

T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLARI EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI
FİZİK EĞİTİMİ BİLİM DALI

FEN BİLGİSİ EĞİTİMİNDE ÖĞRENME STİLİNE
DAYALI KİŞİSELLEŞTİRİLMİŞ TAM ÖĞRENME
YAKLAŞIMININ ÖĞRENCİ BAŞARISI ÜZERİNE
ETKİSİ

Harun MERT

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman
Prof. Dr. Ercan TÜRKKAN

Konya-2019



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



BİLİMSEL ETİK SAYFASI

Öğrencinin	Adı Soyadı	Harun MERT
	Numarası	138307051005
	Ana Bilim Dalı	Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi
	Bilim Dalı	Fizik Eğitimi
	Programı	Tezli Yüksek Lisans
	Tezin Adı	Fen Bilgisi Eğitiminde Öğrenme Stiline Dayalı Kişiselleştirilmiş Tam Öğrenme Yaklaşımının Öğrenci Başarısı Üzerine Etkisi

Bu tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.

01/07/2019


Harun MERT



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



YÜKSEK LİSANS TEZİ KABUL FORMU

Öğrencinin	Adı Soyadı	Harun MERT
	Numarası	138307051005
	Ana Bilim Dalı	Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi
	Bilim Dalı	Fizik Eğitimi
	Programı	Tezli Yüksek Lisans
	Tez Danışmanı	Prof. Dr. Ercan TÜRKKAN
	Tezin Adı	Fen Bilgisi Eğitiminde Öğrenme Stiline Dayalı Kişiselleştirilmiş Tam Öğrenme Yaklaşımının Öğrenci Başarısı Üzerine Etkisi

Yukarıda adı geçen öğrenci tarafından hazırlanan Fen Bilgisi Eğitiminde Öğrenme Stiline Dayalı Kişiselleştirilmiş Tam Öğrenme Yaklaşımının Öğrenci Başarısı Üzerine Etkisi başlıklı bu çalışma 27/06/2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği/oyçokluğu ile başarılı bulunarak, jürimiz tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

	Ünvanı Adı Soyadı	İmza
Danışman	Prof. Dr. Ercan TÜRKKAN	
Jüri Üyesi	Prof. Dr. Hatice GÜZEL	
Jüri Üyesi	Doç. Dr. Ersin BOZKURT	

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde değerli bilgilerini benimle paylaőan danışman hocam Prof. Dr. Ercan TÜRKKAN'a, ölçümlerde ve hesaplamalarda bana yardımcı olan Doç. Dr. Ersin BOZKURT'a, hayatımın her evresinde bana destek olan sevgili ailem ve kıymetli eőim Aysun MERT'e sonsuz teőekkürlerimi sunarım.

Harun MERT

Konya, 2019

 KONYA	T.C. NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü	
--	---	---

Öğrencinin	Adı Soyadı	Harun MERT
	Numarası	138307051005
	Ana Bilim Dalı	Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi
	Bilim Dalı	Fizik Eğitimi
	Programı	Tezli Yüksek Lisans
	Tez Danışmanı	Prof. Dr. Ercan TÜRKKAN
	Tezin Adı	Fen Bilgisi Eğitiminde Öğrenme Stiline Dayalı Kişiselleştirilmiş Tam Öğrenme Yaklaşımının Öğrenci Başarısı Üzerine Etkisi

ÖZET

Bu araştırmada 8. Sınıf Fen Bilgisi dersinde Kişiselleştirilmiş Tam Öğrenme Modeli ile öğrenim gören öğrencilerin 5E Öğrenme Modeli ile öğrenim gören öğrencilere göre daha başarılı olup olmadıkları incelenmiştir. Araştırmanın çalışma grubu, 2018-2019 eğitim öğretim yılı Konya ili Meram ilçesi Özel Gençlik Ortaokulunda öğrenim gören 64 kişilik 8. sınıf öğrencisinden oluşmaktadır.

