi ile insan ve dünya arasındaki karanlığı aydınlatan ve var oluş boyunca sürececek çok uzun bir yoldur. Geçmişle mukayese neticesinde bugünü gören ve yarını görecek insan, coğrafyayı anlamlandırabildiği kadar geçmişle gelecek arasındaki bağları kuvvetlendirecektir. Zira coğrafya bir yönüyle de dünyanın

geçmişi, bugünü ve geleceği arasındaki esrarengiz döngünün kapılarını açan anahtardır. Bütün bu açıklamalar, Oldroyd (1996: 206)'nın vurguladığı *geçmişin anahtarını bugünde aramak gerek* ilkesinin coğrafya disiplini ile ne kadar alakalı olduğunu da göstermektedir. Sonuç olarak diyebiliriz ki, coğrafya eğitiminin ana hedefleri çerçevesinde, bireyin çevresini gözleme, konuşma, dinleme, düşünme, hissetme, temas, analiz, sentez, mukayese vb. işlemlerle algılayıp anlamlandırması, aktif öğrenme kuramının gerçekleştirmeye çalıştığı öğrenme modelinin işleyişiyle bire bir paralellik göstermektedir. Coğrafya öğretmenlerinin, öğrencilerin bireysel yeteneklerini ve hazır bulunuluşluklarını göz önüne alarak, öğrenciyi dersin içine sokabilecek yöntem ve teknikleri kullanmaları, çok sayıda araç ve gereçten faydalanmaları, öğrencilerde öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır.

Aktif öğrenme süreçlerinin coğrafya eğitimi ile olan ilişkisini verirken unutulmaması gereken en önemli hususlardan birisi de; öğrenci ile doğal-beşeri çevre arasındaki ilişkiler sistematığı içerisinde uygulanabilirlik boyutu bakımından diğer bütün bilimlerden daha önde gelen coğrafyayı, öğrencilerin anlamlandırabilmesi yönündeki sağlanacak kolaylıklardır. Bu kolaylaştırma süreci asla konuların basitleştirilmesi veya sadeleştirilmesi olarak algılanmamalıdır. Coğrafyayı kolaylaştırmak, onu anlaşılır kılmaktır. O halde öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçları ile müfredat programında verilenleri birleştirerek ve de farklı ve modern öğretim yöntem ve teknikleri ile bu süreci süslemek coğrafya öğretiminde yeni bir kapı aralamak anlamına da gelmektedir.

Bu bağlamda öncelikle yapılması gereken coğrafya öğretimine büyük katkılar yapacağını düşündüğümüz aktif öğrenme teknik ve yöntemlerinden bazılarını, çalışmada başvurduğumuz başta olmak üzere uygulanabilirlik boyutları göz önüne alarak aşağıdaki gibi açıklayabiliriz.

2.4.1 Gezi-Gözlem Yöntemi ve Coğrafya Öğretimi

Kosso (1988)'ya göre fiziksel dünyadan bilgi elde etme çabasının bir parçası olan gözlem, deneycilere göre bilginin ilk kaynağı olarak tanımlanır (Popper, 1963). Bilimsel araştırmalarda temel bir rol oynaması nedeniyle, bilim öğretiminde de gözleme ilişkin yöntem biliminin bilinmesi önem taşır. Bilimsel etkinliklerde, bilinçli olsun olmasın gözlem tek başına ya da deneysel etkinliğin içinde yer alır. Deney ve gözlem sırasında herhangi bir bilimsel etkinliğin amacı, bize dış dünyadan veri sağlamak ve bu sayede içinde bulunduğumuz dünyayı yorumlamaktır. Bilimsel çalışmalarda ve bilim öğretiminde deneysel yöntem temel ilkeleriyle benimsenmiş ve deneysel bir kültür oluşmuş durumdadır. Fakat aynı şeyleri gözlem için söylemek kolay değildir.

Epistemolojik olarak gözlem, deneysel metottan önce olmasına rağmen bilim öğretiminde yöntem bilimi tam olarak yerleşmemiştir. Bunlar temelde iki nedene bağlanabilir. Birincisi, gözlemde kullanılan yöntembilim ve bunlara destek teknik ve teknolojik araçların sürekli olarak yenilenmesi, bazı durumlarda köklü olarak değişmesidir (farklı türde teleskop, mikroskop, detektör, spektrometrelerin keşfi gibi...). İkincisi ise, bize dış dünyadan veri taşıyan duyu organlarımızın işlevi ve bunlar arasındaki koordinasyonu tam olarak kavrayamayışımızdandır. Birinci değişken daha çok bilimsel, teknik ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak sürekli değişmekte ve kontrol edemediğimiz bir alan olduğu için şu anda inceleme alanımız dışındadır. Bu çalışmada amacımız ikinci boyutu ele almaktır. Bu incelemenin çerçevesi temelde duyuların aktif olarak yer aldığı gözlemin, coğrafya öğretimindeki yerinin incelenmesidir. Burada amaç bütün duyuların gözlem etkinliklerinde nasıl rol aldığını, bunların bilinçli ve aralarında eşgüdüm sağlanarak yapıldığında hem dış dünyadan bize ulaşan verilerin daha anlamlı bütünler oluşturacağı hem de dış dünya ile olan etkileşimlerimizde onları daha verimli kullanabileceğimizi ortaya koymaktır.

Gözlem konusunda detaylı bir çalışma yapmadan önce nasıl tanımlandığı ve ondan ne anlamamız gerektiğini ortaya koymalıyız. “Bir nesnenin, olayın veya bir gerçeğin, niteliklerinin bilinmesi amacıyla, dikkatli ve planlı olarak ele alınıp

incelenmesine ya da çeşitli araç ve gereçlerin yardımıyla olayların sebeplerini bilmek için uygulanan bilimsel yöntem” *gözlem* diyoruz (TDK, 2007). *Gözlemlemek* söz olarak görme ile çağrışım yapmasına rağmen anlam olarak günümüz biliminde daha çok doğrudan ya da dolaylı olarak etkileşim ile algılamak olarak yorumlanmalıdır (Yürümezoğlu, 2007). *Gözlenebilirlik* ise nesnelerle birlikte var olan dünyadan, etkileşimlerden geçerek bilgi toplamak için tanımlanmış yollar bulmaktır. Bir başka deyişle nesnel dünya hakkında ve nesnel dünyadan bilgi edinimi sürecidir (Kosso, 1988). Gözlem etkinliğinin gerçekleşmesi için aynı zamanda nesnel gerçekliklerin niteliklerini bilmemiz ve onlara ulaşmamız gerekir. Tanınmayan ve bilinmeyen bir niteliği duyu organlarımızla ya da onlara yardımcı araçlarla ne kadar etkili olursa olsun yakalayamayız. Bu durumda gözlemin gerçekleşmesinin ön koşulu, öncelikle nesnel gerçekliklerin tanımlı ve gözlenebilir olmasıdır. Bu da gözleme fiziksel olduğu kadar epistemik bir boyutunda katılması gerekliliğini ortaya koyar (Kosso, 1988). Yani nesneden bilgi toplama sürecinde gözlem yapan bireyin sahip olduğu kavramsal çerçeve, gözlenebilirliğin bir boyutudur ve gözlemi doğrudan etkiler (Hodson, 1986; Chalmers, 1999; Cushing 2003). Bu yüzden gözlem etkinliklerinde, gözlemin bireyin teorik altyapısına olan bağlılığı dikkate alınmalıdır. Bu da gözlem yapmasını istediğimiz kişilerin gözlenecek olay ya da nesneler hakkındaki ön bilgileri ile doğrudan ilişkilidir. Çünkü gözlemin amacı görmek için bakmaktan ziyade *algılamak için bakmak* olmalıdır.

Gözlenebilirliğin ölçütü ise şu şekilde tanımlanır, “Bir nesnenin bir ya da birden fazla niteliğine bir gözlemci tarafından, gözlemcinin duyu organları ya da onlara yardımcı enstrümanlarla etkileşim ya da etkileşimler zinciri ile ulaşılabilir ya da nesne gözlenebilirdir” (Kosso, 1988). Kapsamlı bir bilim, deney gözlem ve bunlara eslik eden bilimsel düşünce ile şekillenir. Bu yüzden bilim eğitiminde bunların kavramsal çözümlemesi ve pratiği sistemli ve doğru olarak yapılmalıdır. Özellikle gözlem, bilim tarihinde tarihsel önceliği ve araçlarının sürekli değişmesi sebebiyle yöntem bilim olarak en çok sorgulanan alan olmuştur (Crary, 2004). Günümüz biliminde gözlemin bütün duyuların birlikteliği ile şekillenen ve ancak zihinde yorumlandıktan sonra gerçek anlamına ulaşan bir niteliğe sahip olduğu, bütün bilim eğitimi etkinliklerinde göz önünde bulundurulmalıdır. Fakat gözlemin

yöntem bilimsel olarak gelişmesi sistemli bir etkinlikler zinciri gerektirir. Bu çabanın bilim eğitimi etkinliklerinin en başında yapılması zorunludur. Bilimin güncel yorumları arasında yer alan aşağıdaki cümle bilimde gözlem ve deneyin ne aşamada olduğunu irdelemek açısından önemlidir. “Atomu görmek demek karanlık bir odada gözleri bağlı olarak etrafımızda ne olduğunu anlamak gibidir” (Expo- Nano, 2007). Bu analogiyi anlamamanın yolu, gözlem sırasında kullandığımız duyularımızın ve bunlara destek teknik ve teknolojik araçların işleyişini kapsamlı olarak bilmekten geçer. Hangi duyu organımız ile hangi ölçeğe kadar nesnenin nitelikleri ile etkileşimde bulunabiliriz? Bunun ötesinde duyularımızın sınırlılıkları durumunda bunları hangi enstrümanlarla aşabiliriz? Bunlardan elde edilen veriler nasıl duyu verilerine dönüştürülebilir ya da çözülebilir? Bilimde, teknikte ve teknolojide duyu organlarımızı aktif olarak kullanıyoruz. Bunların arasında en baskın olan tabii ki görme ve dokunma duyusudur. Fakat etrafımızdaki her şeyi sadece bu iki duyum ile yorumlamak yetersiz ve bazı durumlarda da yanıltıcıdır. Bu problem doğa ile birey arasındaki etkileşim yollarını keşfetmekle aşılabılır. Bu keşif sürecinde bütün duyularla gözlem bilincinin yerleşmesi önemlidir.

Yeniden yapılanan Milli Eğitim Müfredatı, bilişsel anlamda **yapılandırmacı**, pedagojik anlamda **katılımcı bir** felsefe çerçevesinde hazırlanmıştır. Bu yüzden somutta/uygulamada yapılandırmacılık aramak bizi yanılsıza sürükleyebilir. Özellikle öğretmenlerde bu bilincin yerleşmesi önemlidir. Diğer taraftan katılımcı pedagojik temelli etkinliklerde, deney ve gözlem, nesnel gerçeklikler ile özne (katılımcı) arasında veri akışı sağlayan bilimin yegâne iki temel yöntemidir. Bu yöntemler yalnızca aklın ve duyuların işbirlikteliğinde gerçekleşebilir. Etkinlikler içerisinde yer alan deney ve gözlemin uygulamada ayrı ayrı felsefeleri olmalıdır. Çünkü her ikisi de epistemolojik olarak farklı yapılanmışlardır. Bu bağlamda, deneyin öğretisi, “**sende dene**”, felsefesidir. Amaç herkesin yaparak yaşayarak deneye katılımının sağlanmasıdır. Gözlemde benimsenen felsefe ise, “**duyularım ile gözlemliyorum**” dur. Yani bütün duyuları hesaba katarak gözlem etkinlikleri plânlamaktır. Duyularımıza bağlı birçok eylemin bilişsel yetilerle sistemli bir şekilde yönetilmesidir (Yürümezoğlu, 2007).

Etrafımızda olup bitenlere keşfetmek için bakmak, detayları incelemek, bütün duyuları uyumlu bir birliktelik içinde kullanmak, sorgulamak, incelemek, düşünmek, farklılıkları fark etmek, tekrar eden yapıları ve olayları keşfetmek, algıladıklarımızı düşüncemizde ve kalemimizle şekillendirmek, paylaşmak, görünenin arkasına yönelmek, olgularla bütünleşmek “**duyularımla gözlemliyorum**” felsefesini kullanan bireyi anlatır. Çoğu zaman deney ve gözlem birbirini takip süreçlerde kullanılabilir. Her iki yöntemin bilimsel süreçlere uyumluluğu zorunludur (Yürümezoğlu, 2007).

Gözlem metodu, her çocukta var olan araştırmaya eğiliminin değerlendirilmesi olarak ortaya çıkmıştır. Eğitim-öğretimde gözlem, varlık ve olayların kendi tabii ortamlarında plânlı ve amaçlı olarak incelenmesi demektir.

Psikoloji bilimi gözlemi, dikkatin dış dünyadaki olay ve varlıklara yönelmesi olarak tanımlamaktadır. Gözlem metodu genelde eğitsel ders gezileri olarak da adlandırılır. Çünkü çoğu kez öğrencileri fabrika, müze, kütüphane, çeşitli devlet kurumları, dağ, orman, göl gibi yerlere götürerek oralarda doğrudan gözlem yaptırılarak bilgi toplanabilir. Bunun yanında gözlem sınıflarda da yapılabilir. Sınıfa getirilecek bir kuş, bir maden parçası, bir model, bir tablo, film vs. incelendikten sonra gözlem sonuçları alınabilir.

Öğretimde daha fazla duyuyu etkileyen metot daha iyi olduğuna göre, yapılacak gözlemlerin öğrencilerin daha fazla duyusuna hitap etmesi sağlanmalıdır. Bu itibarla -metodun adı gözlem olmasına rağmen, göz yanında başka duyularla da bilgi sağlanmaya çalışılmalı; göze, kulağa, koku almaya ve dokunmaya yönelik gözlemlere de önem vermelidir. Daha çok duyuyu etkileyen gözlemin, gözlemcilerin daha fazla ilgisini çektiği ve daha kalıcı öğrenme yaşantısı sağladığı bilinmelidir. En sağlam ve unutulmayan bilgilerin doğrudan doğruya nesnelerden ve olaylardan sağlandığı unutulmamalıdır. Gözlem yoluyla öğrenciler, olay ve nesneleri gerçek biçimleriyle doğru olarak öğrenirler.

Gözlemler; "tabiî gözlem", "kontrollü gözlem" olarak iki tür olarak sınıflanabileceği gibi; "sürekli gözlem", "bir kez yapılan gözlem"; "basit gözlem", "sistematik gözlem" gibi çeşitli şekillerde sınıflanabilmektedir. Süresine, yapıldığı yere, sayısına ve araç-gereç kullanma ihtiyacına göre de sınıflandırma yapılabilir.

Tabiî gözlemde, bir olay nesne veya varlık, kendi ortamında oluşu esnasında incelenir. Kontrollü gözlemde ise gözlemcinin müdahalesi söz konusu olup, buna "deney" de denir.

Sürekli gözlem, periyodik kontroller olarak tanımlanabilir. Bir olay veya varlık belirli zamanlarda sürekli olarak izlenmekte ve bundan sonuç çıkarılmaktadır. Meselâ, meteorolojik gözlemler, bitki gelişiminin incelendiği gözlemler bu sınıfa girmektedir. Bu türde gözlem konusu olan durum hakkında genel yargıya varabilmek için, periyodik olarak yapılan sürekli gözlemlerden hareket edilmekte, toplanan bu bilgilerin ışığında genel yargıya varılmaktadır. Bir kez yapılan gözlemde ise, gözlem konusu olan durum veya varlık bir kez incelenmektedir. Meselâ, hücrenin yapısını incelemek, fabrika gezisi, baraj incelemesi gibi etkinlikler bu türe özgü gözlemlerdir. Ay veya güneş tutulması gibi sık sık ortaya çıkmayan olayların gözlemi de bu gruba girebilir.

Rastlantılara dayalı, tekrarlanması aynı şartlarda gerçekleşmeyebilen ve standart bir tekniği bulunmayan gözlemler basit gözlemlerdir. Bu tür gözlemler özellikle sosyal bilimciler tarafından sosyolojik araştırmalarda kullanılmaktadır. Bu tür gözlemde, gözlemin güvenliği açısından, araştırmacının gözlem yaptığını hissettirmemesi şarttır. Aksi durumda gözlenen olaydaki kişilerin davranışlarında samimi olmamaları ve taraflı davranma söz konusu olabilmektedir. Bu tür bir gözleme araştırmacının kendinin katılması durumunda, kimliğini gizlemesi veya kendinin katılmaması, dışardan izlemesi gereklidir.

Sistematiik gözlemde standart araçlarla toplanan bilgiler değeriendirilmektedir. Bu tür gözlem basit gözlemden daha geçerli ve güvenilirlerdir. Çünkü gözlemcinin elinde araştırmaya başlamadan hangi noktaları inceleyeceğine dair bir yol gösterici bulunmaktadır. Sosyal araştırmalarda kullanılan "monografi"ler sistematiik gözlem sayılmaktadır.

Gözlem, ferdî olarak yapılabileceğı gibi, küme çalışması veya büyük grup çalışması olarak da yapılabilir. Büyük grup çalışması olarak plânlanan gözlemler daha kapsamlı olup, bir ders gezisi veya demonstrasyon yöntemiyle birlikte düşünülebilir. Ferdî gözlem yapabilecek kişinin bağımsız olarak iş yapabilme gücünün ve plânlı programlı çalışabilme becerisinin olması gerekmektedir. Sınıf olarak yapılan bazı gözlemlere "eğitici gezi" de denilmektedir.

Aslında gözlem, deney, gösteri, yaparak-yaşayarak öğrenme metodları içiçe girmiş bulunmaktadır.

Fen bilimlerinden farklı olarak, laboratuarda yapılan gözlem ve deneyin yerini, coğrafya araştırmalarında bir bölge ünitesi alır. Bu nedenle de coğrafya bilimi ve dolayısıyla coğrafyacının laboratuarı arazidir diyebileceğimiz gibi, bütün yeryüzüdür de diyebiliriz. Bu nedenle seyahat (gezi), temel ayırıcı bir özellik olarak belirir (Doğanay, 2002).

Öğrencinin ne bildiğı, neyi yapabileceğı, öğretmenin ne şekilde hangi öğretim yöntemlerini ve eylemleri kullanacağı önemlidir. Bu nedenle öğrencileri mümkün olduğunca derse katacak ve öğrenci dikkatini sağlayacak yöntemler seçilmelidir. Coğrafya öğretiminde anlatım, soru-cevap, gösteri, gezi-gözlem, deney ve problem çözme gibi farklı yöntemlerden yararlanılabilir (Karch ve Estabrooke, 1963; Doğanay, 2002; Sönmez, 2004). Özellikle gezi-gözlem ve gösteri yöntemleriyle öğrenciler coğrafi kavramları daha kolay öğrenmekte ve hayal güçleri gelişmektedir. Anlatım yöntemi ile sunulan bir derste vadi, sürekli inişi bulunan uzun çukurluk olarak tanımlanmaktadır (İzbrak, 1986:327).

Coğrafyada gezi olmadan gözlem yapmak mümkün değildir. Bu söze bağlı olmadığımızda aslında insanın çevresini her an gözlemlediğini düşünebilir ve gözlemin sürekli olduğundan bahsedebiliriz. Bu açıdan bakıldığında coğrafi gözlem amacıyla yapılan ve bir öğretim yöntemi olarak kullanılan gezileri *gözlem gezisi* ya da *gezi gözlem yöntemi* adıyla kullanmaktayız.

Yakın çevreye düzenlenecek bir gözlem gezisi; öğrencilerin konu hakkında ilk elden deneyim sağlaması, yaratıcı düşüncesini geliştirmesi, öğrenmeyi bilgi düzeyinden kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme düzeyine ulaştırması, dikkati belli sürede belli noktalara toplaması gerçek dünya ile okul arasında ilişki kurma becerisi kazandırması bakımından fayda sağlayacaktır (Kalaycı, Büyükalın, 2000). Düzenlenecek geziler ile öğrencilere ilk elden tecrübe sağlanacak, öğrenciler çevrelerini daha iyi tanıma fırsatı bulacaktır. Öğretmenin denetiminde gözlem gezisi tekniğinin uygulanmasının zorlukları ise; yasal sorumluluğunun oldukça fazla olması, disiplinin kolayca sorun oluşturabilmesi, maddi bir yük getirmesi ve çok zaman almasıdır (Güngördü, 2002).

Akademik düzeydeki coğrafya araştırmalarının esasını oluşturan **Gözlem gezisi** yöntemi ile öğrenmenin daha üst seviyede gerçekleşeceğini belirten Güngördü (2001: 95)'e göre geziler sırasında yapılan gözlemler coğrafya öğretiminin temel unsurlarından biridir ve doğal ortam da coğrafya öğretiminde bir nevi açık hava müzesidir.

Doğanay (2002: 168) ise uygulaması zor olsa da gezi-gözlem yönteminin pek çok yararları olduğundan bahsetmektedir. Bunların başında bilimsel araştırma yönteminin en köklülerinden ve en önemlilerinden bir olan “**gözlem**” fikrinin yavaş yavaş öğrenciye yerleşmesinin başlaması gelir. Buna, çevre insan ve olaylar arasında ilgi kurma düşüncesinin kökleşmesi gibi, önemli bir diğer yararı da eklemek gerekir.

Yine gözlem gezileri ile ilgili olarak, bu yöntemin coğrafya öğretimine olan olumlu yönleri Güngördü (2001:97) tarafından şöyle açıklanmaktadır.

1. Gezi ve gözlem yöntemi öğrencileri gözlem yapma, veri toplama sureti ile sonuca ulaşarak yorum yapma yeteneğini geliştirir.
2. Coğrafya yeryüzü olaylarıyla insan arasındaki münasebetlerini, bu olayların dağılışını ve bu dağılışların nedenlerini inceleyen bir bilimdir. Bu yöntem öğrencide çevre, insan ve olaylar arasındaki ilişki kurma düşüncesinin kökleşmesini sağlar.
3. Gezi ve gözlem yöntemi, öğrencinin çevreye olan ilgisini artırdığı, çevreni değerlendirilmesi ve sorunların çözümü yönünden öğrencinin duyarlılığını artırdığı, toplumun bir ferdi olarak öğrencinin çevreye karşı olan ilgi ve sorumluluğunu artırdığı görülür.
4. Öğrenci, gezi ve gözlem yöntemi yardımıyla doğal çevreyi daha iyi tanıdıkça; vatan, millet sevgisi bilinçli hale gelir.
5. Aynı şekilde öğrenci, ülkesindeki doğal güzellikleri ve kaynakları tanıdıkça, gördükçe etkilenir. Dolayısıyla bu kaynakların elbet bir gün tükenebileceği yargısına varır. Dolayısıyla öğrenci doğal kaynakların israfından kaçınılması gerektiği fikrine varır.

Gezi Gözlem Metodunun sınırlılıkları ise;

Bazı durumlarda gözlem gezisi yapılacak yerler için ilgili makamlardan izin alınmalıdır. Üstelik gezi bölgesinde güvenlik riski varsa, gerekli güvenlik önlemlerinin de alınması gerekebilir. Gözlem yerine gidiş-geliş konusunun da önceden ayarlanması gerekir. Bazen uzun öğrenci kuyruklarıyla şehir içinde bir takım yerlere gidilmesi, istasyonda dolaşılması, kırlara çıkılması, bir takım fabrikaların gezilmesi bir dizi önlemin alınmasını gerektirebilir.

Öğrencilerin gidiş gelişleri ve gözlemleri sırasında kargaşa çıkmaması için çok ayrıntılı bir organizasyonun yapılması gerekir. Eğer bu yapılmazsa, faaliyetin pedagojik değeri sıfıra inebilir.

Gözlem yeteneği, öğrencinin yaşı arttıkça gelişir. Gözlemde algı ve dikkatin gelişmesi çok önemlidir. Bunu geliştirmek için yazma, çizme vs. şeklinde sürekli alıştırmalar yapılmalı; öğrenciler gözleme kişisel olarak da hazırlanmalıdır. Öğretim düzeyi arttıkça gözlem ve gözlemle yapılacak işlerde ayrıntıya gidilebilir, yorumlar yaptırılabilir.

Gidiş gelişler de zaman alacağı için, bu metodu kullanacak öğretmenin çok ince bir plânlama yapması, zamanı çok dikkatli kullanması gerekir. Bunun için, gezi yapılacak yer veya konu hakkında önceden ayrıntılı bilgi sahibi olunmalı, hatta önceden bir kez görülmeli, gözlem sırasında gerekli ses ve fotoğraf kayıtları alınmalı, bunlar daha sonra sınıfta yeniden değerlendirilmelidir.

Gezi-gözlem metodunu etkin bir şekilde kullanabilmek için gözlem sırasında şunlara dikkat edilmelidir:

1. Gözlenecek varlık veya olay kendi şartlarında olmalıdır.
2. Gözlemin amaç veya amaçları olmalıdır.
3. Gözlem plânlı yapılmalıdır.
4. Plânsız gözlemin bilgi oluşturmada çok zordur. Büyük bilimsel buluşlarda plânlı gözlemin yeri büyüktür.
5. Öğrenci katılımı, öğretmenin ilgisinden çok öğrencilerin ilgilerine yönelmeyi sağlayacak ve öğretmenin önemsiz gördüğü fakat öğrenciler için anlamlı olan birçok ayrıntının ele alınmasına yarayacaktır.
6. Gözlemin plânlama aşamasında öğrencilerin gözlem konusuna ilgisinin çekilmesi şarttır. İlgi çekmeyen öğrenmelerin kalıcı olmadığı biliniyor.
7. Plânlama esnasında, gözlemin hangi aşamasına daha çok dikkat edileceği belirtilmelidir.
8. Öğretmenlerin yapılacak gözlemle ilgili ön araştırmalar yapmaları, hatta öğrencilere yaptırmadan kendilerinin önceden bir kez gözlem yapmaları faydalıdır.
9. Bir gözlem plânında; gözlem tarihi ve süresi, gözlem yeri, gözlemin amacı, neyin veya nelerin gözleneceği, -gözlem gezisi ise- hangi vasıta ile gidilip-

gelineceği, gözleme kimlerin katılacağı ve gözlemin nasıl yapılacağı gibi hususların bulunması gereklidir.

10. Gözlemin bir gezi ile birlikte olmasının gerektiği durumlarda, amacın dışına çıkılmaması gereklidir.
11. Gezi içeren gözlemlerde disiplin problemleri olabilir. Bu sebeple organizasyonun çok iyi yapılması gereklidir.
12. Uzak mesafe gözlemlerinin maddî külfetinin bulunması da ayrı bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sebeple geziye dayalı gözlemlerde zamanlama ve plânlama diğer gözlemlerden daha dikkatli yapılmalıdır.
13. Gözlem gezisi için başta okul idaresinden izin alarak, velilere o gün ... yere gözlem gezisine gidileceği bildirilerek, bunun için gerekli âlet-edevat ve gerektiğinde giysiler bile hazırlanarak, geziye gidilecek yerdeki yetkililere haber verip onların danışmanlar görevlendirmeleri sağlanarak v.s. çok sağlam bir şekilde işe başlamalıdır.
14. Öğrenciler, gittikleri yerlerde neye dikkat edeceklerini, neyi gözleyeceklerini iyi bilmelidirler. Yoksa gözlem gezisi alelade bir gezi, bir zaman kaybı şekline de dönüşebilir.
15. Gözlem sonunda gözlem sonuçlarını görmeye yönelik bir değerlendirmenin yapılması esastır. Bu yapılırken gözlem sırasında tutulan notlar, toplanan materyaller, alınan fotoğraf veya filmler, ses kayıtları v.s. ayrıntılı olarak değerlendirilmelidir.
16. Gözlem sırasında öğrencilere not tutturma alışkanlığı kazandırılmalıdır. Böylelikle sınıf değerlendirmesinde öğrenci unuttuklarını hatırlar, görmediği hayal unsuru şeyler eklemesin. Bu değerlendirme sırasında öğrencilere gezi-gözlemi anlattırma, yazdırma, resmini yaptırma, modelini, haritasını çizme v.s. yaptırılabilir.

2.4.2 Tartışma Yöntemi ve Coğrafya Öğretimi

Aktif öğrenmeyi sağlayabileceğimiz önemli yöntem veya tekniklerden birisi de tartışma yöntemidir. Tartışma yöntemi öğrencilerin fikir üretme, yorum yapma ve kalabalık gruba sunuş yapma yeteneklerini geliştirebileceği bir yöntemdir. Bu

yöntemin esası öğrencilerin, bir konu ya da sorun üzerinde birlikte konuşarak mümkün olan çözüm yollarını birlikte aramaları ve tüm grubun etkinliğe katılmasıdır. Güngördü (2002a: 19)'ye göre bu yöntemin kullanılmasındaki iki önemli husustan birincisi amacın açıkça belirlenmiş olması, diğeri ise yapılması gereken ön hazırlıktır.

Aslında coğrafya öğretiminde sıkça uygulanmasına rağmen ön hazırlığının yeterli düzeyde yapılmaması ve tartışma sırasında konunun gidebileceği muhtemel başka alanların önceden düşünülmemiş olması, yani hedefin açıkça belirlenmemiş olması tartışma etkinliğinin yapıldığı sınıflarda konudan uzaklaşma için potansiyel bir ortam hazırlama olarak görülebilmektedir. Hâlbuki güncel konuların işlendiği ve sonuçlarının sadece çevreyi veya belirli kişileri değil, küresel ölçekte etkili olan olaylar üzerinde iyi hazırlanmış bir tartışma tekniği yöntemi ile başarıya ulaşılması ve öğrencilere kazandırılmak istenilen davranışların çok daha başarılı bir şekilde verilebileceği de unutulmamalıdır.

Coğrafya öğretiminde sıkça kullanıldığından bahsettiğimiz tartışma etkinliğinin en güzel uygulanabileceği alanlar; ülkemizdeki nüfus hareketleri (özellikle göçler) ve çevre sorunları konularıdır. Türkiye'de, özellikle büyük şehirlerimizde neredeyse her sınıfta, okulun bulunduğu yerleşim biriminin dışından gelmiş bir veya daha fazla öğrencinin bulunduğu sınıflarda, göç olgusunu tartışmak, ya da günümüzde gözle görülebilen sonuçlarının da ortaya çıktığı erozyon ve etkileri konusunda yine tartışma tekniğine sıklıkla yer verilmelidir.

Bu yöntemin uygulanması esnasında öğretmen öğrencilerin fikirlerine müdahale etmeden konunun bütünlüğünü devam ettirebilecek veya yönlendirmeler için geçiş oluşturacak zamanlarda devreye girmelidir. Bu yönlendirmelerin neler olduğunun da önceden belirlenmiş olan kazanımları dikkate alarak yapmalıdır.

Tartışma yöntemi içerisinde en fazla kullanılan öğretim teknikleri ise büyük grup tartışması, görevli gruplar tartışması, panel, münazara, açık oturum, forum, Phillips 66 vb tekniklerdir. Bu tekniklerin kullanımı her zaman tek başına

olmayabilir bu nedenle, örneğin görevli gruplar tartışması yapılırken sınıf mevcudu da dikkate alınarak Phillips 66 tekniği ile birlikte kullanılmalıdır.

2.4.3 Örnek Olay İnceleme Yöntemi ve Coğrafya Öğretimi

Son zamanlarda hemen bütün öğretim kademelerinde, ama özellikle öğretimin seviyesi arttıkça daha çok kullanılan bir teknik olarak kullanılan örnek olay inceleme metodu; *Case-work*, *case-study*, *case-method* olarak ta bilinmektedir. Yöntemin kullanımı sırasında sık sık simülasyon (benzetim) oyunu, karar veya plân oyunu gibi teknikler kullandığı için, bu tekniklerin adı ile de anılmaktadır.

Öğrencilerin, sorunlu bir olaya aktif olarak katılmalarını gerektiren bu tekniğin amacı, toplumdaki farklı görüşlere, farklı değerlere sahip insanların birbirleriyle konuşarak farklılıklardan kaynaklanan problemleri çözmede kullanabilecekleri becerileri kazandırmaktır.

Bilen (1989)'e göre öncelikle ilgili alandan gerçek olaylar seçilir, seçilen olaylar anlaşılır bir şekilde ortaya konur ve o olayla ilgili tartışma açılır. Gerçek olay bulunmaması durumunda öğrenciye gerekli ayrıntıyı sağlamak amacıyla olay yazılabilir.

Coğrafya öğretiminde sıkça kullanılabilecek olan örnek olay incelemesi tekniğinin inceleme sürecinde yer alabilecek aşamaları Joyce ve diğerleri (1992: 85)'ne göre Tablo 6 daki gibidir.

Tablo 6 dikkatle incelendiğinde, sürecin başındaki öğretmen kontrolünün süreç ilerledikçe yavaş yavaş azaldığı görülmektedir. Öğrencilere kendilerini ifade etme fırsatı sunan tekniklerden birisi olan örnek olay incelemesi, öğrencinin yaşama hazırlanmasında da önemli bir yere sahiptir (Açıkgöz, 2003a: 150).

Olay açıklandıktan sonra öğrencilere, örnek olay ve olası çözümler üzerinde düşünüp tartışma fırsatı verilir. Bu aşamada bireysel araştırma yaptırılabilceği gibi,

işbirlikli öğrenme gruplarından da yararlanılabilir. Örnek olay incelemesi genellikle, önerilerin tartışılması ve değerlendirilmesi ile sona erer (Açıkgöz 2003a: 149).

Tablo-6. Örnek Olay İnceleme Sürecinde Yer Alan İşlemler

1. Aşama Duruma yönelme	Öğretmenin malzemeleri tanınması
	Öğretmenlerin olguları gözden geçirmesi
2. Aşama Sorunları saptama	Öğrenciler olguları, kamu politikası sorunu olarak sentezlerler.
	Öğrenciler tartışmak için bir politika seçerler
	Öğrenciler, değer ve değer çatışmalarını saptarlar
	Öğrenciler, temeldeki olgusal ve tanımsal sorunları saptarlar
3. Aşama Öneri geliştirme	Öğrenciler öneri geliştirirler
	Öğrenciler, önerinin temelini sosyal değerler ve kararların sonucu olarak koyarlar
4. Aşama Tartışma örüntülerini araştırma	Değerin çiğnendiği noktayı saptama
	Bir önerinin olumlu ve olumsuz yönlerini saptama
	Değer çatışmalarını analogilerle netleştirme
	Öncekileri saptama, bir değer diğerlerinden ne kadar önemli olduğunu saptama ve ikincinin çiğnenmesinin nasıl önleneceğini gösterme
5. Aşama Önerileri sadeleştirme ve geliştirme	Önerilerin, gerçeklerin sunulması ve benzer durumların incelenmesi
	Öğrencilerin öneriler geliştirmesi
6. Aşama Olgusal sayıtlıları sınama	Olgusal sayıtlıların saptanması ve saptamaların uygun olup olmadığına bakılması
	Tahmin edilen sonuçların ortaya çıp çıkmadığına bakılması ve olgusal geçerliliğin incelenmesi

Örnek olay inceleme yönteminin faydalarını şöyle sıralayabiliriz;

1. Örnek olay incelemesi, öğrencilerin anlama, kavrama, analiz etme, sentezleme, değerlendirme ve yorumlama gibi birçok yeteneklerini geliştirmelerine fırsat tanır.
2. Öğrenciler, belli bir konu hakkındaki bilgilerini, anlayışlarını ve becerilerini uygulamaya koyma imkânı bulurlar.
3. Öğrencilere belli bir konu veya olay hakkında birlikte çalışma imkânı sağlar.

4. Öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirir.
5. Öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirir.
6. Öğretimde öğrenci merkezli bir yaklaşımı temsil eder.

Örnek Olay İnceleme Yönteminin Sınırlılıkları ise;

1. Örnek olay olarak sınıfa getirilmesi düşünülen sorun hakkında bir örnek olay yazması veya bulması bazen güç olabilir.
2. Örnek olayın çözümü uzun zaman alabilir.
3. Örnek olay incelemesi yönteminin kalabalık sınıflarda uygulanması zordur.

Örnek olay incelemesi yönteminin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için aşağıdaki ilkelere dikkat edilmesi gerekir;

1. Öğrencilerin seviyelerine ve olgunluk düzeylerine uygun bir örnek olay oluşturma.
2. Örnek olayı açık bir şekilde yazma. Eğer öğretmen gerçek bir olayın sınıfta tartışılmasını istiyorsa, yer, zaman ve kişi isimlerini değiştirmeyi unutmamalıdır.
3. Olayın istenilen yönde tartışılmasına yarayacak kilit sorular hazırlama.
4. Olaya ilişkin yeterli materyallerin ve kaynakların sağlandığından emin olma.
5. Öğrencilerin bu etkinlikten yararlanabilmeleri için olayı iyice anladıklarından emin olma.
6. İstenilen yönde ilerlediklerinden emin olmak için öğrencileri periyodik olarak kontrol etme.
7. Öğrencilerin yanlış çözümlere gitmelerini önleme.

8. Olayın tüm olarak değerlendirmesini yapma.
9. Öğrencilerin tecrübeleri değerlendirmelerine yardım etme.
10. Bu yöntemle birlikte rol oynama, benzetişim, soru-cevap, modelleme gibi yöntemlerin birlikte uygulanmasına özen göstermek.

Örnek olay incelemesi yöntemini coğrafya öğretiminde kullanırken öncelikle dikkat edilmesi gereken husus ön bilgilerin öğrencilere doğru verilmiş olması ve öğrencilerin bu bilgileri anlamlandırmış olmasıdır. Verilen örnek olayda öğrencilerin öğretmenin gördüklerini görmesi isteniyorsa öncelik mutlaka kavramların ve terimlerin doğru bilinmesinden geçmektedir. Coğrafya derslerinde kullanılabilecek örnek olaylar öğrencilerin kendi yaşam ortamlarından seçilirse öğrenci katılımı da o derece yüksek olacaktır. Örnek olayların sınıfa taşınması bir video, fotoğraf, karikatür, portre vs olabileceği gibi yazılı bir metin de olabilir.

2.4.4 Beyin Fırtınası Tekniği ve Coğrafya Öğretimi

Yaratıcılığı geliştirme, uyarılma ve teşvik edilme, fikir-görüş kazandırma öğretimsel amaçlarla, tartışma becerilerinin öğrenildiği bir etkinlik olarak tanımlanan (Orlich ve diğerleri, 1990: 244) beyin fırtınası etkinliği, tartışma becerilerinin ön plana çıkarılarak, sorun çözme becerilerini geliştirmeye yönelik olarak, çok sayıda fikri, bir grup insandan, kısa bir zaman süreci içinde elde etmek için kullanılan, öğrenenlerin bir problemle ilgili yaratıcı fikirlerini eleştirme olmadan açıkladıkları bir uygulamadır (Gözütok ve Gürkan, 1998: 31).

Özden (2003: 144)'e göre beyin fırtınası etkinliğinin yaratıcı düşünme ve imgeleme sağlaması için, aşağıda verilen dört koşul bulunmaktadır.

- ✓ Eleştiri kapı dışında bırakabilir. Kişinin hayal gücünü rahatça kullanabilmesi ve zihninde imgeleme yapabilmesi için, düşüncelerinin yargılanacağı endişesinden uzak olması gerekir.

- ✓ Sınırsız düşünme. Üretilen fikirlerin acayip olmasından çekinilmez, aksine bu tür fikirler teşvik edilir. Acayip fikir ve düşünceler, yeni çözüm yollarının ortaya çıkmasına yardımcı olur.
- ✓ Niceli aranır. Temel prensip, mümkün olduğunca çok sayıda fikir üretmektir. Amaç, iyi bir çözüm bulma olasılığını artırmaktır.
- ✓ Kombinasyon ve gelişme aranır. Bu şekilde düşünce listesi daha da uzar. Beyin fırtınası seansında öğrenciler, birbirlerinin fikirlerinden esinlenerek, değişik imgeler yaratacaklardır.

Sönmez (1996: 203), beyin fırtınası etkinliğinde, probleme çözüm yolu üretmek için, benzerinden yararlanma, düşünce ilişkisi kurma, zarardan yarar üretme gibi etkinliklerin kullanılması gerektiğini vurgulamaktadır.

Esasında beyin fırtınası etkinliğinin uygulanacağı grubun eleman sayısının fazla olmamasının gerektiği vurgulansa da (örn: Gözütok ve Gürkan, 1998: 31’ e göre 6–12 kişi), iyi hazırlık yapılmış bir ders planı dâhilinde coğrafya sınıflarında çok rahatlıkla uygulama alanı bulabilecek bir yöntemdir. Özellikler çevre, ekonomi, tarım, ticaret, turizm ve göçler gibi konularda beyin fırtınası yöntemini uygulanması tam öğrenmeyi gerçekleştirme açısından son derece önemlidir. Unutulmamalıdır ki bu etkinliği uygulattırarak olan öğretmenin bu iş için hazır bulunması, gerekli materyallerin temini ve bu teknikle birlikte kullanılması gereken öğretimsel işlerin de farkında olması gerekmektedir.

Beyin fırtınası yöntemini kullanırken doğru yolu bulmak için illaki problemin doğrudan verilmesi istenilmesi gereksizdir. Öğrencilerin aykırı düşüncelerini ve maharetlerini de ortaya koyabilmek amacıyla zıtlıklardan da yararlanılabilir. Örnek olarak; çevre sorunları üzerinde durulurken öncelikle mümkün olduğu kadar olumlu örnekler ve uygulamalar verilip, daha sonra öğrencilere: “ülkemizde çevre en iyi nasıl kirletilir?” şeklinde bir soru yöneltilerek, öğrencilerin sadece konunun ön yüzünü değil, aynı zamanda arka yüzünü de görmeleri sağlanabilir. Bu şekilde

verilebilecek bir etkinlik öğrencilerin günlük hayattaki yanlışlarını da görmelerine yardımcı olabilecek ve davranışlarda olumlu değişikliklere zemin hazırlayabilecektir.