Öğrenme stilleri Kolb'un Öğrenme Stili Envanteri ile belirlenen 64 öğrenci dört gruba ayrılmıştır. Bunlardan ikisi deney grubu olurken diğer ikisi de kontrol grubu olarak rastgele belirlenmiştir. Deney grubu öğrencilerine Öğrenme Stiline Dayalı Kişiselleştirilmiş Tam Öğrenme Modeli ile eğitim verilirken kontrol grubu öğrencilerine 5E Öğrenme Modeli ile eğitim verilmiştir. 8. sınıflara ait 1. dönemin ilk üç ünitesi 12 hafta boyunca derslerde işlenmiştir. Her ünite sonunda gruplara Kazanım Ölçüm Sınavı (KÖS) uygulanmıştır. KÖS sonuçlarına göre Kazanım Ölçüm Çizelgeleri (KÖÇ) oluşturulmuştur. Bu KÖÇ sonuçlarına göre deney grubu öğrencilerine Kişiselleştirilmiş Eğitim Programı uygulanırken kontrol grubu

öğrencilerine ders tekrarları ve soru çözümleri yapılmıştır. Daha sonra tekrar bir KÖS yapıp KÖÇ çizelgeleri güncellenmiştir. Bu yeni çizelgeye Kazanım Ölçüm Çizelgesi Güncel (KÖÇG) denilmiştir.

Öğrencilerin KÖÇ ve KÖÇG sınavlarından almış oldukları ortalama puanlara SPSS 22.00 programı ile Anova ve Levene istaistiği ile karşılaştırma analizleri yapılmıştır.

Yapılan analizler sonucunda Öğrenme Stili Destekli Kişiselleştirilmiş Tam Öğrenme Modeli ile ders gören öğrencilerin, 5E Öğrenme Modeli ile ders gören öğrencilere nazaran anlamlı bir şekilde daha başarılı oldukları görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Fen Eğitimi, Kazanım, Kazanım Ölçüm, Kişiselleştirilmiş Eğitim, Öğrenme Stili, Tam Öğrenme.

 KONYA	T.C. NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü	 NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
--	---	---

Öğrencinin	Adı Soyadı	Harun MERT
	Numarası	138307051005
	Ana Bilim Dalı	Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi
	Bilim Dalı	Fizik Eğitimi
	Programı	Tezli Yüksek Lisans
	Tez Danışmanı	Prof. Dr. Ercan TÜRKKAN
	Tezin Adı	The Effect of The Personalized Full Learning Approach Based on The Learning Style on Students' Success in Science Education

ABSTRACT

In this study, it was investigated whether 8th grade students who have been educated with a personalized full learning model in science course are more successful than those who have been educated with a classic 5E model. This research was conducted with 8th class students in Konya in the 2018-2019, Meram Private Genclik Middle School.

The learning styles are divided into four groups of 64 students determined by Kolb's learning style inventory. Two of these were experimental groups, while the other two were randomly identified as control groups. Experimental group students are trained with a personalized full learning model based on the learning style. Control group students were trained with the classic 5E model. The first three units of the period of the 8th class were processed in classes for 12 weeks. At the end of each unit, the group has been applied to the gain measurement exam (KÖS). According to these results, the acquisition measurement schedule (KÖÇ) was

created. According to these results, a personalized training program has been applied to experimental group students. The course repeats and question solutions have been made to control group students. Then again a gain measurement exam was made and the charts were modified. We call this new schedule the acquisition measuring chart up to date (KÖÇG).

The average scores they received from their exams were analysed with the SPSS2200 program and static of Anova and Levene.

As a result of the analyses, students who were taught with a personalized full learning model with a learning style supported were more successful in a meaningful way compared to the students who were studying with the classic 5E model.

Keywords: Science education, learning outcome, evaluation of learning outcome, personalized training program, learning style, full learning

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

BİLİMSEL ETİK SAYFASI	ii
YÜKSEK LİSANS TEZİ KABUL FORMU	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT.....	vii
İÇİNDEKİLER.....	ix
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiii
TABLolar LİSTESİ	xiv
ŞEKİLLER LİSTESİ	xvi
GRAFİKLER LİSTESİ.....	xvi
EKLERİN LİSTESİ	xvii
BİRİNCİ BÖLÜM	1
GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı	1
1.3. Problem Cümlesi.....	1
1.4. Alt Problemler.....	1
1.5. Araştırmanın Önemi.....	2
1.6. Sınırlılıklar	4
1.7. Varsayımlar	4
1.8. Tanımlar	5
1.8.1. Fen	5
1.8.2. Kazanım.....	5
1.8.3. Kazanım Ölçüm.....	5
1.8.4. Kişiselleştirilmiş Eğitim	5
1.8.5. Öğrenme Stili.....	6
1.8.6 Tam Öğrenme.....	6