2.4.5 Araştırma Grupları Tekniği ve Coğrafya Öğretimi

Öğretmenlerin ya da liderlik vasıfları üstün olan öğrenciler önderliğinde oluşturulabilecek olan araştırma gruplarının amacı öğrencileri araştırmalara yöneltmek ve bilgiye asıl kaynağında erişimin sağlanabilmesi süreçlerinin öğretilmesidir. Açıkgöz (2003a: 159), bir araştırma grubunun amaçlarını şöyle belirtmiştir:

- ✓ Bilimsel düşüncenin teşvik edilmesi
- ✓ Problem çözme becerilerinin geliştirilmesi
- ✓ Yeni bilgilerin kazanılması

Coğrafya dersleri kapsamında tüm sınıfa olmasa bile, bireysel yeteneklerinin de dikkate alınarak eğitimin verildiği aktif öğrenme yöntemlerinden biri olan araştırma grupları, ilgili konular göz önünde bulundurularak oluşturulabilecek öğrenci grupları ile daha başarılı sonuçları beraberinde getirebilecektir. Örnek olarak:

“Deprem ve etkileri”ni konu alan bir araştırma için yerel yönetim birimleri ile temasa geçerek onlardan, yaşadıkları mekânla ilgili ayrıntılı bilgi alabilecek, bu konu hakkında görsel ve yazılı bilgi kaynaklarına ulaşabilecek ve de yöre insanlarından, “daha önce bu gibi durumlarla karşılaşp karşılaşmadıkları” veya “karşılaştılsa ne tür sonuçlar elde ettiklerini ve tecrübelerini” araştırıp derleyebilecek bir grup etkinliği olarak planlama yapılabilir. Unutulmaması gereken en önemli hususlardan birisi bu araştırma gruplarının attıkları her adımda öğretmenlerine ayrıntılı bilgi vermeleri gerekmektedir.

2.4.6 Yerine Koyma Tekniği ve Coğrafya Öğretimi

Öğrencileri bir sorun karşısında bırakarak, “böyle bir sorunla siz karşı karşıya kalsaydınız ne yapardınız?” sorgulaması karşısında, soruna çözüm yolu üretmek için uygulanan oldukça kullanışlı bir yöntemdir.

Coğrafya öğretimi içerisinde uygulanabilirlik alanları bakımından oldukça fazla yer bulabilecek olan bu etkinlik özellikle öğrencilere bir değer kazandırılması isteniliyorsa kullanımı daha verimli olacaktır. Şöyle ki:

Çevre bilinci kazandırılmaya çalışılan öğrencilere, piknik yapan insanların bulunduğu bir yere ait, insanların gıda ve ambalaj çöplerini etrafa attıkları ya da piknik alanında bıraktıklarını gösteren bir film ya da bir dizi fotoğraf gösterildikten sonra önce öğrencilere sorunu tanımlattırıp, arkasından da “o pikniği yapanlardan birisi siz olsaydınız...” sorusuyla baş başa bırakmak öğrencilerin düşüncelerini ve çevreye karşı olan duyarlılıklarını da bize gösterecektir. Öğrencilerinin çevreye karşı hassasiyetini öğrenen öğretmen şüphesiz onları daha iyi yönlendirme fırsatı bulacaktır.

BÖLÜM- III

YÖNTEM

Bu bölümde, sırasıyla, araştırmanın deneysel desenine, araştırmaya katılan öğrencilere ilişkin bilgilere, verilerin toplanması ve çözümlenmesine yer verilmiştir.

3.1 DENEY DESENİ

Araştırma öntest-sontest kontrol gruplu deneysel desen modelinde tasarlanmıştır. Bu tür araştırmalarda katılımcılar, deneysel işlemten önce ve sonra bağımlı değişkenle ilgili olarak test edilirler. Öntest-sontest kontrol gruplu desen (ÖSKD), sosyal bilimlerde yaygın olarak kullanılan ilişkili bir desendir. Çünkü aynı kişiler bağımlı değişken üzerinde iki kez test edilirler. Bununla birlikte, farklı deneklerden oluşan deney ve kontrol gruplarının ölçümlerinin karşılaştırılması nedeniyle de bu desen, ilişkisizdir. Bundan dolayı öntest-sontest kontrol gruplu desen karışık bir desendir. ÖSKD'nin temelde iki özelliğinden bahsedilebilir:

1. Desen, araştırmacıya, deneysel manipülasyondan önce iki grubun öntest puanlarını karşılaştırma olanağı verir ve böylece araştırmacı, “başlangıçta gruplar benzer, iki grubun sontest ölçümleri farklı ise övgünün kendine saygı fikrini etkilediğini gösterir” noktasını düşünür.
2. Hata terimi ikiye bölünür. Biri, ilişkisiz ölçümlerle ilgili faktör için bireysel farklar bileşeni, deney ve kontrol grubundaki deneklerin denemelere öntest ve sontest ölçümlerinde ortak etkiye bağlı olarak oluşan bireysel farklar bileşenidir (Büyüköztürk, 2001: 21).

Büyüköztürk (2001: 21)' e göre, bir öntest-sontest kontrol gruplu desenin uygulanmasında dikkat edilmesi gereken hususlar şunlardır:

1. Desen, bir denekler havuzunu gerektirir ve denekler yansız atama ile iki gruba ayrılır. Daha sonra yansız olarak seçilecek bir gruba (deney grubuna) bağımsız değişken uygulanacak, diğerine (kontrol grubuna) uygulanmayacaktır.
2. Denekler bir deneyin katılımcıları olduklarını bilseler dahi, mümkünse deney ya da kontrol grubunda olduklarını bilmemelidirler.
3. Deneyin başlangıcında, bağımlı değişkenin bir öntest ölçümü, deney ve kontrol grubunda bulunan deneklerden elde edilmelidir.
4. Sadece deney grubundaki denekler, işlem ya da deneysel değişken olarak da isimlendirilen bağımsız değişkeni almalıdır.
5. Deneyin sonunda, bağımlı değişkenin bir sontest ölçümü, deney ve kontrol grubunda bulunan deneklerden elde edilmelidir.
6. Bağımlı değişken üzerinde herhangi bir fark olup olmadığını karşılaştırmak için deney ve kontrol grupları karşılaştırılmalıdır.

Öntest-sontest kontrol gruplu desen aşağıdaki şekilde sembolize edilebilir.

	Ön test	Son test
G_D	R	$O_1 \quad X \quad O_3$
G_K	R	$O_2 \quad O_4$

Şekil-2. Öntest-Sontest Kontrol Gruplu Desen

Yukarıdaki desendeki sembollerin anlamları şu şekilde tanımlanmaktadır:

G_D deney grubunu, G_K kontrol grubunu; R , deneklerin gruplara yansız atandığını; O_1 ve O_3 , deney grubunun öntest ve sontest ölçümlerini; O_2 ve O_4 , kontrol grubunun öntest ve sontest ölçümlerini; x deney grubundaki deneklere uygulanan bağımsız değişkeni (deneysel değişkeni) göstermektedir.

Desenin mantığı şu şekilde özetlenebilir:

1. R, ilgili değişkenler üzerinde sadece şansla oluşan farklara sahip grupları yaratır.
2. $O_1 - O_3$ öntest ve sontest gözlemleri arasında grubu etkileyen kontrol edilmemiş herhangi bir değişken nedeniyle kontrol grubunda oluşan farkı gösterir.
3. $O_2 - O_4$ öntest ve sontest gözlemleri arasında grubu etkileyen kontrol edilmemiş herhangi bir değişken nedeniyle kontrol grubunda oluşan farkı gösterir.
4. $(O_1 - O_3) - (O_2 - O_4)$ deney değişkeninin etkisini gösterir.

Deneyssel çalışmalarda önemli bir sorun deneklerin seçimidir. Bu sorun öntest-sontest kontrol gruplu desende çok daha önemlidir. Çünkü bağımlı değişkene ait deney ve kontrol gruplarının puanlarının deney sonrasındaki farklılıkları, deney öncesi farklılıklardan kaynaklanıyor olabilir. İki gruptaki deneklerin başlangıçtaki en aza indirgemenin yolu ise deneklerin uygun yöntemlerle gruplara atanmasından geçer. Deneklerin iki gruba ayrılmasında izlenen iki temel yöntemden biri eşleştirme, diğeri yansız atamadır. Sözü edilen yöntemlerle belirlenen iki gruptan hangisinin deney ve hangisinin de kontrol grubu olduğu da yansız atama ile saptanır.

3.2 ARAŞTIRMAYA KATILAN ÖĞRENCİLER

Araştırmaya katılacak öğrenciler, 2005–2006 öğretim yılında, Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı son sınıf öğrencileri arasından **intact grup** olarak belirlenmiştir. 4-A şubesi **deney**, 4-B şubesi ise **kontrol** grubu olarak belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilere ilişkin sayısal veriler tablo-8’de verilmiştir.

Tablo-8. Araştırmaya Katılan Öğrenciler

Grup	Öğrenci Sayısı
Deney (4/A)	44
Kontrol (4/B)	44
Toplam	88

Araştırmanın denekleri Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı 4. (son) sınıf öğrencilerinden seçilmiştir. 2005–2006 öğretim yılı Güz Yarıyılında Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı 4. (son) sınıf öğrencilerine Çevre Kirliliği Ünitesi içerisindeki “**hava, su, toprak ve radyoaktif kirlilikleri**” konusunda hazırlanan *başarı testi*, Çevre Sorunları Coğrafyası dersine ve çevreye karşı olan tutumlarını belirlemek amacıyla da iki adet *tutum testi*, öntest olarak uygulanmış, öntest puanları arasında anlamlı bir fark bulunmayan Sosyal Bilgiler 4-A Şubesi deney grubu, 4-B Şubesi ise kontrol grubu olarak atanmıştır. Araştırma, deney grubunda 44, kontrol grubunda 44 öğrenci olmak üzere toplam 88 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Deney grubu öğrencilerine 6 hafta boyunca *aktif öğrenme yöntemlerine* dayalı öğrenme yaklaşımı ilkelerine uygun öğretim yapılmış, kontrol grubu öğrencilerine ise ders kitabına dayalı, öğretmen merkezli öğretim yöntemleri (düz anlatım, soru-cevap) uygulanmıştır. Kontrol grubunda ÖZEY (2001) tarafından hazırlanan *Çevre Sorunları* kitabı ve dersin sorumlu öğretim elemanı Yrd. Doç. Dr. Hayri ÇAMURCU tarafından hazırlanan *Çevre Sorunları Coğrafyası Ders Notları* (2005) takip edilirken, deney grubunda aynı kitap ve ders notlarındaki Çevre Kirliliği (radyoaktif, hava, su ve toprak kirlilikleri) ünitesinin içeriği aktif öğrenme yaklaşımı ilkelerine uygun bir şekilde ders plânları ve aktiviteler ile zenginleştirilerek öğretim gerçekleştirilmiştir.

Bu araştırmada temel prensipleri ve uygulama süreci basamaklar halinde açıklanan aktif öğrenme yaklaşımları, coğrafya öğretiminde yalnızca çevre kirliliği (hava, su, toprak ve radyoaktif kirlilikleri) ünitesiyle sınırlı olmayıp tüm çevre

sorunları coğrafyası müfredat programlarına uygulanabilir. Bu araştırmada esas olan, konu değil yaklaşımdır.

3.3 VERİ TOPLAMA ARAÇLARININ GELİŞTİRİLMESİ

Araştırmanın alt problemlerinin istatistiksel analizi için gerekli verileri toplamak amacıyla;

1. Çevre Sorunları Coğrafyası dersi konuları üzerinde aktif öğrenme yaklaşımının öğrenci başarısına etkisini belirlemek amacıyla geliştirilen başarı testi,
2. Öğrencilerin, Çevre Sorunları Coğrafyası dersi ile ilgili tutumlarının belirleneceği bir tutum ölçeği,
3. Öğrencilerin çevre bilincinin ölçülmesine yönelik olarak geliştirilen tutum testi ölçeği uygulanmıştır.

3.3.1 Başarı Testi

Araştırmada, Çevre Sorunları Coğrafyası derslerinde öğrencinin aktif katılımına dayalı öğrenme yaklaşımının öğrenci başarısı üzerine etkisini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından, hava, su, toprak ve radyasyon kirlilikleri ünitesiyle ilgili hedef ve davranışlar dikkate alınarak, çoktan seçmeli sorulardan oluşan bir test geliştirilmiştir. Testte yer alan her bir soru için beş seçenek sunulmuş ve araştırmaya katılan öğrencilerden kendilerine en doğru gelen seçeneği işaretlemeleri istenmiştir. Test için gerekli maddelerin oluşturulmasında hava, su toprak ve radyasyon kirliliği konularının tamamını kapsayan soruların seçilmesine özen gösterilmiştir.

Önceden hazırlanan test soruları hazırlanırken uzman görüşlerine başvurulmuş ve uzman görüşleri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra ön uygulama testi hazırlanmıştır. Çevre kirliliği ünitesine ilişkin ön uygulama

testinde toplam 50 soru yer almıştır. Ön uygulama testinde yer alan soruların konulara göre dağılımı tablo 9’da verilmiştir.

Tablo-9. Çevre Kirliliği (radyoaktif, hava, su ve toprak kirlilikleri)
Ön Uygulama Testinde Yer Alan Soruların Konulara Göre Dağılımı

Sıra	Konu Adı	Soru Adedi
1	Hava Kirliliği	10
2	Ozon Tabakası	4
3	Sera Etkisi	3
4	Asit Yağmurları	3
5	Toprak Kirliliği	10
6	Su Kirliliği	11
7	Radyoaktif Kirlilik	9
	Toplam	50

Başarı testinin geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının yapılması amacıyla, Necatibey Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı II. Öğretim 4/A ve 4/B sınıflarındaki toplam 82 öğrenci üzerinde ön uygulama yapılmıştır.

Ön uygulama başarı testi sonucu elde edilen verilere madde analizi uygulanarak her bir maddenin güçlük ve ayırt edicilik indisleri hesaplanmıştır. Madde analizi sonucu başarı testinde yer alan 50 maddenin güçlük derecesi ve ayırt edicilik indeksi hesaplanmıştır. Ayırt edicilik indeksi .19’un altında olan maddelerden 17’si testten çıkarılmıştır. Ayırt edicilik indeksi .19’un altında olan 3 madde de ise soru kökü ve seçenekler yeniden gözden geçirilip gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra asıl başarı testine dahil edilmiştir. Bu işlemler sonucunda kalan 33 madde ile asıl başarı testi oluşturularak deney ve kontrol gruplarına uygulanmaya hazır hale getirilmiştir. Ayrıca ön uygulama testinin KR₂₀ güvenirlik katsayısı madde kovaryanslarından yararlanılarak hesaplanmış ve KR₂₀ güvenirlik katsayısı .9768 gibi oldukça yüksek bir değer olarak bulunmuştur.

KR₂₀ güvenirlik katsayısı bir defa uygulanan bir ölçme aracının iç tutarlık ölçüsünü veren bir bir güvenirlik katsayısıdır. KR₂₀ güvenirlik katsayısı aynı özelliği

ölçmek için yazılan maddeler arasındaki benzerliğin veya paralelliğin bir derecesini ifade eder. Araştırmanın ön uygulamasında kullanılan başarı testinin KR₂₀ güvenirlik katsayısı .9768 oldukça yüksek bir değer göstermiştir.

Keheo (1995) 10-15 dolayında maddeden oluşan çoktan seçmeli testler için 0.50 kadar düşük bir KR₂₀ güvenirlik katsayısının yeterli olacağı ve 50 maddenin üzerindeki testler için ise KR₂₀ değerinin en az 0.80 olması gerektiğini belirtmektedir. Yazar ayrıca, bir öğrenci hakkındaki önemli kararların KR₂₀ güvenirlik katsayısı 0.80'in altında olan tek bir teste dayandırılarak verilmemesi gerektiğini ifade etmiştir.

Ön uygulama başarı testinde yer alan 50 madde ile bu maddelere ilişkin güçlük ve ayırt edicilik indeksi tablo-10'da verilmiştir.

**Tablo-10. Çevre Kirliliği (Hava, Su, Toprak ve Radyoaktif Kirlilik) Ünitesi
Ön Uygulama Testi Madde Analiz Tablosu**

TERCİH Madde No.	A	B	C	D	E	BOŞ	ERİŞEMEYEN	Doğru Cevap Yüzdesi	P= Güçlük D= Ayırt edicilik indeksi
1 (E) Üst	2	5	3	6	9	1	-	0.35	P= 0.21 D= 0.27
	Alt	5	9	4	5	2	1	0.08	
2 (E) Üst	3	2	1	4	16	-	-	0.62	P= 0.50 D= 0.24
	Alt	10	1	3	2	10	-	0.38	
3 (B) Üst	11	11	-	2	2	-	-	0.42	P= 0.25 D= 0.34
	Alt	9	2	5	5	6	-	0.08	
4 (B) Üst	10	4	-	11	-	1	-	0.15	P= 0.15 D= 0
	Alt	7	4	2	10	13	-	0.15	
5 (C) Üst	1	-	2	10	11	1	-	0.08	P= -0.23 D= -0.30
	Alt	0	3	10	5	5	3	0.38	
6 (A) Üst	26	-	-	-	-	-	-	1.00	P= 0.65 D= 0.69
	Alt	8	6	3	4	5	-	0.31	
7 (C) Üst	3	8	7	3	4	1	-	0.27	P= 0.18 D=0.19
	Alt	2	6	2	7	9	-	0.08	
8 (B) Üst	1	20	4	1	-	-	-	0.77	P= 0.58 D= 0.39
	Alt	2	10	9	3	2	-	0.38	

	Alt									
9 (B)	Üst	9	14	1	2	-	-	-	0.54	P= 0.33 D= 0.42
	Alt	7	3	2	7	8	-	-	0.12	
10 (A)	Üst	13	4	1	1	6	1	-	0.50	P= 0.52 D= -0.04
	Alt	14	4	4	1	3	-	-	0.54	
11 (E)	Üst	1	2	1	1	19	2	-	0.73	P= 0.44 D= 0.58
	Alt	3	10	7	2	4	-	-	0.15	
12 (E)	Üst	2	1	5	1	17	-	-	0.65	P= 0.62 D=0.07
	Alt	3	2	3	3	15	-	-	0.58	
13 (D)	Üst	-	-	1	22	2	1	-	0.85	P=0.60 D=0.50
	Alt	3	4	4	9	6	-	-	0.35	
14 (A)	Üst	8	-	2	5	10	1	-	0.31	P= 0.29 D= 0.04
	Alt	7	6	2	6	6	1	-	0.27	
15 (B)	Üst	8	7	-	7	1	3	-	0.27	P= 0.20 D= 0.15
	Alt	12	3	3	6	1	2	-	0.12	
16 (D)	Üst	3	2	2	19	-	-	-	0.73	P= 0.44 D= 0.58
	Alt	3	5	6	4	7	1	-	0.15	
17 (A)	Üst	6	6		3	7	4	-	0.23	P= 0.19 D= 0.80
	Alt	4	11	3	5	-	3	-	0.15	
18 (D)	Üst	-	3	11	12	-	-	-	0.46	P= 0.37 D= 0.19
	Alt	4	5	9	7	1	-	-	0.27	
19 (D)	Üst	2	2	-	9	12	1	-	0.35	P= 0.35 D= 0.16
	Alt	5	4	5	5	6	1	-	0.19	
20 (D)	Üst	1	4	6	8	7	-	-	0.31	P= 0.29 D=0.04
	Alt	1	4	9	7	5	-	-	0.27	
21 (B)	Üst	1	23	1	1	-	-	-	0.88	P= 0.63 D= 0.50
	Alt	3	10	5	3	5	-	-	0.38	
22 (C)	Üst	2	2	9	7	5	1	-	0.35	P= 0.19 D= 0.31
	Alt	7	7	1	3	8	-	-	0.04	
23 (A)	Üst	20	3	-	3	-	-	-	0.77	P= 0.50 D= 0.54
	Alt	6	9	3	6	2	-	-	0.23	
24 (E)	Üst	10	-	6	-	8	1	-	0.31	P= 0.27 D=0.08
	Alt	9	3	5	2	6	1	-	0.23	
25 (C)	Üst	-	5	5	3	12	1	-	0.19	P= 0.15 D= 0.07
	Alt	5	6	3	4	8	-	-	0.12	
26 (A)	Üst	13	5	6	1	1	-	-	0.50	P= 0.42 D= 0.27
	Alt	6	5	8	2	4	1	-	0.23	

27 (D)	Üst	3	4	2	13	2	2	-	0.50	P=0.31 D= 0.38
	Alt	7	5	6	3	4	1	-	0.12	
28 (A)	Üst	22	-	1	-	2	1	-	0.85	P= 0.23 D= 0.47
	Alt	10	8	1	1	3	3	-	0.38	
29 (A)	Üst	5	6	1	7	4	3	-	0.19	P= 0.13 D= 0.11
	Alt	2	5	5	8	5	1	-	0.08	
30 (D)	Üst	1	2	4	15	3	1	-	0.58	P= 0.39 D=0.39
	Alt	2	4	7	5	5	2	-	0.19	
31 (D)	Üst	2	1	9	7	5	2	-	0.27	P= 0.31 D= -0.08
	Alt	2	2	5	9	8	-	-	0.35	
32 (B)	Üst	7	15	1		2	1	-	0.58	P= 0.43 D= 0.31
	Alt	7	7	1	1	7	3	-	0.27	
33 (C)	Üst	2	-	13	2	3	6	-	0.50	P= 0.35 D=0.31
	Alt	4	6	5	3	7	1	-	0.19	
34 (E)	Üst	-	1	7	-	17	1	-	0.65	P= 0.46 D=0.38
	Alt	6	7	4	-	7	2	-	0.27	
35 (A)	Üst	12	4	3	3	3	1	-	0.46	P= 0.27 D= 0.38
	Alt	2	5	4	6	6	3	-	0.80	
36 (A)	Üst	20	-	-	-	3	3	-	0.77	P= 0.43 D=0.65
	Alt	2	1	4	3	13	3	-	0.80	
37 (D)	Üst	3	-	3	19	1	-	-	0.73	P= 0.58 D= 0.31
	Alt	5	4	-	11	1	5	-	0.42	
38 (C)	Üst	3	2	16	-	5	-	-	0.62	P= 0.35 D= 0.54
	Alt	3	6	2	7	6	2	-	0.08	
39 (D)	Üst	6	3	8	9	-	-	-	0.35	P= 0.19 D= 0.32
	Alt	4	10	9	1	1	1	-	0.03	
40 (E)	Üst	5	-	-	1	20	-	-	0.77	P= 0.58 D= 0.39
	Alt	10	4	2	-	10	-	-	0.38	
41 (A)	Üst	14	2	3	5	2	-	-	0.54	P= 0.35 D= 0.39
	Alt	4	8	6	3	4	1	-	0.15	
42 (C)	Üst	1	2	9	4	4	5	-	0.35	P= 0.27 D=0.16
	Alt	3	6	5	5	4	2	-	0.19	
43 (D)	Üst	1	-	2	23	-	-	-	0.88	P= 0.60 D= 0.57
	Alt	1	4	4	8	5	4	-	0.31	
44 (C)	Üst	3	-	15	2	5	-	-	0.58	P= 0.48 D= 0.20
	Alt	2	-	10	7	6	1	-	0.38	
	Üst	2		6	14	2	1	-	0.54	P= 0.41

45 (D) Alt	2	5	4	7	5	3	-	0.27	D= 0.27
46 (B) Üst	-	17	2	2	5	-	-	0.65	P= 0.46
Alt	1	7	9	2	7	-	-	0.27	D= 0.38
47 (A) Üst	6	4	3	6	1	5	-	0.23	P= 0.16
Alt	2	2	4	10	4	4	-	0.80	D=0.15
48 (D) Üst	4	1	1	18	1	1	-	0.69	P= 0.48
Alt	4	2	3	7	8	2	-	0.27	D=0.42
49 (B) Üst	3	16	4	-	2	1	-	0.62	P= 0.41
Alt	3	5	9	5	4	3	-	0.19	D=0.41
50 (D) Üst	1	1	6	16	1	1	-	0.62	P= 0.42
Alt	3	3	11	6	2	1	-	0.23	D= 0.39

Tablodaki 4, 14, 12, 15, 19, 25, 29, 42 ve 47. maddeler ayırt edicilik gücünden yoksundur. Bunlardan 4, 12, 25, 29 ve 47. maddelerin ayırt ediciliklerinin düşük olması çok güç olmalarından kaynaklanmaktadır. Bu maddelerin çeldiricilerinin doğru cevaba yakınlık derecesini biraz azaltacak şekilde değiştirerek düzeltmek mümkün olabilir. Bu maddelerden 4, 14, 12, 25 ve 29. maddeler atılarak asıl teste alınmamıştır.

Tablodaki 9, 11, 16, 23 ve 38. maddeler orta güçlükte ve ayırt etme gücü oldukça yüksek olan maddelerdir. 16, 11, 23 ve 38. Maddelerin üst grup çeldiricileri yeterince öğrenciyi çelmemiştir. Bu maddelerin çeldiricileri biraz güçleştirilmelidir. 16. madde ise aynen kullanılabilir düzeyde iyi bir maddedir. Bu dört maddede ayırt etme gücü yüksek maddeler olduğu için mutlaka asıl testte de yer almalıdır.

13, 43, 48, ve 49. maddeler orta güçlükte ve ayırt etme gücü yüksek olan maddelerdir. 13 ve 43. ve 48. Maddede üst gruptaki çeldiriciler doğru cevaba biraz yaklaştırılmalıdır. 49. Soruda ise çeldiricilerin dengeli dağıldığı söylenebilir. Bu maddede öğrenci çekmeyen tek çeldirici üst grupta D seçeneğidir. Bu maddeler de asıl testte mutlaka kullanılması gereken maddelerdir.

Tablodaki 36. soru orta güçlükte ($P= 0.43$) ve ayırt etme gücü çok yüksek (0.65) bir maddedir. Bu maddenin üst gruptaki B,C,D çeldiricilerinin iyi işlemediği

görülmüştür. Alt grupta ise çeldiricilerin tamamının işlediği görülmektedir. Bu madde de düzeltilerek asıl testte kullanılabilir bir maddedir.

Tablodaki 17. soru oldukça güçtür ($P= 0.19$) ve ayırt etme gücü çok yüksek olan ($D= 0.80$) bir maddedir. Maddenin çeldiricileri de iyi işlemiştir. Yalnızca üst gruptan C çeldiricisi alt grupta ise E çeldiricisi hiçbir öğrenciyi yanıltmamıştır. Bu madde biraz kolaylaştırılarak gelecek testlerde de mutlaka kullanılmalıdır.

Ters yönde ayırım yapan 5, 10 ve 31. maddeler negatif ayırt edicidir. Fakat bu maddelerin çeldiricilerinin iyi işlediği söylenebilir. Bu sorular ölçtüğü davranış ve ifade ediliş yönünden tekrar gözden geçirilmelidir. Eğer bu sorulardaki maddelerdeki eksiklik bulunamadığı takdirde asıl testte kesinlikle yer almamalıdır. Araştırmada bu maddelerden üçü de atılarak asıl ölçme aracına alınmamıştır.

3.3.2 Çevre Sorunları Coğrafyası Dersi ve Çevre Sorunları'na Yönelik Tutum Testi

Tutum Ölçeği, öğrencilerin Çevre Sorunları Coğrafyası Dersi ve çevre sorunlarına yönelik tutumlarını ölçmek üzere toplam 35 maddeden oluşan, 1-5 arası puanlanan Likert tipi bir ölçektir. Sosyal bilgiler öğretmenliği son sınıf öğrencisi olan seksen sekiz kişiye uygulanmasıyla elde edilen sonuçların istatistiksel analizleri yapılarak değerlendirilmiştir. Araştırmada kullanılan ölçek, “Çevre Sorunları Coğrafyası dersi çok sevdiğim dersler arasındadır.” ya da “Çevre Sorunları Coğrafyası dersinden nefret ediyorum.” gibi olumlu ve olumsuz cümlelerden oluşmaktadır. Olumlu cümleler için verilen cevaplar “tamamen katılıyorum = 5”, “katılıyorum = 4”, “kararsızım = 3”, “katılmıyorum = 2”, “hiç katılmıyorum = 1” olarak puanlanmıştır. Olumsuz cümleler için verilen cevaplar ise, “tamamen katılıyorum = 1”, “katılıyorum = 2”, “kararsızım = 3”, “katılmıyorum = 4”, “hiç katılmıyorum = 5” olarak puanlanmıştır. Bu maddeleri puanlarken 1=5, 4=2, 3=3, 2=4 ve 5=1 şeklinde tersine çevrilir. Bu maddelerin, öğrencilerin duyarlılıklarını yeterince temsil ettiği varsayılır. Tutum envanteri uygulama sırasında ve değerlendirmede iki kısma ayrılarak değerlendirilme yapılmıştır. Bunlardan ilki 14

maddeden oluşan Çevre Sorunları Coğrafyası Dersi'ne yönelik ifadelerin yer aldığı bölümdür. Bu bölüm içerisinden alınabilecek puan ranjı, 14-70'tir. İkinci kısım ise 21 maddeden oluşan Çevre Sorunları ile ilgili ifadelerden oluşmaktadır. İkinci kısımda öğrencilerin alabileceği puan ranjı 21-105 aralığındadır. Puanlamada düşük puanlar dersle ilgili olumsuz düşünce ve çevre sorunlarına karşı duyarlılığın zayıf olduğunu gösterirken; yüksek puanlar ise ders hakkında olumlu düşünce ve çevre sorunlarına karşı duyarlılıkların yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçekte yer alan "kararsızım" seçeneği işaretlenerek elde edilebilecek toplam puan ise birinci bölüm için 42, ikinci bölüm için ise 63 tür. Tüm bunlar dikkate alındığında birinci bölümde 42'nin üzerindeki puanlar Çevre Sorunları Coğrafyası Dersine yönelik olumlu tutumların, 42'in altındaki puanlar ise Çevre Sorunları Coğrafyası Dersine yönelik olumsuz tutumların göstergesi olarak göz önünde bulundurulmuştur. Aynı mantıkla hareket ederek, Çevre Sorunlarına yönelik ifadelerin yer aldığı ikinci bölümde 63 puanın altında alan öğrencilerin duyarlılıklarının zayıf; 63 puanın üzerindeki öğrencilerin ise duyarlılıklarının yüksek olduğu düşünülmüştür.

Tutum ölçeği envanterinin geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmış, ön uygulama için 45 maddeden ve iki alt ölçekten oluşan veri toplama aracı Necatibey Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı II Öğretim 4/A ve 4/B sınıflarında okuyan ve 82 kişiden oluşan Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarına uygulanmıştır. Ön uygulama sonucunda elde edilen verilerle ölçme aracının geçerlik ve güvenirlik analizi yapılmıştır. Bu çalışmalar ile ölçeğin yapı geçerliği test edilmiş, alt ölçeklerin her birinin kendi içinde tek faktörlü ve güvenilir olmasına çalışılmıştır. Her iki alt ölçekte de, tek faktörlü yapı, faktör analiziyle test edilmiş ve doğrulanmıştır. Ayrıca iki alt ölçeğe ait güvenirlik katsayıları da hesaplanmıştır. Madde toplam korelasyonu ve faktör yük değerleri .30'un altında çıkan maddeler veri toplama aracından çıkarılmış ve analiz tekrar edilmiştir. Ölçekte yer alan likert dereceleme ölçeğindeki 45 maddenin güvenirlik katsayısı Cronbach Alfa; .91 gibi oldukça yüksek bir değer çıkmıştır. Ön uygulama ölçeğinde yer alan 45 maddeden 6 tanesinin madde toplam korelasyonu .30'un altında bir değer almış, 3 madde .30 diğer 2 madde ise .31'lik madde toplam korelasyonu göstermiştir. Diğer maddelerin madde toplam korelasyonları, .35 ile .91 arasında değişmiştir. Faktör analizi

sonucunda tek faktörlü çıkan yapıların açıkladıkları varyansların yeterli olduğuna karar verilmiştir.

Ön uygulama ölçeğinde yer alan maddelerden .30'un altında madde toplam korelasyonuna sahip 6 madde ile .30 ve .31 olan maddelerden de 4 tanesi asıl uygulama anketine de almamıştır. Sonuç olarak ön uygulama anketinde yer alan 45 likert tipi dereceleme ölçeğinden, 35 tanesi asıl uygulama ölçeğinde yer almıştır.

Yapılan faktör analizi ve güvenirlik çalışmaları sonucunda 2 alt ölçekte toplam 35 madde yer almıştır. Bu maddelerin faktörlere dağılımı farklı olmuştur. “Çevre Sorunları Coğrafyası Dersi” ne yönelik faktörde 14 madde yer almış ve Cronbach Alpha değeri 0.89, “Çevre Sorunları” faktöründe 21 madde ve Cronbach Alpha 0.92, olarak bulunmuştur.

Tutum ölçeğinde yer alan maddelerin madde toplam korelasyonları ile Cronbach Alfa değeri, tablo-11’de gösterilmiştir.

Tablo–11. Tutum Ölçeği Maddeleri, Madde Toplam Korelasyonları ve Cronbach Alfa Değerleri

Maddeler	Madde Toplam Korelasyonları
Madde-1	.6033
Madde-2	.5253
Madde-3	.9066
Madde-4	.8715
Madde-5	.3127
Madde-9	.7101
Madde-10	.6781
Madde-13	.8924
Madde-15	.6363
Madde-16	.6029
Madde-17	.7410
Madde-18	.3127
Madde-19	.9135

Madde-20	.5765
Madde-21	.6331
Madde-22	.4779
Madde-23	.7132
Madde-24	.8961
Madde-26	.7153
Madde-27	.6569
Madde-28	.5975
Madde-29	.6458
Madde-31	.6029
Madde-32	.7325
Madde-34	.8137
Madde-35	.5108
Madde-36	.3815
Madde-37	.5165
Madde-38	.7558
Madde-39	.7410
Madde-40	.3254
Madde-41	.8125
Madde-42	.6165
Madde-43	.4631
Madde-44	.3779
Madde-45	.6936

Cronbach Alfa= .9123

3.4 DENEYSEL İŞLEM BASAMAKLARI

Araştırmada deneysel işlem süresince aşağıdaki basamaklar takip edilmiştir.

1. Deney ve kontrol grupları rastgele olarak atanmıştır.
2. Deney ve kontrol gruplarının seçiminde öğrenci mevcutları dikkate alınırken, öğrencilerin önceki yıllara ait başarı puanları ve bireysel farklılıkları göz önüne alınmamıştır.
3. 07 Ekim 2005 tarihinde “Aktif Öğrenme” konulu bir workshop hazırlanarak, deney grubu öğretmenine yaklaşım hakkında bilgi verilmiştir.

4. 13–14 Ekim 2005 tarihleri arasında deney grubu öğrencilerine “Aktif Öğrenme” yaklaşımı hakkında workshop üzerinden bilgi verilmiş ve bu öğretim sürecinin özellikleri tanıtılmıştır.
5. Araştırmacı tarafından aktif öğrenme oturumlarını yönetmek ve değerlendirmek üzere bir çalışma dosyası hazırlanmıştır. Bu dosyanın bir nüshası deney grubu öğretmenine verilmiştir. Gözlem formları ve bireysel değerlendirme formları günlük olarak değerlendirilmiştir.
6. 21 Ekim 2005 tarihinde deney ve kontrol gruplarının araştırma değişkenleri ve ön bilgiler açısından denk olup olmadığının belirlenmesi amacıyla her iki gruba başarı testi ile ilgili derse ve konuya ve derse karşı tutumlarını belirlemek amacıyla tutum ölçeği uygulanmıştır. Hava, su ve toprak kirlilikleri ile ilgili olarak yakın çevremizdeki imkânlardan faydalanmak için yapılan *gözlem gezileri* sonunda öğrencilere gezi kasetleri izletilmiş ve son değerlendirmeler yine sınıf ortamında tartışmaya açılmıştır.
7. Kontrol grubunda hava, su, toprak ve radyoaktif kirlilik konularının, öğretmenin planladığı şekilde ve öğretmen merkezli (düz anlatım, soru-cevap) yöntemlere uygun olarak işlenmiş, bu grubun çalışma programına müdahale edilmemiştir.
8. Deney grubunda ise araştırma kapsamındaki aktif öğrenme yaklaşımlarına uygun yöntem, teknik ve aktivitelerin uygulanması planlanmış ve bu çalışma planı her hafta başında deney grubunun öğretmenine de sunularak bilgilendirilmesi sağlanmıştır.
9. Deney grubu öğrencilerinin deney işlemi süresince yapmış oldukları çalışmaları basamaklar halinde not etmeleri için öğrencilere “değerlendirme formu” verilmiştir.
10. Deney grubu öğrencilerinin deney işlemi (oturumlar) süresince gelişmelerini değerlendirebilmek için “bireysel bilgi tutanağı” ve “grup içindeki öğrencinin kişisel değerlendirilmesi” formları öğrencilere

dağıtılmıştır. Öğrencilerin doldurduğu formlar incelenerek süreç içerisindeki gelişme ve kazanımları değerlendirilmiştir.

11. Araştırmacı deney grubu öğretmeni ile haftada bir kez olmak üzere toplanmış, önceki haftanın değerlendirilmesi, bir sonraki haftanın ise planlaması yapılmıştır.
12. Eğitim Fakülteleri, ilköğretim bölümü sosyal bilgiler öğretmenliği anabilim dalları öğretim programındaki **“Çevre Sorunları Coğrafyası”** dersi haftada 2 saattir. Ancak dersin sorumlu öğretim üyesi ve araştırmacı tarafından deney grubu öğrencilerine yönelik belirli görüşme saatleri verilmiş ve aktif öğrenme yaklaşımı ile ilgili geribildirimler değerlendirilmiştir.
13. 44 Öğrenciden oluşan deney grubu öğrencileri 11'er kişilik ana gruplara ve 2'şer ve 3'er kişilik alt gruplara ayrılarak toplam 4 ana ve 16 alt grup oluşturulmuştur. Oluşturulan bu dört gruptan her birine radyoaktif, hava, su ve toprak kirliliği konuları için ayrılan yaklaşık iki aylık sürede verilen konularla ilgili hazırlıklar yapılmış ve aktif öğrenme başlığı altında birçok öğrenme tekniği kullanılmıştır.
14. Aktif öğrenmeye dayalı öğrenme oturumunun sonucunda her grup ortaya koyduğu öğrenme ürünleri ile ilgili bir sunum gerçekleştirmiştir.
15. Yapılan sunumlar diğer gruplar tarafından tartışmaya açılmış ve elde edilen yeni fikirlerle ürünler desteklenmiştir.
16. Sonuçta deney grubu öğretmeni ve araştırmacıdan oluşan jüri en iyi sunumu yapan grubu değerlendirme yaparak belirlemiş ve ödüllendirilmiştir (ödül olarak, dereceye giren grubun öğrencileri için her birinin adına düzenlemiş metal kolyeli bir fıstık çamı fidanı fakülte bahçesine dikilmiştir).
17. Kontrol grubunda dersin işlenişi ise araştırmacı tarafından dersin öğretmeni ile görüşülerek takip edilmiştir.

18. Deneysel işlem sonunda deney grubu ve kontrol grubundaki öğrencilere başarı testi ve tutum ölçeği tekrar uygulanmıştır.
19. Deneysel işlemin sonunda, öğrencilerden aktif öğrenme yöntemlerine yönelik görüşlerini belirtmeleri istenilmiştir.

3.5 VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİ

Bu araştırmada, araştırmanın alt problemlerine uygun olarak yüzde, frekans, aritmetik ortalama ile “tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve “tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA (repeated measures)” testi kullanılmıştır.

Bir split-plot desen ya da karışık desen olarak da tanımlanabilen öntest-sontest kontrol gruplu desen (ÖSKD), biri tekrarlı ölçümleri (öntest-sontest), diğeri de farklı kategorilerde bulunan denekleri (deney-kontrol gruplarını) gösteren iki faktörlü bir deneysel desendir. Bu desende bir denek, deney ve kontrol gruplarının sadece birinde yer alır ve 2X2’lik bir desenle gelen dört deneysel koşuldan sadece ikisinde bağımlı değişkene ilişkin ölçülürken, diğeri ikisinde ölçülmez. Böyle bir desenden elde edilen verilerin analizinde deneysel işlemin etkili olup olmadığını sınamak amacıyla tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA kullanılabilir (Büyüköztürk, 2001: 37).

Tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA’da toplam varyans a) deneklerarası ve b) denekleriçi olmak üzere iki temel bölüme ayrılır. Deneklerarası varyans farklı işlem gruplarına ve hataya bağlı varyans olmak üzere iki kısma bölünür. Denekleriçi varyans ise tekrarlı ölçümlere (denemelere), ölçüm ile grup faktörünün etkileşimine ve denemelere bağlı hata olmak üzere üç kısma bölünür (Büyüköztürk, 2002: 75-76).

Bu bağlamda, öntest-sontest kontrol gruplu desenine uygun tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA deseni A, gruplar arası (işlemler, deney-kontrol) ve B,

gruplar içi (ölçümler, öntest-sontest) faktörleri tanımlamak üzere Tablo 12’de gösterilmiştir (Büyüköztürk, 2001: 39).

		ÖLÇÜM (test)	
		B	
GRUP (İşlem) A	Deney (a ₁)	Öntest (b ₁)	Sontest (b ₂)
	Kontrol (a ₂)	I	III
		II	IV

Tablo–12. Öntest-sontest kontrol gruplu desende gözenekler

BÖLÜM- IV

BULGULAR VE YORUM

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Tablo-13. Öğrencilerin Çevre Sorunları Coğrafyası Dersi Başarı Testinden Aldıkları Öntest-Sontest Ortalama Puan ve Standart Sapma Değerleri

GRUP	ÖNTEST			SONTEST		
	N	$\bar{X}$	S	N	$\bar{X}$	S
Deney	44	51.59	9.18	44	72.66	6
Kontrol	44	51.30	7,93	44	59.93	7.39

Tablo-13'te görüldüğü üzere, aktif öğrenme yaklaşımlarının uygulandığı deney grubu öğrencilerinin deney öncesi Çevre Sorunları (hava, su, toprak ve radyoaktif kirlilik) başarı testi ortalama puanı $\bar{X}=51.59$ iken, bu değer deney sonrasında $\bar{X}=72.66$ olmuştur. Öğretmen merkezli programın (düz anlatım, soru-cevap) uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin aynı puanları sırasıyla $\bar{X}=51.30$ ve $\bar{X}=59.93$ 'tür. Buna göre hem aktif öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencilerinin hem de öğretmen merkezli programın uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin Çevre Sorunları (hava, su, toprak ve radyoaktif kirlilik) ünitesi başarı düzeylerinde bir artış gözlemlendiği söylenebilir.

İki ayrı deneysel işleme tâbi tutulan öğrencilerin Çevre Sorunları (hava, su, toprak ve radyoaktif kirlilik) ünitesi başarı puanlarında deney öncesine göre, deney sonrasında gözlenen söz konusu değişimlerin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin çift yönlü varyans analizi sonuçları tablo-14'te verilmiştir.