İKİNCİ BÖLÜM.....	7
KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	7
2.1. Fen Nedir?	7
2.2. Kişiselleştirilmiş Eğitim Nedir?	8
2.3. Öğrenme Stili Nedir?	8
2.4. Yaşantısal Öğrenme Modelinin Ana Parçaları.....	10
2.4.1. Somut Yaşantı	10
2.4.2. Soyut Kavramsallaştırma.....	11
2.4.3. Aktif Yaşantı	11
2.4.4. Yansıtıcı Gözlem İzleme Yoluyla Öğrenme	12
2.5. Kolb Öğrenme Stili Nedir?	12
2.5.1. Değiştiren Öğrenme Stilinin Özellikleri.....	14
2.5.2. Özümseyen Öğrenme Stilinin Özellikleri	15
2.5.3. Ayırıştırıcı Öğrenme Stilinin Özellikleri	16
2.5.4. Yerleştiren Öğrenme Stilinin Özellikleri.....	18
2.6. Öğrenme Stilleri Envanteri	19
2.6.1. Öğrenme Stili Envanteri Yönergesi.....	21
2.6.2. Uygulama Bitiminde Yapılacaklar ve Sonuç	21
2.7. Tam Öğrenme Nedir?.....	22
2.7.1. Öğrenci Nitelikleri(Giriş Davranışları)	24
2.7.2. Öğrenme Ürünleri.....	25
2.7.3. Tam Öğrenme Modelinin Temel İlkeleri Şöyledir:.....	26
2.7.4. 5E Öğrenme Modeli	27
2.7.5. Literatürde konu ile ilgili diğer çalışmalar.....	27
YÖNTEM	32
3.1. Araştırma Modeli	32
3.2. Çalışma Grubu	32
3.3. Araştırmanın Uygulanması	32

3.4. Veri Toplama Araçları	34
3.5. Verilerin Analizi.....	34
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM.....	35
BULGULAR VE YORUMLAR	35
4.1. Grupların Ön Test Sınavından Elde Edilen Verilere Yapılan Analizler	35
4.2. Grupların KÖÇ 1 Sınavından Elde Edilen Verilere Yapılan Analizler	38
4.3. Grupların KÖÇ 2 Sınavından Elde Edilen Verilere Yapılan Analizler	41
4.4. Grupların KÖÇ 3 Sınavından Elde Edilen Verilere Yapılan Analizler	44
4.5. Grupların KÖÇG 1 Sınavından Elde Edilen Verilere Yapılan Analizler.....	47
4.6. Grupların KÖÇG 2 Sınavından Elde Edilen Verilere Yapılan Analizler.....	50
4.7. Grupların KÖÇG 3 sınavından elde edilen verilere yapılan analizler	53
4.8. Grupların KÖÇ ve KÖÇG Sınavlarına Ait Ortalama Puanlarına İlişkin Toplu Bar Analizleri	57
BEŞİNCİ KISIM.....	60
SONUÇ VE ÖNERİLER	60
5.1. Öğrenme Stiline Dayalı Kişiselleştirilmiş Tam Öğrenme modeli ile ders işleyen deney gruplarının Kazanım ölçüm çizelgesi (KÖÇ) 1 ile, 5E öğrenme modelleri ile ders işleyen kontrol gruplarının puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?	60
5.2. Öğrenme Stiline Dayalı Kişiselleştirilmiş Tam Öğrenme modeli ile ders işleyen deney gruplarının KÖÇ2 ile, 5E öğrenme modelleri ile ders işleyen kontrol gruplarının puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?.....	60
5.3. Öğrenme Stiline Dayalı Kişiselleştirilmiş Tam Öğrenme modeli ile ders işleyen deney gruplarının KÖÇ3 ile, 5E öğrenme modelleri ile ders işleyen kontrol gruplarının puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?.....	61
5.4. Öğrenme Stiline Dayalı Kişiselleştirilmiş Tam Öğrenme modeli ile ders işleyen deney gruplarının KÖÇG1 ile, 5E öğrenme modelleri ile ders işleyen kontrol gruplarının puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?.....	61
5.5. Öğrenme Stiline Dayalı Kişiselleştirilmiş Tam Öğrenme modeli ile ders işleyen deney gruplarının KÖÇG2 ile, 5E öğrenme modelleri ile ders işleyen kontrol gruplarının puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?	62

5.6. Öğrenme Stiline Dayalı Kişiselleştirilmiş Tam Öğrenme modeli ile ders işleyen deney gruplarının KÖÇG3 ile, 5E öğrenme modelleri ile ders işleyen kontrol gruplarının puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?	62
5.7. Öneriler	64
KAYNAKÇA	66
EKLER	70
ÖZGEÇMİŞ	73