**Tablo-14. Çevre Sorunları (hava, su, toprak ve radyoaktif kirlilik) Ünitesi
Öntest - Sontest Başarı Puanlarının ANOVA Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p
Gruplar Arası	5104.51	87			
Grup (D/K)	1700.051	1	1700.051	42.95	.000
Hata	3404.489	86	39.587		
Gruplarıçi	14810.5	88			
Ölçüm (Öntest-Sontest)	9705.960	1	9705.960	245.18	.000
Grup* Ölçüm	1700.051	1	1700.051	42.95	.000
Hata	3404.489	86	39.58		
Toplam	19915.01	175			

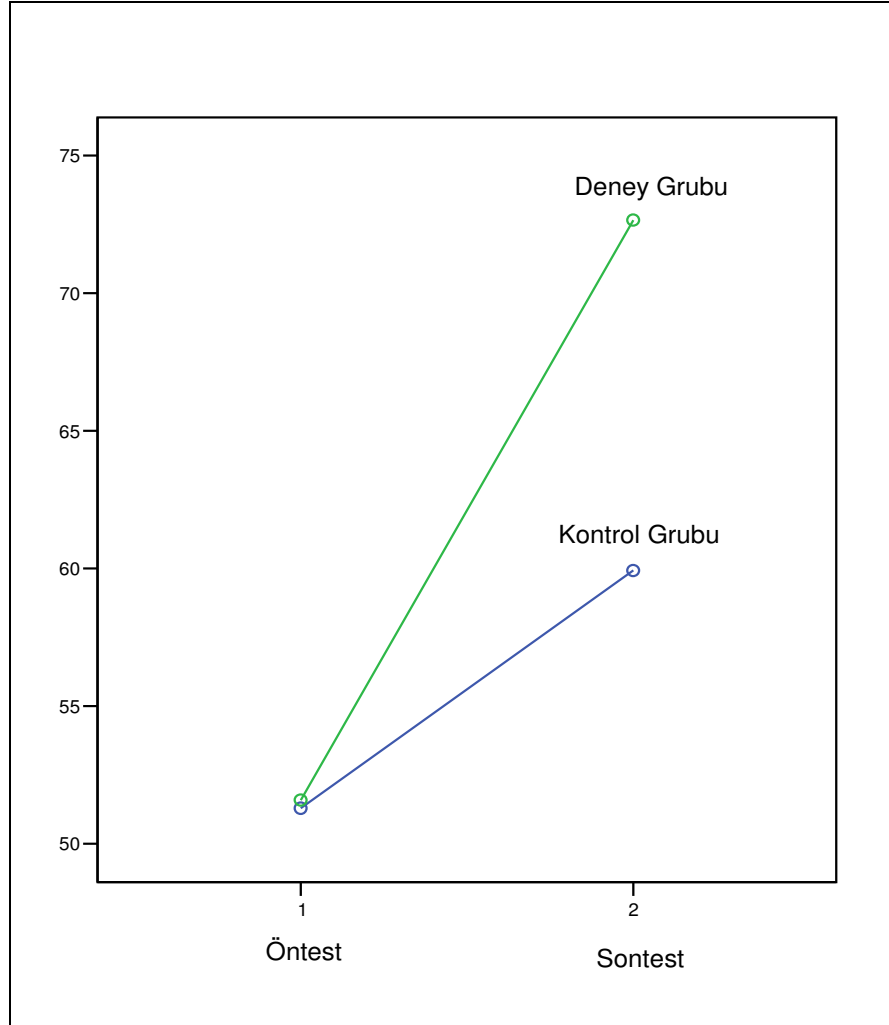
Tablo-14 incelendiğinde, araştırmanın daha önce belirtilen hipotezlerine ilişkin bulgular aşağıda verildiği şekilde açıklanabilir.

1. Deney ve kontrol grubunun deney öncesi ve deney sonrası öntest ve sontest toplam Çevre Sorunları (hava, su, toprak ve radyoaktif kirlilik) ünitesi testi başarı puanları arasında anlamlı bir fark vardır [$F_{(1-86)} = 42.95$; $p < .05$]. Bu bulgu, deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin Çevre Sorunları (hava, su, toprak ve radyoaktif kirlilik) ünitesi başarı puanlarının ölçüm ayrımı (deney öncesi ve deney sonrası) yapmaksızın farklılaştığını gösterir.
2. Öğrencilerin Çevre Sorunları (hava, su, toprak ve radyoaktif kirlilik) ünitesi başarıları ile ilgili olarak, öntest – sontest ortalama başarı puanları arasında anlamlı bir fark vardır. [$F_{(1-86)} = 245.18$; $p < .05$]. Bu bulgu, grup ayrımı yapmaksızın öğrencilerin Çevre Sorunları (hava, su, toprak ve radyoaktif kirlilik) ünitesi başarılarının uygulanan öğretim modeline bağlı olarak değiştiği şeklinde yorumlanabilir.
3. Tablo-14'teki analiz sonuçlarına göre iki ayrı öğretim modelinin uygulandığı deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Çevre Sorunları (hava, su, toprak ve

radioaktif kirlilik) ünitesi testine ait başarı puanlarının deney öncesinden sonrasına anlamlı farklılık gösterdiği, yani farklı işlem gruplarında (deney ve kontrol grubu) olmak ile tekrarlı ölçümler faktörlerinin Çevre Sorunları (hava, su, toprak ve radioaktif kirlilik) ünitesi testi başarı düzeyleri üzerindeki ortak etkilerinin anlamlı olduğu bulunmuştur. [$F_{(1-86)} = 42.95$; $p < .05$]. Bu bulgu, Aktif Öğrenme Yaklaşımları ve öğretmen merkezli öğretim (düz anlatım, soru-cevap) yöntemlerini uygulamanın öğrencilerin Çevre Sorunları (hava, su, toprak ve radioaktif kirlilik) ünitesine ait başarılarını artırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Yani, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin Çevre Sorunları (hava, su, toprak ve radioaktif kirlilik) ünitesine ait başarıları denemelere bağlı olarak farklılık göstermektedir. Başka bir anlatımla uygulanan deneysel işlemin bir sonucu olarak Çevre Sorunları (hava, su, toprak ve radioaktif kirlilik) ünitesi başarıları değişmektedir.

4. Öğrencilerin Çevre Sorunları (hava, su, toprak ve radioaktif kirlilik) ünitesi başarılarında gözlenen bu farklılıkların öğrenci merkezli bir model olan aktif öğrenme yaklaşımından kaynaklandığı söylenebilir.
5. Çevre Sorunları (hava, su, toprak ve radioaktif kirlilik) Ünitesi testi puanlarında deney öncesine göre daha fazla artış gözlenen aktif öğrenme yaklaşımının, öğretmen merkezli öğretim yöntemlerine göre öğrencilerin Çevre Sorunları (hava, su, toprak ve radioaktif kirlilik) ünitesine ait başarılarını artırmada daha etkili olduğu görülmektedir.

Grafik-1. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Çevre Sorunları (hava, su, toprak ve radyoaktif kirlilik) Ünitesine İlişkin Öntest-Sontest Başarı Puanlarını Gösteren Diyagram



4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Tablo-15. Öğrencilerin Çevre Sorunları Coğrafyası Dersi Tutum Ölçeğinden Aldıkları Öntest-Sontest Ortalama Puan ve Standart Sapma Değerleri

GRUP	ÖNTEST			SONTEST		
	N	$\bar{X}$	S	N	$\bar{X}$	S
Deney	44	48.50	4.17	44	62.11	2.03
Kontrol	44	48.39	4.18	44	54.14	2.99

Tablo-15'te görüldüğü üzere, aktif öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencilerinin deney öncesi Çevre Sorunları Coğrafyası dersi tutum ölçeği ortalama puanı $\bar{X}=48.50$ iken, bu değer deney sonrasında $\bar{X}=62.11$ olmuştur. Öğretmen merkezli programın (düz anlatım, soru-cevap) uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin deney öncesi derse karşı tutum ölçeği ortalama puanı ise $\bar{X}=48.39$ olarak gerçekleşirken bu değer deney sonrasında $\bar{X}=54.14$ e çıkmıştır. Buna göre hem aktif öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencilerinin, hem de öğretmen merkezli programın uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin tutumlarında bir artış olurken, ölçüm ayrımı (deney öncesi ve deney sonrası) yapmaksızın tutumların farklılaştığı görülmektedir.

İki ayrı deneysel işleme maruz kalan öğrencilerin Çevre Sorunları Coğrafyası dersine yönelik tutum ölçeği puanlarında deney öncesine göre, deney sonrasında gözlenen söz konusu değişimlerin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin çift yönlü varyans analizi sonuçları tablo-16'da verilmiştir.

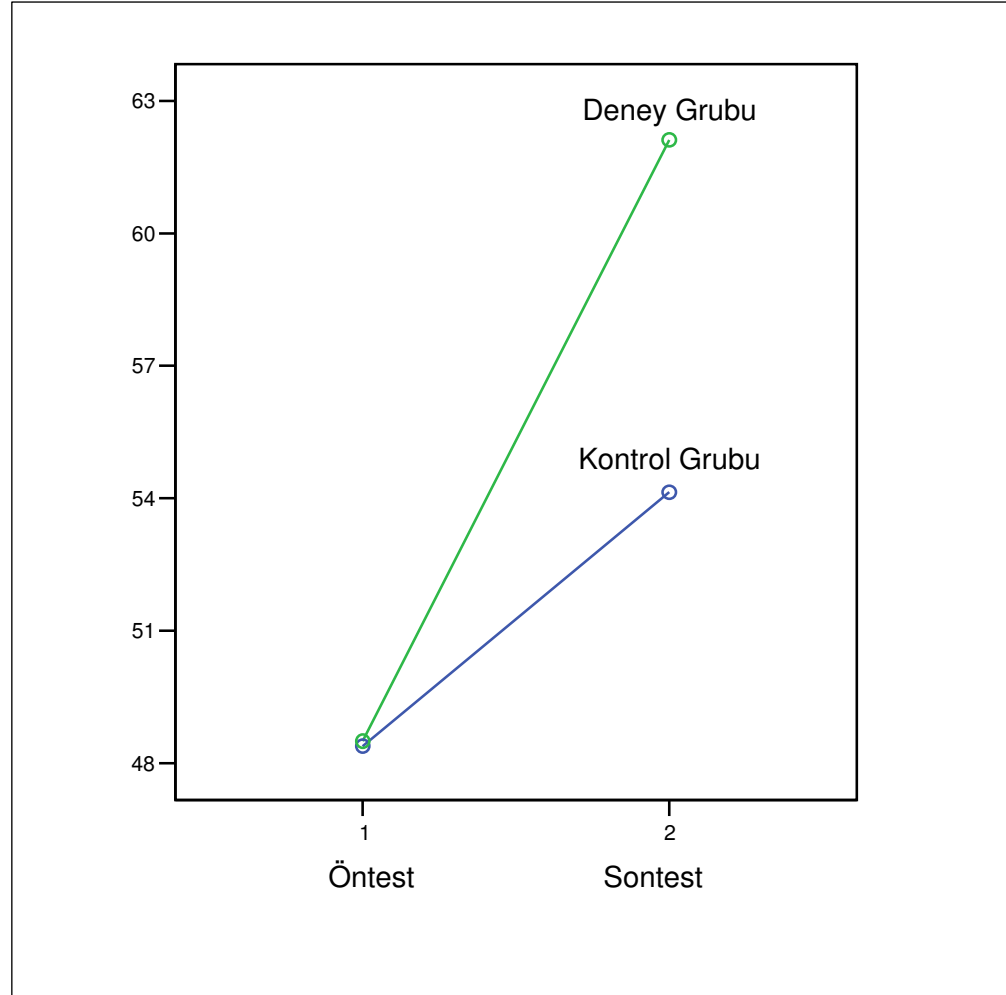
Tablo-16. Çevre Sorunları Coğrafyası Dersi Tutum Ölçeği Öntest - Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p
Gruplar Arası	1423.546	87			
Grup (D/K)	680.205	1	680.205	78.69	.000
Hata	743.341	86	8.64		
Gruplariçi	5648.001	88			
Ölçüm (Öntest-Sontest)	4224.455	1	4224.455	477.174	.000
Grup* Ölçüm	680.205	1	680.205	78.69	.000
Hata	743.341	86	8.64		
Toplam	7071.547	175			

Tablo-16 İncelendiğinde, araştırmanın daha önce belirtilen hipotezlerine ilişkin bulgular aşağıda verildiği şekilde açıklanabilir.

1. Deney ve kontrol grubunun Çevre Sorunları Coğrafyası dersine yönelik deney öncesi ve deney sonrası tutumlarını ölçen öntest ve sontest toplam puanları arasında anlamlı bir fark vardır [$F_{(1-86)} = 78.69$; $p < .05$]. Bu bulgu, deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin Çevre Sorunları Coğrafyası dersine yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanların ölçüm ayrımı (deney öncesi ve deney sonrası) yapmaksızın farklılaştığını gösterir.
2. Öğrencilerin Çevre Sorunları Coğrafyası dersine yönelik tutum ölçeğinden aldıkları öntest – sontest ortalama puanları arasında anlamlı bir fark vardır. [$F_{(1-86)} = 477.174$; $p < .05$]. Bu bulgu, grup ayrımı yapmaksızın öğrencilerin Çevre Sorunları Coğrafyası dersine karşı tutumlarının öğretim modeline bağlı olarak değiştiği şeklinde yorumlanabilir.
3. Tablo-16'daki analiz sonuçlarına göre iki ayrı öğretim modelinin uygulandığı deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Çevre Sorunları Coğrafyası dersi tutum ölçeğinden aldıkları puanların deney öncesinden sonrasına anlamlı farklılık gösterdiği, yani farklı işlem gruplarında (deney ve kontrol grubu) olmak ile tekrarlı ölçümler faktörlerinin Çevre Sorunları Coğrafyası dersine karşı tutumları üzerindeki ortak etkilerinin anlamlı olduğu bulunmuştur. [$F_{(1-86)} = 78.69$; $p < .05$].

**Grafik-2. Çevre Sorunları Coğrafyası Dersi Tutum Ölçeği
Öntest - Sontest Puanlarını Gösteren Diyagram**



4. Bu bulgu, Aktif Öğrenme Yaklaşımları ve öğretmen merkezli öğretim (düz anlatım, soru-cevap) yöntemlerini uygulamanın öğrencilerin Çevre Sorunları Coğrafyası dersine ait tutumlarını artırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Yani, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin Çevre Sorunları Coğrafyası dersine yönelik tutumları denemelere bağlı olarak farklılık göstermektedir. Başka bir anlatımla, uygulanan deneysel işlemin bir sonucu olarak Çevre Sorunları Coğrafyası dersine karşı tutumları değişmektedir. Öğrencilerin Çevre Sorunları Coğrafyası dersine yönelik tutumlarında gözlenen bu farklılıkların öğrenci merkezli bir model olan Aktif Öğrenme yaklaşımından kaynaklandığı söylenebilir.

5. Çevre Sorunları Coğrafyası dersi tutum ölçeği puanlarında deney öncesine göre daha fazla artış gözlenen aktif öğrenme yaklaşımının, öğretmen merkezli öğretim yöntemlerine göre öğrencilerin Çevre Sorunları Coğrafyası dersine karşı öğrencilerin tutumlarını artırmada daha etkili olduğu görülmektedir.

4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın üçüncü alt probleminin analizinde deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Çevre Sorunlarına karşı duyarlılıklarının belirlenmesi amacıyla uygulanan tutum ölçeği puanlarının gruplara (deney-kontrol), ölçümlere (öntest-sontest) ve bunların ortak etkisine göre farklılaşp farklılaşmadığı araştırılmıştır. Analiz sonuçları tablo-17’de verilmiştir.

Tablo-17. Öğrencilerin Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Ölçeğinden Aldıkları Öntest-Sontest Ortalama Puan ve Standart Sapma Değerleri

GRUP	ÖNTEST			SONTEST		
	N	$\bar{X}$	S	N	$\bar{X}$	S
Deney	44	76.80	5.43	44	90.57	3.62
Kontrol	44	76.68	5.73	44	87.57	4.17

Tablo-17’de görüldüğü üzere, Aktif Öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencilerinin deney öncesi tutum ölçeği ortalama puanı $\bar{X}=76.80$ iken, bu değer deney sonrasında $\bar{X}=90.57$ olmuştur. Öğretmen merkezli programın /düz anlatım, soru-cevap) uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin deney öncesi yaratıcılık ölçeği ortalama puanı ise $\bar{X}=76.68$ olarak gerçekleşirken bu değer deney sonrasında $\bar{X}=87.57$ ye yükselmiştir. Buna göre hem aktif öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencilerinin hem de öğretmen merkezli programın uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin tutumlarında bir artış olurken, Aktif

öğrenme yöntemlerinin uygulandığı deney grubundaki artış kontrol grubuna göre oldukça fazladır.

İki ayrı deneysel işleme maruz kalan öğrencilerin tutum ölçeği puanlarında deney öncesine göre, deney sonrasında gözlenen söz konusu değişimlerin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin çift yönlü varyans analizi sonuçları tablo-18’de verilmiştir.

Tablo-18. Çevre Sorunları Tutum Ölçeği Öntest - Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p
Gruplar Arası	3202.54	87			
Grup (D/K)	136.506	1	136.506	11.199	.054
Hata	3066.034	86	35.65		
Gruplarıçi	6588.147	88			
Ölçüm (Öntest-Sontest)	6468.687	1	6468.687	606.427	.000
Grup* Ölçüm	119.460	1	119.460	11.199	.001
Hata	917.352	86	10.66		
Toplam	9790.687	175			

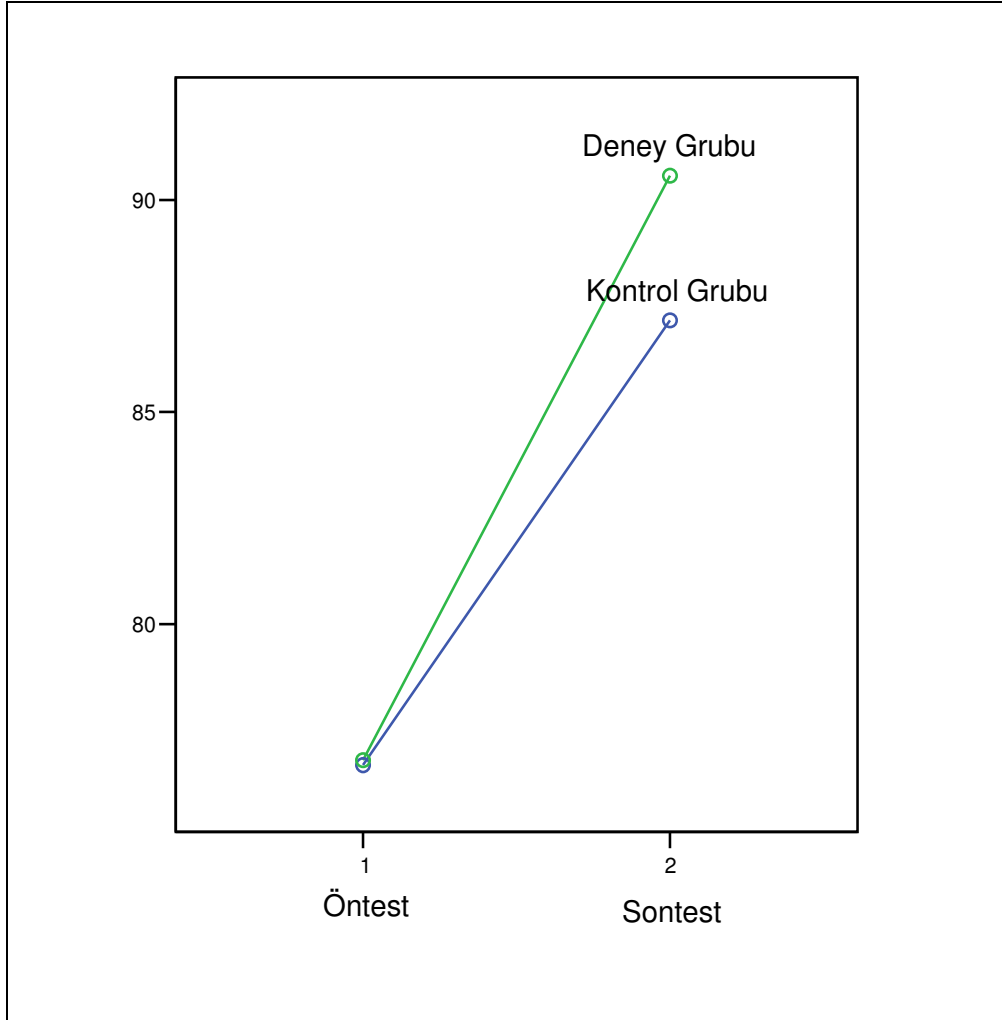
Tablo-18 incelendiğinde, araştırmanın daha önce belirtilen hipotezlerine ilişkin bulgular aşağıda verildiği şekilde açıklanabilir.

1. Deney ve kontrol grubunun deney öncesi ve deney sonrası öntest ve sontest toplam tutum ölçeği puanları arasında anlamlı bir fark vardır. [$F_{(1-88)} = 11.199$; $p < 0.05$]. Bu bulgu, deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin çevre sorunları tutum ölçeği puanlarının ölçüm ayrımı (deney öncesi ve deney sonrası) yapmaksızın farklılaştığını gösterir.
2. Öğrencilerin Çevre Sorunlarına yönelik tutumları ile ilgili olarak, öntest – sontest ortalama puanları arasında anlamlı bir fark vardır. [$F_{(1-86)} = 606.427$;

$p < 0.05$]. Bu bulgu, grup ayrımı yapmaksızın öğrencilerin Çevre Sorunlarına yönelik tutumlarının uygulanan öğretim modeline bağlı olarak değiştiği şeklinde yorumlanabilir.

3. Tablo-18'deki analiz sonuçlarına göre iki ayrı öğretim modelinin uygulandığı deney ve kontrol grubu öğrencilerinin çevre sorunlarına karşı tutumlarının deney öncesinden sonrasına anlamlı farklılık gösterdiği, yani farklı işlem gruplarında (deney ve kontrol grubu) olmak ile tekrarlı ölçümler faktörlerinin tutum düzeyleri üzerindeki ortak etkilerinin anlamlı olduğu bulunmuştur. [$F_{(1, 85)} = 11.199$; $p < 0.05$].
4. Bu bulgu, Aktif Öğrenme Yaklaşımı ve öğretmen merkezli öğretim yöntemlerini (düz anlatım, soru-cevap) uygulamanın öğrencilerin çevre sorunlarına karşı tutumlarını artırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Yani, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin çevre sorunlarına karşı olan tutumlarının denemelere bağlı olarak farklılık göstermektedir. Başka bir anlatımla uygulanan deneysel işlemin bir sonucu olarak tutumları da değişmektedir. Öğrencilerin tutumlarında gözlenen bu farklılıkların öğrenci merkezli bir yaklaşım olan aktif öğrenme yaklaşımından kaynaklandığı söylenebilir.
5. Tutumlarda deney öncesine göre daha fazla artış gözlenen aktif öğrenme yaklaşımının, öğretmen merkezli öğretim yöntemlerine (düz anlatım, soru-cevap) göre öğrencilerin çevreye karşı duyarlılıklarını artırmada daha etkili olduğu anlaşılmaktadır.

Grafik-3. Çevre Sorunları Coğrafyası Dersi Tutum Ölçeği Öntest - Sontest Puanlarını Gösteren Diyagram



Araştırmada uygulanan deneysel desen sonrasında deney grubundaki öğrencilerin Çevre Sorunları Coğrafyası dersine ve çevre sorunlarına karşı tutumlarında kontrol grubu öğrencilerine göre daha fazla artış olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca, Çevre Sorunları Coğrafyası dersi başarı testinde de yine deney grubu öğrencilerinin üstünlüğü görülmektedir. Bu da aktif öğrenme yöntemlerinin, öğrencilerin öğrenmelerinde ve tutumlarında geleneksel yöntemler olarak ta bilinen düz anlatım soru cevap yöntemlerine göre daha etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

BÖLÜM- V

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırma bulgularına dayalı olarak ulaşılan sonuçlara ve önerilere yer verilmiştir.

Sonuçlar

Eğitim Fakültelerinin Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı son sınıflarındaki Çevre Sorunları Coğrafyası dersi içerisindeki Çevre Kirliliği (hava, su, toprak ve radyoaktif kirlilik) ünitesinin öğretiminde, öğrencilerin öğrenme ortamında aktif konumda olmasını temele alan “Aktif Öğrenme” yaklaşımı ile “Öğretmen merkezli öğretim (düz anlatım, soru-cevap)” yöntemlerinin, öğretmen adaylarının Çevre Sorunları Coğrafyası dersine ait başarılarına, derse ve çevre sorunlarına karşı tutumlarına etkisinin araştırıldığı bu çalışmada, araştırmanın problemi ve alt problemleri doğrultusunda elde edilen bulgular ile bu bulguların yorumlanmasından şu sonuçlara ulaşılmıştır.

Araştırma sonuçlarından elde edilen ilk bulgular, deney ve kontrol grubunun deney öncesi ve deney sonrası öntest ve sontest toplam Çevre Kirliliği ünitesi testi başarı puanları arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermiştir. Bu bulgu, deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin Çevre Kirliliği ünitesi başarı puanlarının ölçüm ayrımı (deney öncesi ve deney sonrası) yapmaksızın farklılaştığını göstermektedir.

Öğrencilerin Çevre Kirliliği ünitesi başarıları ile ilgili olarak, öntest – sontest ortalama başarı puanları arasında anlamlı bir fark vardır. Bu bulgu, öğrencilerin Çevre Kirliliği ünitesi başarılarının uygulanan öğretim modeline bağlı olarak değiştiği şeklinde yorumlanabilir.

İki ayrı öğretim modelinin uygulandığı deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Çevre Kirliliği ünitesi testine ait başarı puanlarının deney öncesinden sonrasına anlamlı farklılık gösterdiği, yani farklı işlem gruplarında (deney ve kontrol grubu) olmak ile tekrarlı ölçümler faktörlerinin “Çevre Kirliliği” ünitesi testi başarı düzeyleri üzerindeki ortak etkilerinin anlamlı olduğu bulunmuştur. Bu bulgu, aktif öğrenme Yaklaşımı ve öğretmen merkezli öğretim (düz anlatım, soru-cevap) yöntemlerini uygulamanın öğrencilerin “Çevre Kirliliği” ünitesine ait başarılarını artırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin Çevre Kirliliği ünitesi başarılarında gözlenen bu farklılıkların öğrenci merkezli bir yaklaşım olan aktif öğrenme yaklaşımından kaynaklandığı söylenebilir. “Çevre Kirliliği” ünitesi testi puanlarında deney öncesine göre daha fazla artış gözlenen aktif öğrenme yaklaşımının, öğretmen merkezli öğretim yöntemlerine göre öğrencilerin Çevre Kirliliği ünitesine ait başarılarını artırmada daha etkili olduğu görülmektedir.

Arslan ve Yanpar (2006)’da sosyal bilgiler derslerinde yaptıkları çalışmalar sonucunda aktif öğrenci katılımının olduğu derslerde öğrencilerin, geleneksel yöntemlere naran daha başarılı olduklarından bahsetmektedirler.

Yine, Parvin (1984), Uysal (1996), Labne ve Roze (1996), Knapp ve Barrie (1997), Delen (1998), Bayrak (2000), Özkal (2000) ve Çullu (2003) tarafından yapılan çalışmaların sonuçları da aktif öğrenmenin uygulandığı sınıflarda öğrenci akademik başarısının geleneksel öğretim yöntemlerine göre daha yüksek olduğunun ortaya koymuştur.

Araştırma sonuçlarına göre, deney ve kontrol grubunun deney öncesi ve deney sonrası Çevre Sorunları Coğrafyası dersine yönelik ön ve son tutum ölçeği toplam puanları arasında anlamlı bir fark vardır. Bu bulgu, deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin tutum ölçeği puanlarının ölçüm ayrımı (deney öncesi ve deney sonrası) yapmaksızın farklılaştığı şeklinde yorumlanabilir.

İki farklı öğretim yönteminin uygulandığı deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Çevre Sorunları Coğrafyası dersine yönelik tutumlarının deney öncesinden sonrasına anlamlı farklılık gösterdiği, yani farklı işlem gruplarında (deney ve kontrol grubu) olmak ile tekrarlı ölçümler faktörlerinin derse yönelik tutumları üzerindeki ortak etkilerinin anlamlı olduğu bulunmuştur. Bu bulgu, aktif öğrenme yaklaşımı ve öğretmen merkezli öğretim yöntemlerini (düz anlatım, soru-cevap) uygulamanın öğrencilerin tutumlarını artırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Yani, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin derse yönelik tutumları denemelere bağlı olarak farklılık göstermektedir. Öğrencilerin tutumlarında gözlenen bu farklılıkların öğrenci merkezli bir yaklaşım olan aktif öğrenme yaklaşımından kaynaklandığı söylenebilir. Derse yönelik tutumlarında deney öncesine göre daha fazla artış gözlenen aktif öğrenme yaklaşımının, öğretmen merkezli öğretim yöntemlerine (düz anlatım, soru-cevap) göre öğrencilerin derse yönelik tutumlarını artırmada daha etkili olduğu görülmüştür

Yurdakul (2004) tarafından yapılan araştırmada aktif öğrenmenin esas olduğu oluşturma yaklaşımının öğrencilerin problem çözme becerileri, derse karşı tutumları ve biliş ötesi farkındalıkları üzerinde etkisi olup olmadığını araştırmıştır. Araştırma deneysel yöntemle yapılmıştır. Öğrencilerin öğrenme süreçlerine aktif katılımının, bağımlı değişkenler üzerinde olumlu etkiye sahip olduğunu sonucuna ulaşmıştır.

Yine araştırma sonuçlarına göre, deney ve kontrol grubunun deney öncesi ve deney sonrası Çevre Sorunlarına yönelik ön ve son tutum ölçeği toplam puanları arasında anlamlı bir fark vardır. Bu bulgu, deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin tutum ölçeği puanlarının ölçüm ayrımı (deney öncesi ve deney sonrası) yapmaksızın farklılaştığı şeklinde yorumlanabilir.

İki farklı öğretim yönteminin uygulandığı deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Çevre Sorunlarına yönelik tutumlarının deney öncesinden sonrasına anlamlı farklılık gösterdiği, yani farklı işlem gruplarında (deney ve kontrol grubu) olmak ile tekrarlı ölçümler faktörlerinin derse yönelik tutumları üzerindeki ortak etkilerinin anlamlı olduğu bulunmuştur. Bu bulgu, aktif öğrenme yaklaşımı ve

öğretmen merkezli öğretim yöntemlerini (düz anlatım, soru-cevap) uygulamanın öğrencilerin çevreye karşı duyarlılıklarını artırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Yani, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik tutumları denemelere bağlı olarak farklılık göstermektedir. Öğrencilerin tutumlarında gözlenen bu farklılıkların öğrenci merkezli bir yaklaşım olan aktif öğrenme yaklaşımından kaynaklandığı söylenebilir. Çevre sorunlarına yönelik tutumlarında deney öncesine göre daha fazla artış gözlenen aktif öğrenme yaklaşımının, öğretmen merkezli öğretim yöntemlerine (düz anlatım, soru-cevap) göre öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarını artırmada daha etkili olduğu görülmüştür.

Arslan ve Yanpar (2006) tarafından yapılan deneysel çalışmada, aktif öğrenci katılımının olduğu işbirliğine dayalı öğrenmenin Sosyal Bilgiler Dersinde öğrencilerin derse karşı olumlu tutum geliştirmede geleneksel yöntemlere göre etkili olduğu belirlenmiştir.

Sökmen (2000) tarafından yapılan çalışmada da, Sosyal Bilgiler derslerinde kullanılan aktif öğrenme yöntemlerinin, öğrencilerde çevre bilincini artırmada oldukça etkili olduğu vurgulanmıştır.

Birey, artık içinde yaşadığı dünyaya ait bilgilerin pasif alıcısı değil, gelişim ve değişimin yaratıcısı ve aktif biçimde kullanıcısıdır. Bilginin nesnelliğini kabul eden, öğretmenin ve öğrenenin özel şartlarını, eksikliklerini, üstünlüklerini ve tercihlerini önemsemeyen ve katı öğretim yöntemleriyle şekillenen öğretmen merkezli eğitim modellerine alternatif sunan oluşturma yaklaşım, gelişmiş ülkelerin çoğunda öğrenme alanlarında, öğretim uygulamalarında ve öğretim programlarında ön plâna çıkmaktadır

Öğretmen adaylarının, eğitim hakkında daha düşünceli olmalarına yardımcı olmak için, ders atmosferinin açık ve rahat olması gerekir. Ancak böyle bir atmosferde öğrenci bildiklerini sorgulama gücünü bulabilir. Öğrencileri, deneyimleri ve fikirleri üzerinde düşünmeleri için zora sokmak duyarlılık ve bireylere saygı ile

yapılmalıdır. Sağlıklı dinamikler kurulmazsa, öğrencileri düşünmeye zorlamak, bilgiden çok savunmaya geçme ile sonuçlanır.

Sonuç olarak aktif öğrenme yaklaşımına göre yetişmiş bir öğrenci **arar, sorar, sorgular.**

Öneriler:

1. Bu araştırmada, Eğitim Fakültelerinin son sınıfında öğrenim gören Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarına Çevre Sorunları Coğrafyası dersi *çevre kirliliği* ünitesinin öğretiminde, öğrenci merkezli öğretim modellerinden aktif öğrenme yaklaşımı ile Öğretmen merkezli öğretim (düz anlatım, soru-cevap) yöntemlerinin, öğrencilerin coğrafya dersine ait başarılarına, derse yönelik tutumlarına ve çevre sorunlarına karşı duyarlılıklarına etkisi araştırılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, aktif öğrenmenin coğrafya derslerinde kullanılması gerektiği önerilmektedir.
2. Aktif öğrenme yaklaşımı coğrafya derslerinde daha büyük gruplarda uzun süre uygulanabilir. Bunu uygulamak için pilot okullar seçilerek gerekli ortamların hazırlanması ve öğretmenlerin bu konuda önceden eğitilmeleri önerilmektedir.
3. Öğrencilerin çevre sorunlarına karşı duyarlılıklarını artırabilmek için daha uzun süreli uygulamaların yapılması önerilmektedir.
4. Öğretmen merkezli öğretim yöntemleri (düz anlatım, soru-cevap) öğrencilerin kendilerini ifade edebilmelerini engellemektedir. Bu nedenle öğretmenlerin, coğrafya derslerinde öğrenciyi aktif kılan yöntemlerin bulunduğu teknikleri kullanmaları önerilmektedir.
5. Aktif öğrenme, coğrafya dersinde Çevre Kirliliği (hava, su, toprak ve radyoaktif kirlilik) ünitesinde öğrencilerin akademik başarılarını, coğrafya

dersine yönelik tutumlarını ve çevre sorunlarına karşı duyarlılıklarını artırma konusunda, öğretmen merkezli öğretim yöntemlerinden daha etkili bulunmuştur. Aktif öğrenme yöntem ve tekniklerinin, farklı ünite veya konularda uygulanması da ayrıca önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- AÇIKGÖZ, K. Ü. (2003a), **Aktif öğrenme**. İzmir: Eğitim dünyası yayınları
- .(2003b), **Etkili öğrenme ve öğretme** (4. Baskı). İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- .(1995), Training teachers for cooperative classes. Paper presented at World Conference on Teacher Education, Çeşme
- .(1992). **İşbirlikli Öğrenme, Kuram, Araştırma, Uygulama**. Malatya: Uğurel Matbaası.
- AKMAN, Y., Erden, M. (2001). **Gelişim ve Öğrenme**. Ankara: Arkadaş Yayınları Kaynak Kitaplar Dizisi,
- AKSOY, B. (2004). Coğrafya Öğretiminde Probleme Dayalı. Öğrenme Yaklaşımı. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- AKSOY, B. (2003). Problem Çözme Yönteminin Çevre Eğitimine Uygulanması. Denizli: **Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 2003 (2), sayı:14
- ALKOVE, L. and McCarthy, B. (1992). Plain Talk: Recognizing Positivism and Constructivism in Practice. **Action in Teacher Education** 14, 2: 9-15.
- ALKAN, C. (1977). **Eğitim Teknolojisi (Kuramlar-Yöntemler)**. Ankara: Yargıçoğlu Matbaası.
- ATALAY, İ. (2004). **Doğa Bilimleri Sözlüğü**. İzmir
- ATALAY, İ. ve Alkan, C. (1991). **Coğrafya Öğretimi**, Anadolu Üniversitesi Lisans Tamamlama Programı, Eskişehir.
- AUDET, R. and LUDWIG, G. (2000). **GIS in Schools**. ESRI Press. California. pp108.
- AYDINALP, C., (1997). Çevre Kirliliğinin Nedenleri ve Etkileri. **Çevre ve İnsan** 37, 36-41
- BAĞLI, K. G. (2001). Oluşturmacı Fen Öğretimi. **Kuram Ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi**, 1, 1-18
- BALL, D. L. (1988a). Knowlwdge and researching in matematical pedagogy. Unpublished dissertation.

- BALL, D. L. (1988b). Unlearning to teach mathematics. **For the Learning of Mathematics**, 8 (1), 40-48.
- BAHAR, M. (2000). Üniversite Öğrencilerinin Çevre Eğitimi Konularındaki Ön Bilgi Düzeyi, Kavram Yanılgıları. V. Uluslararası Ekoloji Ve Çevre Sorunları Sempozyumunda Poster Çalışması, TÜBİTAK, Ankara.
- BARNES, D. (1989). **Active Learning**. University of Leeds TVEI Support Project.
- BEDNARZ, S. W. (2000). **Connecting GIS and Problem Based Learning** p.89-101. Environmental systems research institur, inc., Redlans, California 92373-8100
- BEDNARZ, S.W and (Eds.). (1994). **Geography For Life, National Standards in Geography**. Washington, D.C.: National Geographic Society.
- BİLEN, M. (1989). Plandan Uygulamaya Öğretim. Gelecek Yayımcılık: Ankara
- BLOOM, B .B. (1972). **Taxonomy of Educational Objectives, Book 1 : Cognitive Domain**. London: Longman.
- BLOOM, B. B. (Ed.) (1956). **Taxonomy of Educational objectives. The Classification of Educational Goals. Handbook I: Cognitive Domain**. New York: Longmans, Gren and Company Inc.
- BLOOMER, F. E. (1971). Social Studies Teachers' Perception of Topics in Geography. Unpublished Ph. D. Thesis, The Ohio State University.
- BOUD, D., Keogh, R. and Walker, D. (1985). **Reflection: Turning Experience into Learning**, New York: Nichols.
- BROOKS, J.G. and BROOKS, M.G (1993). *In search of Understanding: the Case for Constructivist Classroom*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- BRUNER, J.S. (1966). **Toward a Theory of Instruction**. New York: W.W. Norton
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2001). **Deneyisel Desenler**, Öntest-Sontest, Kontrol Grubu Desen ve Veri Analizi. Ankara: PegemA Yayıncılık
- (2002). **Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı**, İstatistik, Araştırma Deseni, SPSS Uygulamaları ve Yorum. Ankara: Pegem A Yayıncılık
- BYERLY, S. (2001). Linking Classroom Teaching To The Real World. **Through Experiential Instruction**, Phi Delta Kappan, May, Vol. 82 Issue 9

- CAİNE, R.N. Caine, G. (2002) **Beyin Temelli Öğrenme**, (Çev: Gülten Ülgen), Ankara: Nobel Yayınevi.
- CAPEL, S., Leask, M. and Turner, T. (1996). **Learning to teach in secondary scholl (second edition)**. London: Routledge.
- CEPEL, N. (1992). **Doğa Çevre Ekoloji ve İnsanlığın Ekolojik Sorunları**. İstanbul: Altın Kitapları.
- CİN, Mustafa. (1995). **Coğrafi Çevrenin Öğrenmeye Olan Etkisi**. Durham Üniversitesi: (Yayınlanmamış Doktora Tezi)
- COHEN, D. K., McLaughlin, M. W., and Talbert, J. E. (Eds.) (1993). **Teaching for understanding: Challenges for policy and practice**. San Francisco: Jossey - Bass.
- CORNEY, G. (1985). **Geography, Schools and Industry**. Sheffield: Geographical Association.
- COŞKUN, M. (2004). Coğrafya Öğretiminde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- CULLİNGFORD, C. (1990). **The Nature of Learning**. London: Cassel Education Limited.
- ÇİLENTİ, K. (1984). **Eğitim Teknolojisi ve Öğretim**. Ankara: Kadioğlu Matbaası.
- ÇULLU, F. (2003). Aktif öğrenmenin Yüklemeler, Başarı ile Akılda Tutma Üzerindeki Etkileri ve Öğrenci Görüşleri Yüksek Lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
- De CHARMES, R.(1985), **Motivation enhancement in educational settings**. Orlando, FL: Academic Pres.
- De JONG, F.P. and Van Hout W. (1994). **Process-oriented instruction and Learning from Text**, Amsterdam: VU University Press.
- DELEN, H. (1998). Temel Eğitim Beşinci Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Kubaşık Öğrenme Yönteminin Akademik Başarıya Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- DEMİREL, Ö. (2001). **Eğitim Sözlüğü**, Ankara: Pegem A.Yayıncılık, 1.Baskı.

- DENNİSON, B. and Kirk, R. (1990). **Do review, apply: a single guide to experimental learning**, Oxford: Blackwell.
- DEVEY, John. (1933). **How to think: a restatement of the relation of reflective thinking to the educative process**. Chicago: Henry Regnery.
- DİKMEN, S. (1993), İlköğretim Kurumlarında Çevre İçin Eğitim. Çevre Eğitimi, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, 21.
- DOĞANAY, H. (1993). **Coğrafyada Metodoloji, Genel Metotlar ve Öğretim Metotları**. İstanbul, MEB Yayınları, Öğretmen Kitapları dizisi 187.
-(2002). **Coğrafya Öğretim Yöntemleri**. İstanbul: Aktif Yayınevi.
- DOYLE, W. (1986). Content representation in the teachers definitions of academic work. **Journal of Curriculum Studies**, 18.365-379.
- EMİROĞLU, G. (2002). İlköğretimde “Türkiye Cumhuriyeti İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük” Ders Konularının Öğretimi Üzerine Bir Araştırma. Basılmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- ERENOĞLU, B. (2001). Öğretmenlerin Sosyal Bilgiler Öğretiminde İşbirliği Yapmanın Sınıf Ortamında Kullanılmasına İlişkin görüşleri. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi. Sos. Bil. Enst.
- ERDEM, E. (2001). Program Geliştirmede Yapılandırmacılık Yaklaşımı. Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi Hacettepe Üniversitesi SBE
- ERDEN, M ve Akman, Y. (1998). **Gelişim Öğrenme-Öğretme**. Ankara: Arkadaş Yayıncılık.
- ERDEN, A.B. (1991). **Çağımız ve Çevre Kirliliği**. Ankara: Kadioğlu Matbaası
- FAIRGRIEVE, J. (1926). **Geography in School**. London: University of London Press
- FIDAN, N. (1986). **Okulda Öğrenme, Öğretme. Kavramlar, İlkeler ve Yöntemler**, Alkım Yayınevi: Ankara.
- GAGE, N. and Berliner, D. (1984). **Educational Psychology**, (3rded.) Cihago: Rand Mc Nally.
- GARDNER, W and (Eds.). (1996). **Ortaöğretim Sosyal Bilimler Öğretimi**. Ankara: YÖK/WORLD BANK, National Education Development Project. Trial Edition.

- GARDNER, H. (1993). **Creating Minds**. New York: Basic Books Harper Collins Publisher Inc.
- GOLDSTEİN, A. (1994). Aggression Towards Persons or Property in America's schools. **The School Psychologist**, 48, 6–16.
- GOOD, T.L. and Brophy, J.E. (1986). **School Effects Handbook of Research on Teaching** (3. Edition). New York: Macmillan Publishing.
- GOODCHILD, S. (1992). Active Learning, reflection and interperation, **Mathematics Education Review**.
- GOW, L. and Kember, D. (1990). Does Higher Education Promote İndependent Learning? **Higher Education**, (19):307-322.
- GÖKÇE, E. (2004) Aktif öğrenme sürecine ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşleri. **Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. Sayı: 1 (53-66)
- GÖMLEKSİZ, M. (1993). Kubaşık Öğrenme Yöntemi ile Geleneksel Yöntemin Demokratik Tutumlar ve Erişkiye Etkisi. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- GÖZÜTOK, F.D. ve Gürkan, T. (1998). **Hedefler ve hedef davranışlarla nasıl başederiz? [How to deal with goals and objectives?]** (Türkçe'ye Çeviri). Ankara: Pegem Yayıncılık
- GÜNGÖRDÜ, E. (2006). **Coğrafya Öğretim Yöntemleri ve Çağdaş Öğretim Yaklaşımları, İlkeler ve Uygulamalar**. Ankara:Asil Yayınevi
-(2003). Coğrafya Konularının Öğretiminde İzlenen Yollar. Türk Coğrafya Kurumu Kurultayı, (09-12 TEMMUZ 2003) Bildirileri, s.218-227, Ankara: Gazi Kitabevi.
-(2002). **Eğitim Fakülteleri İçin Coğrafya'da Öğretim Yöntemleri, İlkeler ve Uygulamalar**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
-(2001). **Liselerde Coğrafya Öğretimi**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- GÜNEY, E. (2004). **Çevre Sorunları Coğrafyası**. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- GÜR, H. (1998). Matematik Öğretmen Adayının Aktif Öğrenme Metodunu Kullanarak Matematiği Öğrenmeyi Öğretmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: İzmir

- FİDEN N. ve Erden M. (1993). **Eğitime Giriş**, 4. Baskı, Ankara: Meteksan Matbaacılık
- FOSNOT, C.T. (1995). **Constructivism: A psychological theory of learning. Constructivism: theory, perspectives, and practice**. Teachers College Press.
- HAKTANIR, G., Çabuk, B. (2000). Okulöncesi Dönemindeki Çocukların Çevre Algıları. IV. Fen Bilimleri EFitimi Kongresi Bildiri Kitabı, 76-82, Ankara: Hacettepe Üniversitesi
- HARRIS, K., Marcus, R., Mc Laren, K. and Fey, J. (2001). Curriculum Materials Supporting Problem-Based Teaching, **School Science & Mathematics**, October, Vol 101 (6), 310-318.
- HENDRIX, J. C. (1999). Connecting cooperative Learning and Social Studies. **Clearing House** 73,1,57-61.
- HIZAL, A. (1982). **Programlı öğretim yönteminin etkinliği**. Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları.
- HİLGRAD, E.R. and Bower, G.H. (1996). **Theories of Learning**. New York: W.W. Norton
- HUBER, G. L. (1997). **Active Learning Workshop II**. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.
- İZBIRAK, R.(1986). **Coğrafya Terimleri Sözlüğü**, Ankara: Milli Eğitim Gençlik ve Spor Bakanlığı, Öğretmen Kitapları Dizisi: 157.
- JENLINK, P., Kinnucan, W., K. And Odell, S. J. (1996). New directions for Professional development: Designing professional development learning communities. **Association of Teacher Educators**, St. Louis, MO.
- JOHNSON, D. W., JOHNSON, R. T. and SMİTH, K. A. (1991). Active learning: co-operation in the collage classroom, Edina, MN Interaction Book Company.
- JONES, B.F., Palincsar, A.S., Ogle, D.S. and Carr, E.G. (Ed.) (1987). **Strategic Teaching and Learning: Cognitive Instruction in the Content Areas**, Elmhurst, IL:ASCD Publications.
- JOYCE, B., Weil, M. and Showers, B. (1992). **Models of Teaching**. Londra: Allyn and Bacon.

- KALAYCI, N. ve Büyükalan, S. (2000). İlköğretim Okullarında Uygulanan Gözlem Gezisi Yöntemine İlişkin Gezi Planı Model Önerileri, Adana: **Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, Cilt:2, Sayı: 18, s. 137-146,.
- KAPTAN, F., Korkmaz, H. (2001). **İlköğretimde Etkili Öğretme ve Öğrenme** Öğretmen El Kitabı Modül 7, İlköğretimde Fen Bilgisi Öğretimi, T.C. MEB Projeler Koordinasyon Merkezi, Ankara,.
- KARABACAK, N. (1996). Sosyal Bilgiler Dersinde Eğitsel Oyunların Öğrencilerin Öğrenme Düzeyine Etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü
- KARCH, R.R. and Estabrooke, E.C. (1963). **Öğretim Teknikleri** (Çev.: İbrahim Paro ve İbrahim Yurt), Ankara: MEB Yayınları,
- KARLIOĞLU, İ. B. (1998). Geleneksel Yöntemlerle İşbirlikli Öğrenmenin Öğrenme, Hatırlama ve Sınıf Yönetimine Etkileri. Yayımlanmamış Doktora Tezi İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- KARNES, M. and COLINS D. (1997). Using cooperative learning strategies Literacy skills in social studies. **Reading & Writing Quarterly**, vol: 13 s.37
- KINDSVATTER, R., Wilen, W. and Ishler, M. (1996). **Dynamics of Effective Teaching**. USA: Third Edition, Langman Publishers.
- KNAPP, D. and Barrie, E. (2001). Content Evaluation of an Environmental Science Field Trip. **Journal of Science Education and Technology**, vol.10 No.4
- KOÇ, G. (2000). Etkin öğrenme yaklaşımının eğitim ortamlarında kullanılması. **Hacettepe Üniv. Eğit. Fak. Der.** Sayı: 19 (220–226)
- KOPTAGEL G. (2001). **Davranış Bilimleri. Tıpsal Psikoloji**. Ankara: Nobel Tıp Kitapevleri
- KRAMER, S. N. (2002). **Tarih Sümerde Başlar**. Ankara: Kabalcı Yayınevi.
- KÜÇÜKAHMET L. (1997). Eğitim programları ve öğretim Yöntemleri, “Öğretim İlke ve Yöntemleri. Ankara: Gazi Kitabevi.
- KYRIACOU C. MANOWER B. AND NEWSON G. (1999) Active Learning of Secondary School Mathematics in Botswana. **Curriculum** 20(2):125–130.
- KYRIACOU, C. (1992). Active learning in secondary school mathematics, **British Educational Research Journal**, 18 (3), 309–318)

- KYRİACOU, C. and Marshall, S. (1989). The nature of active learning in secondary schools. **Evaluation and Research in Education**. 3. 1-5.
- LACOSTE, Y. (1998). Coğrafya Savaşmak İçindir. (Çev: Ayçin Ayrancı), İstanbul: Özne Yayınları.
- LAMBERT, D. and Balderstone, D. (2000). **Learning to Teach Geography in The Secondary School: A Companion to School Experience**. London: Rutledge.
- LARSSON, S. (1983). Paradoxes in teaching. **Instructional Science**, v: 12, 355-365.
- LAURIE, B. (1999). New Curriculum for New Times, **Educational Review**, November, Vol. 51 Issue 3
- LEİKİN, R. and Zaslavsky O. (1997). Facilitating student interactions in mathematics in a cooperative learning setting. **Journal For Research In Mathematics Education**. 28 (3): 331-355.
- LENA , A.N and ed. (2001). An open laboratory experiment- A method for Active Learning **Biochemistry education for Milleniyum** (E29-E34)
- LESGOLD, A.M. (1986), **Producing Automatic Performance. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association**, San Francisco.
- LILLARD, P.P.(1972). **A Modern Approach**, NY:Schocken Books.
- LIPMAN, M. (1976). Philisophy for Children. **Metaphilosophy**, 7 (1) 17-39.
- MACLURE, S. and DAVIS, P. (1991). **Learning to Think: Thinking to Learn**. Oxford: Pergamon Press.
- MARKOVA, D. and Powell, A. (2002). **Çocuklar Nasıl Öğrenir? NLP ile Çocuğunuzun Zekâsını Geliştirin**. İstanbul: Kuraldışı Yayıncılık.
- MARLOWE, A.B. And Page, L.M. (1998) **Creating and sustaining the constructivist classroom**. California: Corwin Press.
- MARZANO, R.J. (1992). **A Different Kind of Classroom: Teaching with Dimensions of Learning**. Alexandria, VA:ASCD.
- MAYER, R.E. (1996). Learning strategies for making sense out of expository text the SOI model for guiding 3 cognitive processes in knowledge construction, **Educational Psychology Review**, 8, 4, 357-371

- MCNEAL, A.P. (2001). Student-Active Learning in the Physiology Classroom. Teaching and Educational Innovation. **The Elementary School Journal** Vol.29, No.9
- MEYERS, P. (2000). Using Active Learning to Improve the Training of Psychology Teaching Assistant. Teaching of Psychology. **The Elementary School Journal** Vol.27, No.4.
- MILLER G.I. (1997). Environmental Science **Sixth Edition**.
- MORGAN, J (1996). What a Carve Up! New Times for Geography Teaching. **Geography in Education, viewpoints on Teaching and Learning**. Cambridge University Press, Cambridge.
- MORGAN, C.T. (1993). **Psikolojiye Giriş**, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü Yayınları.
- MORGAN, C.T. (1986). **Psikolojiye Giriş Ders Kitabı** (Çev. Ed. Seral Karakaş), Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Böl. Yay.
- NEWMANN, F. M., and Wehlage, G.G. (1995). Successful School Restructuring: A report to The Public and Educators. Madison, WI: Center on Organization and Restructuring of Schools, **Wisconsin Center for Education Research**, University of Wisconsin.
- NEVMANN, F.M. and WEHLAGE, G.G. (1993). Standarts for Authentic Intruction. **Educational Leadership** 50 (7), s.8-12.
- OĞUZKAN, F. (1993). **Eğitim Terimleri Sözlüğü**, Ankara: Emel Matbaacılık,
- OLDROYD, D. (1996). **İnsan Düşüncesinde Yerküre**. (Çev.: Ülkün Tansel). Ankara: Tübitak Popüler Bilim Kitapları.
- ORLICH, D.C., HARDER, R.J., CLAHAN, R.C., KAUCHAK, D.P., PENDERGRASS, R.A., KEOGH, A.J., GIBSON, H. (1990), **Teaching Strategies, A Guide to Better Instruction**. D.C. Heath and Company, Toronto
- ÖNER, S. (1999). İlköğretim 5. Sınıf Sosyal Bilgiler dersinde Kubaşık Öğrenme Yönteminin Eleştirel Düşünme ve Akademik Başarıya Etkisi Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adana Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- ÖZER, U. (1991). World Philosophy, **Man and the Environment Conference** Proceedings Vol. I. ,Nairobi (Kenya).
- ÖZER U. (1993). **Çevre için Eğitim Toplantısı**, Türkiye Çevre Vakfı, Ankara, 25-26 Ocak 1993: 53-63.

- (1991a). Environmental Philosophy Within The Relationships Of Humanity, Environment, Culture And Economy. Man and the Environment Conference Proceedings, 1, 318-321.
- (1991b). **Çevre Eğitimi**. Türkiye’de Çevre Kirlenmesi Öncelikleri Sempozyumu Kitabı, 21-22. İstanbul.
- ÖZEY, R. (2001). **Çevre Sorunları**. İstanbul: Aktif Yayınevi
- ÖZDEN, Y. (2003), **Öğrenme ve Öğretme**. (6. baskı) Ankara: Pegam A Yayıncılık
- (2002), **Eğitimde Yeni Değerler**. (5. baskı) Ankara: Pegam A Yayıncılık
-(2000). **Öğrenme ve Öğretme**. Ankara: Pegem Yayınevi, 4. Baskı.
- ÖZKAL, N. (2000). İşbirlikli Öğrenmenin Sosyal Bilgilere İlişkin Benlik Kavramı Tutumlar ve Akademik Başarı Üzerindeki Etkileri. Yayımlanmamış Doktora Tezi İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- ÖZKAN, H. (1999). Sosyal Bilgiler Öğretiminde İşbirlikli Öğrenme ile Anlatım ve Soru cevap Yöntemlerinin Etkilerinin Karşılaştırılması.Yayımlanmam Yüksek Lisans Tezi. Erzurum Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- ÖZKAN, Ö., Tekkaya, C. ve Geban, Ö. (2001). Ekoloji Konularındaki Kavram Yanılgılarının Kavramsal Değişim Metinleri İle Giderilmesi. Yeni Bin Yılın Başında Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 191-194. İstanbul.
- PARVİN, F.N. (1984). İntegration of Communication Skills With Active Learning Techni ques in Science. **Dissertation Abstract İnternational**. Vol 45 No:3
- PEKİN, H. (2000). İlköğretim 5. Sınıf Matematik Öğretiminde Aktif Etkileşimli Öğrenme Yaklaşımının Öğrenci Başarısına Etkisi. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Bilimdalı. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- PIAGET, J. (1963). **The origins of intelligence in children**. New York: W.W. Norton and Company
- POPPER, K. (1963) The Open Societies And Its Enemies. Princeton University Press.
- RESNİCK, L.B (1989). **Knowing, Learning and Instruction: Essays in honor of Robert Glaser**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

- ROBERT, P. and Simons, J. (2001). **Definitions and theories of active learning**. OECD Yayını
- SABAN A, (2002). **Öğrenme - Öğretme Süreci, Yeni Teori ve Yaklaşımlar** Ankara: Nobel Yayıncılık.
- SCHON, D.A. (1987). **Educating the reflective practitioner**. San Francisco: Jossey Bass.
- SENEMOĞLU, N. (2003). **Gelişim Öğrenme ve Öğretim**. Ankara: Gazi Kitapevi.
- SEZER, A. (2002). Ortaöğretim Kurumlarında Coğrafya Öğretim Teknolojisinin Öğrenci Başarısına Etkisi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi
- SLAVIN, R. (1990). **Cooperative Learning: Theory, Research and Practice**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- SÖKMEN, N. (2000). **Ön Lisans Öğrencilerine Kimya Dersinde Uygulanan Aktif Eğitim Yöntemleri**. Eğitim ve Bilim Yayınları
- SÖNMEZ, V. (2004). **Dizgeli Eğitim**, Ankara: Anı Yayıncılık
- , (1996). **Eğitim Felsefesi** (4. basım). Ankara: Pegem Yayıncılık
- , (1994). **Sosyal Bilgiler Öğretimi**. Ankara: Pegem A yayınları
- STOLTMAN, J.P. (1991). **Research on Geography Teaching**. In Handbook of Research on Social Studies Teaching and Learning. New York: Macmillan.
- ŞAHAN, H.H. (2002). Yapılandırmacı Öğrenme, **Yaşadıkça Eğitim**, Sayı, 74-75, ss.49-52.
- ŞAHİN, C. (2001). **Türkiye’de Coğrafya Öğretimi (Sorunlar ve Çözüm Önerileri)**. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık
- ŞAHİN, C ve Sipahioğlu, Ş. (2002). **Doğal Afetler ve Türkiye**. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık
- ŞAHİN, N. F., CERRAH L., SAKA A. ve ŞAHİN B. (2004). Yüksek Öğretimde Öğrenci Merkezli Çevre Eğitimi Dersine Yönelik Bir Uygulama **GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi**, Cilt 24, Sayı 3 113–128
- Tema Vakfı. (2000). **Erozyonla Mücadele**. İstanbul: Tema Vakfı Yayınları
- THORNDİKE, E.L. (1966). **Human Learning**. Cambridge.: MIT Pres

- Türkiye Çevre Atlası. (2004), Çed ve Planlama Genel Müdürlüğü, Çevre Envanteri Dairesi Başkanlığı, Ankara
- Türkiye Çevre Sorunları Vakfı. (1981). **Türkiye'nin Çevre Sorunları**. Ankara: Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayınları
- Türkiye Çevre Koruma ve Yeşillendirme Kurumu. (1990). **İstanbul'un Çevre Sorunları ve Çözümleri Sempozyumu**. İstanbul: Ajans Sem Yayıncılık
- TRİGG, AM, Cordova, F.D. (1987). **An integrated model of learning. Radiol Technol.** May-Jun;58(5):431-6. PMID: 3588888 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- UNESCO- UNEP. (1987). **Environmental Education and Training**. Moskova.
- UYSAL, Ö. F. (1996). Öğrenme sürecinde Etkin Öğrenci Katılımının Öğrenme Sonuçlarına Etkisi. Yayımlanmamış Doktora Tezi İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- ÜNAL, S. ve Dımişkı, E. (1999a). UNESCO-UNEP Himayesinde Çevre Eğitiminin Gelişimi ve Türkiye'de Ortaöğretim Çevre Eğitimi. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi** 16-17:142-154
- ÜNLÜ, H. (1995). **Yerel Yönetimler ve Çevre**. İstanbul: Kent Basımevi Yayınevi
- VAN TİLL, C.T., VAN DER VLEUTEN, C.P.M., VAN BERKEL, H.J.M. (1997). Problem based learning behavior: The impact of differences in problem based learning style and activity on student' achievement, **Annual Meeting of the American Educational Research Association**, March 24-28, Chicago, USA
- VARIŞ, F. (1998). **Eğitim Bilimine Giriş**. İstanbul: Alkım Yayınları.
- VYGOTSKY, L. S. (1986). **Thought and language**. Cambridge, MA: The M.I.T. Press.
- (1978). **Mind in Society: The Development of Higher Mental Process**. Cambridge: Harvard University Press.
- WEBB, P. and Bolt, G. (1990). Food chain to food web: a natural progression? **Journal of Biological Education** 24 (3), p187.
- WEINSTEIN, C.E. and Mayer, R.E. (1986). The **teaching of learning strategies**. Bulunduğu Eser: M. Wittrock (Ed.). Third Handbook of Research on Teaching, New York: Mc Millan, ss.315-327.

- WEINSTEIN, C.E. and Underwood, V.L. (1985). **Learning strategies: The how of learning**. Bulunduğu eser: J.W. Segal, S.F.
- WENZEL, R.G (2000). AComparison f Experience And Lecture- Discussion Methodology as Means for Developing Musical Knowledge, Musical Discrimination, and Musical Preference Whitin and Electronic Music Course at High School Level. **Education** Vol 44 No:3
- YAGER, E.R. (1991). The constructivist learning model. **The Science Teacher**, 56(6), 52-57.
- YAMAN, S. (2003). Fen Bilgisi Eğitiminde Probleme Dayalı Öğrenmenin Öğrenme Ürünlerine Etkisi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- YANPAR, T. (2001). Oluşturmacı yaklaşımın sosyal bilgiler dersinde bilişsel ve duyuşsal öğrenmeye etkisi. **Kuramdan Uygulamaya Eğitim Bilimleri**, 1(2), 465-481.
- YAŞAMIŞ, F. D. (1989). **Çevresel Yönetim ve Plânlama**. Ankara
- YAŞAR, Şefik (1998). Yapısalcı Kuram ve Öğrenme-Öğretme Süreci. **Anadolu Üniv. Eğit. Fak. Dergisi**. Cilt 8, S. 1-2.
- YEŞİLYAPRAK, B. (1993). **Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi**. Ankara: PEGEM A Yayıncılık.
- YILDIRIM, A. ve Şimşek, H. (1993). **Nitel Araştırma Yöntemleri** Ankara: Seçkin
- YILDIZ, K., Sipahioğlu, Ş. ve Yılmaz, M. (2005). **Çevre Bilimi**. (Genişletilmiş İkinci Baskı) Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık
- YILMAZ, A., Morgil, İ., Aktuğ, P. ve Göbekli, İ. (2002). Ortaöğretim ve Üniversite Öğrencilerinin Çevre, Çevre Kavramları ve Sorunları Konusundaki Bilgi ve Öneriler. **H. Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi**, 22, 156-162.
- YILMAZ, A. (1995). Lise 2. Sınıf Fizik Dersinde Aktif Öğrenme Yönteminin Öğrenci Başarısına Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi D.E.Ü.Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı.
- YURDAKUL, B. (2004). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının öğrenenlerin problem çözme becerilerine, bilişötesi farkındalık ve derse yönelik tutum düzeylerine etkisi ile öğrenme sürecine katkıları. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

YÜCEL A.S. ve Morgil F.İ., (1998). Yüksek Öğretimde Çevre Olgusunun Araştırılması. **H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi** 14, 84-91.

YÜRÜMEZOĞLU, K. ve Oğuz, A. (2007). Bilim Eğitiminde Gözlemin Önceliği: Duyularım ile Gözlemliyorum. 1. Ulusal İlköğretim Kongresi Ankara: Hacettepe Üniversitesi 15-17 Kasım

<http://www.tdk.gov.tr/TR/SozBul.aspx?F6E10F8892433CFFAAF6AA849816B2EF05A79F75456518CA> (Erişim Tarihi: 12 06 2006)

EKLER

EK 5. Çalışmanın Yapıldığı Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi'nden alınan uygulama izin yazısı



T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
Necatibey Eğitim Fakültesi Dekanlığı

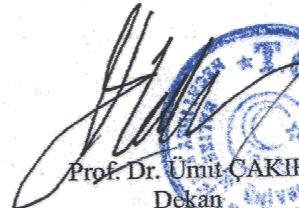
SAYI : B.30.2.BAÜ.0.36.00.00.200/2410
KONU : Doktora Tezi Uygulama İsteği

09 Aralık 2005

Sayın; Hakan ÖNAL

07.12.2005 tarihli dilekçenizde belirttiğiniz “Çevre Eğitiminde Aktif Öğrenme Uygulamaları” konulu doktora tez çalışmanızın uygulamasını Fakültemiz İlköğretim Bölümü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı 7. yarıyıl dersi olan “Çevre Sorunları Coğrafyası” dersi içerisinde uygulama isteğiniz Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi rica ederim.


Prof. Dr. Ümit ÇAKIR
Dekan



EK 2. Çevre Sorunları Dersi Başarı Testi

Değerli Öğrenciler

Çevre sorunları içerisinde yer alan Çevre Kirliliği konularından Hava, su, toprak ve radyasyon kirlilikleri ile ilgili olarak hazırlanmış olan bu bilgi testinde 33 adet çoktan seçmeli soru yer almaktadır. Lütfen soruları dikkatlice okuduktan sonra cevaplarınızı aşağıda verilen **cevap anahtarına** işaretleyiniz. **Yanlış cevaplar doğru cevapları etkilemeyecek olup, birden fazla cevap işaretlenen sorular geçersiz sayılacaktır. Süre 30 dk.** olup, cevaplarınız için şimdiden teşekkür eder, başarılar dilerim.

Hakan ÖNAL

Adınız-Soyadınız:

	a	b	c	d	e		a	b	c	d	e
1	O	O	O	O	O	18	O	O	O	O	O
2	O	O	O	O	O	19	O	O	O	O	O
3	O	O	O	O	O	20	O	O	O	O	O
4	O	O	O	O	O	21	O	O	O	O	O
5	O	O	O	O	O	22	O	O	O	O	O
6	O	O	O	O	O	23	O	O	O	O	O
7	O	O	O	O	O	24	O	O	O	O	O
8	O	O	O	O	O	25	O	O	O	O	O
9	O	O	O	O	O	26	O	O	O	O	O
10	O	O	O	O	O	27	O	O	O	O	O
11	O	O	O	O	O	28	O	O	O	O	O
12	O	O	O	O	O	29	O	O	O	O	O
13	O	O	O	O	O	30	O	O	O	O	O
14	O	O	O	O	O	31	O	O	O	O	O
15	O	O	O	O	O	32	O	O	O	O	O
16	O	O	O	O	O	33	O	O	O	O	O
17	O	O	O	O	O						

SORULAR

- “Yer atmosferini oluşturan, gazlardan oluşmuş, kendine özgü doğal bileşimi olan akışkan maddedir.” Yukarıdaki tanıma uygun olan terim aşağıdakilerden hangisidir?

a. Su b. Hava c. Gaz d. Toprak e. Metal

2. Güneş, ufka yaklaştıkça ışık renginin kırmızı-turuncu bir renk almasının sebebi aşağıdakilerden hangisi **olabilir**?
- a. Güneşten gelen enerjinin azalması
 - b. Güneş ışınlarının sıcaklığının artması
 - c. Havada bulunan toz, duman ve sis
 - d. Havanın kararmaya başlaması
 - e. Güneş ışınlarının zayıflaması
3. Aşağıdakilerden hangisi, havadaki karbondioksitin artmasında etkili olan faktörlerden birisi **olamaz**?
- a. Fosil yakıtların kullanımının artması
 - b. Fotosentez olayı
 - c. Canlıların solunumları
 - d. Güneş ışınlarının geliş açısı
 - e. Mayalanma
4. Atmosferdeki havaya aşağıdaki durumlardan hangisinde *kirli hava* **diyebiliriz**?
- a. Havanın içersinde yabancı maddelerin bulunması durumunda
 - b. Canlı organizmaların hayat şartlarına olumsuz etkiler yapılabileceği durumda
 - c. Oksijen miktarının fazla olması durumunda
 - d. Havanın bileşenlerinin bozulması durumunda
 - e. Görüntüsünün bulanık olduğu durumlarda
5. “Kara, hava ve deniz taşıtlarının egzozlarından çıkan gazların yanı sıra, endüstri tesislerinin de havayı kirlettiği bilinmektedir.” Bu ifadeye göre aşağıdaki şehirlerimizden hangisinin havasının daha temiz olduğu sonucu **çıkarılabilir**?

- a. İstanbul b. Kocaeli c. Adapazarı
d. Tekirdağ e. Edirne

6. Aşağıda verilen tesislerden hangisinin bulunduğu çevrenin havasının, canlı yaşamına daha elverişli olduğu **söylenbilir**?

- a. Hidroelektrik Santral b. Termik Santral
c. Demir-Çelik Fabrikası d. Şeker Fabrikası
e. Çimento Fabrikası

7. Aşağıdakilerden hangisi hava kirliliğinin sebeplerinden biri **olamaz**?

- a. Egzoz gazlarında bulunan kurşun buharı
b. Düşük kaliteli kömürlerin kullanılması
c. Sanayi kuruluşlarının bacalarında filtreleme sisteminin kullanılmıyor olması
d. Yoğun bitki örtüsü ve bunların yapmış olduğu fotosentez
e. Ozon tabakasının incilmesi

8. “Ozon tabakasının incilmesi durumunda, güneş ışınları ile birlikte atmosfere gelen ultraviyole ışınları, fazla tutulmadan yeryüzüne ulaşacaktır.” Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi bu olay sonucunda gerçekleşebilecek durumlara örnek **olamaz**?

- a. Canlılarda, özellikle insanlarda cilt kanserinin yaygınlaşması
b. Yabani hayvan türlerinden bazılarının türlerinin tehlikeye girmesi
c. Asit yağmurlarının oluşması
d. Yeşil bitkilerin veriminin düşmesi
e. Bulutluluk oranı az olan yerlerde yaşamın daha da zorlaşması

9. Aşağıdaki tanımlardan hangisinin karşılığı “sera etkisi” **olabilir**?

- a. Güneş ışınlarından daha fazla yararlanmak ve ısı yalıtımı sağlamak amacıyla oluşturulmuş sistem
b. Global Soğuma
c. Güneş ışınlarının geliş açısının bozulması

- d. Yeryüzüne gelen güneş ışınlarının tekrar atmosfere yansımayaarak yeryüzünün sıcaklığının giderek artması
- e. Soğuk iklimlerde kapalı alanlarda yeşil bitkilerin yetiştirilebilmesi

10. Asit yağmurlarının oluşumundaki temel neden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- a. Ozon tabakasındaki incelmeler
- b. Kloroflorokarbon (CFC) gazının kullanımının yaygınlaşması
- c. Fosil yakıtların yakılması sonucu ortaya çıkan kükürtdioksit gazının su buharı ile birleşerek oluşturduğu H_2SO_4
- d. Özellikle büyük şehirlerde kullanımı artan Doğalgaz (LPG)
- e. İklim değişiklikleri

11. Aşağıdakilerden hangisi, hava kirliliğinin yol açtığı sorunlardan biri **değildir?**

- a. Fosil yakıt kullanımının giderek artması
- b. Özellikle açıkta bulunan tarihi eserlerin dokularının bozulması
- c. İnsanlarda stres ve sinir sistemi bozukluklarının artması
- d. Solunum yolları enfeksiyonlarının artış göstermesi
- e. Ulaşım araçlarının kaportalarının zarar görmesi

12. Toprak kirlenmesinin diğer adı aşağıdakilerden hangisidir?

- a. Degradasyon
- b. Saltasyon
- c. Korrozyon
- d. Kapillarite
- e. Alkalileşme

13. Zararlı organizmalarla yapılan zirai mücadelede kullanılan kimyasal maddelerin genel adına **ne denir?**

- a. İlaçlama
- b. Pesticid
- c. Zehir
- d. Erozyon
- e. Herbisid

14. Aşağıdakilerden hangisi Türkiye topraklarının sorunlarından **değildir?**

- a. Tarım alanlarının amaç dışı kullanımı

- b. Ziraî mücadele amaçlı tarım ilaçlarının yanlış kullanımı
- c. Fosil yakıtların kullanımının artması
- d. Anızların yakılması
- e. Mera ıslah çalışmaları

15. Aşağıdakilerden hangisi toprak erozyonunu önlemek amacıyla yapılması gerekenlerden **değildir**?

- a. Tarlaların izohipslere dik sürülmesi
- b. Erozyona açık alanların çevresine sıralı olarak ağaçlar dikilmesi
- c. Eğimli yamaçlarda teraslamalar yapılması
- d. Yüzeyi kaplayan bitki türlerinin yaygınlaştırılması
- e. Modern sulama tekniklerinin kullanılması

16. Aşağıdakilerden hangisi, şiddetli kuraklığa bağlı olarak buharlaşmayla birlikte yüzeye doğru hareket eden yer altı sularının, yeraltından getirdikleri tuzları toprağın üst kısmında biriktirmesi olayına verilen isimdir?

- a. Çoraklaşma
- b. Alkalileşme
- c. Kapillarite
- d. İntrüzyon
- e. Podsolleşme

17. Aşağıdakilerden hangisi toprak kirliliği üzerinde fazla etkili **değildir**?

- a. Mezbahalardan gelen atıklar
- b. Çiftliklerdeki hayvanların atıkları
- c. Ağır metal atıkları
- d. Radyoaktif atıklar
- e. Hasattan sonrada tarlada kalan bitkisel atıklar

18. Aşağıdakilerden hangisi toprak erozyonunun sonuçlarından biri **değildir**?

- a. Sel baskınlarının artış göstermesi
- b. Verimli tarım alanlarının taşıntı enkaz malzemesi ile kaplanması
- c. Toprakların su depolama güçlerinin azalması
- d. Toprak ve arazi kayıplarının artması
- e. Toprakların verimsizleşmesi

19. Eğimli arazilerde toprağın üst kısımlarının sel suları ile ortamdan uzaklaştırılması olayına ne ad verilir?

- a. Yüzey Erozyonu b. Parmak Erozyonu c. Oyuntu Erozyonu
- d. Su Erozyonu e. Oluk erozyonu

20. Aşağıdakilerden hangisi topraktaki kimyasal kirlenmenin sebeplerinden birisi **değildir**?

- a. Asit yağmurları
- b. Havaya karışan kirletici partiküllerin toprak yüzeyine çökmesi
- c. Tarımda kullanılan zirai ilaçların toprağa karışması
- d. Fabrika atıkları
- e. Erozyon

21. Aşağıda verilen yerlerden hangisinde tatlı su sıkıntısının olması **beklenemez**?

- a. Orta Asya
- b. Orta Afrika
- c. Avustralya'nın iç kesimleri
- d. Afrika'nın kuzeyinde
- e. Kuzey Amerika'nın iç bölgeleri

22. Aşağıdakilerden hangisi tatlı su kaynaklarının kirlenmesi üzerinde etkili **değildir**?

- a. Aşırı nüfus Artışı ve çarpık kentleşme
- b. Erozyon
- c. Tarım ürünleri çeşitliliğinin artması
- d. Dere yatakları üzerine yapılan şehir çöplükleri
- e. Maden ocakları

23. “Özellikle kıyı bölgelerinde yer altı suyu kullanımı çok fazla ise denizden yer altı suyuna doğru bir su akışı olur ve yer altı suyu kullanılamaz hale gelir.”

Bu olaya aşağıdakilerden hangi isim verilir?

- a. Suyun ozonlanması b. Magmatizma c. Ozmos

d. Deniz suyu intrüzyonu e. Tuzlu su karışması

24. Sulak alanların korunmasına ilişkin olarak 1971 yılında ve İran’da yapılmış olan en eski sözleşme aşağıdakilerden **hangisidir**?

- a. Ramsar b. Ötrofikasyon c. Manyas
d. Great El İşkol e. Rio de Janerio

25. “Atıklarla gelen aşırı besin maddelerinin akarsu veya göllerdeki bazı yosun türlerini uyarmasıyla birlikte bu yosun türleri çok hızlı bir büyüme gerçekleştirirler. Sonuçta sudaki çözünmüş oksijen miktarında bir azalma başlar bu süreç suyun yaşlanması gibidir.” **Aşağıda verilen terimlerden hangisi bu tanıımı ifade etmektedir?**

- a. Ötrofikasyon b. İntrüzyon c. Plankton
d. Biyolojik Çeşitlilik e. Biogenetik Rezerv

26. Doğal dengeyi bozan ve su kaynaklarını kirleten etkenleri ortadan kaldırmak için yapılabilecek çalışmalardan biri **değildir**?

- a. Şehirlerde atık su arıtma istasyonlarının kurulması
b. Fabrikalarda filtre ve arıtma tesisi kurulması
c. Şehir çöplüklerinin su kaynaklarından uzak ve geçirimsiz sahalar üzerine kurulması
d. Temizlik malzemesi olarak deterjan kullanımının yaygınlaştırılması
e. Maden ocaklarında kullanılan suların doğrudan akarsulara karışmasının engellenmesi

27. 1971 yılında İran’da imzaya açılan ve 1993 yılında Türkiye’nin de imzaladığı ve toplam 64 ülkenin taraf olduğu “Su Kuşlarının Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası öneme Sahip Sulak Alanların Korunması” anlaşmasına göre aşağıdakilerden hangisi bu anlaşmanın içeriği **olamaz**?

- a. Bataklıkların bir an önce kurutulması

- b. Ekolojik dengenin sağlanması
- c. Biyolojik çeşitliliğin sürdürülmesi
- d. Sulak alanların korunması
- e. Sulak alanlarda yaşayan canlı türlerinin korunması

28. Aşağıdakilerden hangisi sulak alanların bir özelliği **değildir?**

- a. Yıllık temel üretim gücü en yüksek olan sistemlerdir
- b. Dünya ekosistemlerinde temel üreticiler arasında üçüncü sırada yer almaktadır
- c. Hidrolojik döngüyü etkileyebilmektedirler
- d. Su kuşlarının en önemli yaşam alanlarıdır.
- e. İçme, kullanma ve sulama suyu ihtiyacı için yüksek potansiyelleri vardır.

29. Bazı maddelerden çevreye yayılan zararlı ışın ve partiküllere **ne denir?**

- a. x ışını
- b. Pestisid
- c. Radyasyon
- d. Isı
- e. Reaktör

30. Aşağıdakilerden hangisi radyoaktif kirlenmenin yayılmasındaki etkenlerden birisi **değildir?**

- a. Nükleer denemeler sırasındaki rüzgarlar
- b. Reaktörlerde soğutucu su olarak kullanılan sular
- c. Nükleer denemeler sırasındaki yağmur yüklü bulutlar
- d. Radyoaktif atıkların artması
- e. Erozyonun gün geçtikçe şiddetli hale gelmesi

31. Aşağıdakilerden hangisi yapay radyasyon kaynaklarından **birisidir?**

- a. Doğadaki azot maddeler
- b. Toprakta bulunan radyasyon
- c. İnsan vücudundaki yapı taşlarından olan radyasyon
- d. X ışınları
- e. Güneşten gelen radyasyon

32. Aşağıdakilerden hangisi iyonlaştırıcı olmayan radyasyon türüne **örnektir**?

- a. Kozmik ışınlar
- b. X ışınları
- c. Nötronlar
- d. Beta radyasyonları
- e. Kızılötesi

33. Aşağıdakilerden hangisi radyasyonun zararlı etkilerinden biri değildir?

- a. Yüksek radyasyona maruz kalanlarda kanser hastalıkları görülebilir
- b. Hamile kadınlarda düşük riski yada sakat çocuk doğurma riskini artırması
- c. Tarım ürünleri çeşitliliğinin azalması
- d. Düşük radyasyona maruz kalanlarda genetik hastalıklara yakalanılabilmesi
- e. Tatlı su kaynaklarının tükenmeye başlaması

TEST BİTTİ

Lütfen Cevaplarınızı Kontrol Ediniz.

EK 3. Çevre Sorunları Dersine Yönelik Tutum Ölçeği

Değerli öğrenciler,

Bu ölçek, Çevre Sorunları Coğrafyası ve de Çevre Sorunları ile ilgili tutumları ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. Toplam 15 adet ifade bulunan ölçeğin sonuçları, bu konudaki tutumları belirlemek amacıyla taşımaktadır. Her bir ifadeyi dikkatlice okuduktan sonra buna ne derecede katılıp katılmadığınızı listedeki yerine işaretleyiniz.

Size verilen ifadelere vereceğiniz yanıtların, çalışmama yön vereceğini bilmenizi isterim.

Samimi cevaplarınızdan dolayı şimdiden teşekkür ederim.

Hakan ÖNAL

Adınız-Soyadınız :

	ÇEVRE SORUNLARI COĞRAFYASI DERSİ İLE İLGİLİ İFADELER	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1	Çevre Sorunları Coğrafyası dersi çok sevdiğim dersler arasındadır	()	()	()	()	()
2	Çevre Sorunları Coğrafyası dersini okulu bitirebilmek için almam gereken sıradan bir ders olarak görüyorum	()	()	()	()	()
3	Çevre Sorunları Coğrafyası dersine çalışırken canım sıkılır	()	()	()	()	()
4	Çevre Sorunları Coğrafyası dersine katılmak bana çok şey öğretiyor.	()	()	()	()	()
5	Çevre Sorunları Coğrafyası dersinde öğrendiklerimin gelecekte bana çok yardımcı olacağına inanıyorum.	()	()	()	()	()
6	Çevre Sorunları Coğrafyası dersinin, çevreme olan bakış açımı değiştirdiğine inanıyorum	()	()	()	()	()
7	Çevre sorunları dersinden nefret ediyorum	()	()	()	()	()
8	Çevre Sorunları Coğrafyası dersinde aktif öğrenme yöntemlerini kullanmak gerekir	()	()	()	()	()
9	Keşke Çevre Sorunları Coğrafyası dersini almam gerekmeseydi	()	()	()	()	()
10	Yetkim olsa Çevre Sorunları Coğrafyası dersini bütün bölümler için zorunlu ders haline getiririm	()	()	()	()	()
11	Çevre Sorunları Coğrafyası dersini geleneksel öğretim yöntemlerine göre takip etmek çok öğreticidir	()	()	()	()	()
12	Çevre Sorunları Coğrafyası dersini almanın zaman kaybı olduğunu düşünüyorum	()	()	()	()	()
13	Öğretim programında Çevre Sorunları Coğrafyası dersine yer verilmeğe mutlu olurum	()	()	()	()	()
14	Mümkün olsa Çevre Sorunları dersini almazdım	()	()	()	()	()
15	Çevre Sorunları Coğrafyası dersinin haftalık ders saatlerinin artmasını istiyorum	()	()	()	()	()

EK 4. Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Ölçeği

ÇEVRE SORUNLARI İLE İLGİLİ İFADELER		Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1	Yaşadığım çevredeki sorunlara her zaman müdahale ederim	()	()	()	()	()
2	Çevre ile ilgili her şey ilgimi çeker	()	()	()	()	()
3	Çevre ile ilgili kitaplar okumaktan hoşlanırım	()	()	()	()	()
4	Çevre Sorunları üzerinde düşünürken onlara çözümler üretmeye de çalışırım	()	()	()	()	()
5	Çevre sorunlarının küresel bir tehdit olduğuna inanmıyorum	()	()	()	()	()
6	Nükleer santrallerin çevreye ve insana olan etkilerinin abartıldığını düşünüyorum	()	()	()	()	()
7	Çevreye karşı yeterince duyarlı değilim	()	()	()	()	()
8	Yaşadığım çevredeki sorunlarını her zaman yetkililere bildiririm	()	()	()	()	()
9	Çevre sorunları ile ilgili gelişmeleri takip etmekten hoşlanırım	()	()	()	()	()
10	Çevre sorunlarının gün geçtikte artmasından rahatsızlık duyarım	()	()	()	()	()
11	Çevre sorunlarının gelecek kuşakları etkileyeceğine inanmıyorum	()	()	()	()	()
12	Çevre sorunları ile ilgili bilgilerimi arttırmak için hiç çaba göstermem	()	()	()	()	()
13	Çevre sorunlarının abartıldığını düşünüyorum	()	()	()	()	()
14	Çevre sorunları ile ilgili basın ve yayın organlarında aktarılan gelişmeler dikkatimi çeker	()	()	()	()	()
15	Çevre sorunları ile ilgili seminer ya da konferans olsa hemen katılırım	()	()	()	()	()
16	Alışveriş yaparken satın alacağım malzemelerin çevreye olan etkilerini göz önünde bulundururum.	()	()	()	()	()
17	Yaşadığım çevredeki rahatsız edici durumlara her zaman	()	()	()	()	()

	müdahale ederim					
18	Ülkelerin kalkınabilmesi için çevre sorunlarını göz ardı etmelerinin doğru olduğunu düşünüyorum	()	()	()	()	()
19	Çevre sorunlarından gelecek kuşakların etkilenmesi beni ilgilendirmez	()	()	()	()	()
20	Türkiye’de çevre sorunlarının önemli boyutlarda olduğuna inanmıyorum	()	()	()	()	()
21	Çevre sorunlarına duyarlı olunması halinde ülkelerin kalkınmada geri kalacağına inanmıyorum	()	()	()	()	()