KISALTMALAR LİSTESİ

MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
TEOG	: Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş
LGS	: Liselere Geçiş Sınavı
KÖS	: Kazanım Ölçüm Soruları
KÖÇ	: Kazanım Ölçüm Çizelgesi
KÖÇG	: Kazanım Ölçüm Çizelgesi Güncel
KEP	: Kişiselleştirilmiş Eğitim Programı
AY	: Aktif Yaşantı
YG	: Yansıtıcı Gözlem
SK	: Soyut Kavramsallaştırma
SY	: Somut Yaşantı

TABLOLAR LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo-1: Öğrenme Stili Modelleri ile İlgili Başlıca Çalışmalar	9
Tablo-2: Envanter Sonuç Tablosu	22
Tablo-3: Analiz Tablosu	22
Tablo-4: Grupların Öntest Ortalama Puanları	35
Tablo-5: Öntest Sınavı İçin Yapılan Levene İstatistiği	36
Tablo-6: Grupların Öntest Sınavından Aldıkları Puanlar İçin Yapılan Anova Testi Sonucu	36
Tablo-7: Grupların Öntest Puanları Arasındaki Farkları Gösteren Anova Tukey Testi	37
Tablo-8: Grupların KÖÇ1 Sınavı Ortalama Puanları	39
Tablo-9: KÖÇ1 Sınavı İçin Yapılan Levene İstatistiği	39
Tablo-10: Grupların KÖÇ1 sınavından aldıkları puanlar için yapılan Anova Testi Sonucu	39
Tablo-11: Grupların KÖÇ1 Puanları Arasındaki Farkları Gösteren Anova Tamhane Testi	40
Tablo-12: Grupların KÖÇ2 Ortalama Puanları	41
Tablo-13: KÖÇ2 Sınavı İçin Yapılan Levene İstatistiği	42
Tablo-14: Grupların KÖÇ2 Sınavından Aldıkları Puanlar İçin Yapılan Anova Testi Sonucu	42
Tablo-15: Grupların KÖÇ2 Puanları Arasındaki Farkları Gösteren Anova Tukey Testi	43
Tablo-16: Grupların KÖÇ3 Ortalama Puanları	45
Tablo-17: Köç3 Sınavı İçin Yapılan Levene İstatistiği	45
Tablo-18: Grupların KÖÇ3 Sınavından Aldıkları Puanlar İçin Yapılan Anova Testi Sonucu	46
Tablo-19: Grupların KÖÇ3 Puanları Arasındaki Farkları Gösteren Anova Tukey Testi	46
Tablo-20: Grupların KÖÇG1 Sınavından Almış Oldukları Ortalama Puanları	48

Tablo-21: KÖÇG1 Sınavı İçin Yapılan Levene İstatistiği	48
Tablo-22: Grupların KÖÇG1 Sınavından Aldıkları Puanlar İçin Yapılan Anova Testi	
Sonucu	48
Tablo-23: Grupların KÖÇG1 Puanları Arasındaki Farkları Gösteren Anova Tukey	
Testi	49
Tablo-24: Grupların KÖÇG2 Sınavından Almış Oldukları Ortalama Puanları	51
Tablo-25: KÖÇG2 Sınavı İçin Yapılan Levene İstatistiği	51
Tablo-26: Grupların KÖÇG2 Sınavından Aldıkları Puanlar İçin Yapılan Anova Ttesti	
Sonucu	51
Tablo-27: Grupların KÖÇG2 Puanları Arasındaki Farkları Gösteren Anova Tamhane	
Testi	52
Tablo-28: Grupların KÖÇG3 Sınavından Almış Oldukları Ortalama Puanları	54
Tablo-29: KÖÇG3 Sınavı İçin Yapılan Levene İstatistiği	54
Tablo-30: Grupların KÖÇG3 Sınavından Aldıkları Puanlar İçin Yapılan Anova Testi	
Sonucu	54
Tablo-31: Grupların KÖÇG3 Puanları Arasındaki Farkları Gösteren Anova Tukey	
Testi	55

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No

Şekil-1:Yaşantısal Öğrenme Modeli Çemberi	10
Şekil-2: Kolb'un Yaşantısal Öğrenme Modeli (Aşkar ve Akkoyunlu, 1993)	12
Şekil-3: Kolb Öğrenme Stili Modeli Şeması	13
Şekil-4: Kolb'un Öğrenme Stilleri	14

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik-1: Grupların Öntest Sınavından Almış Oldukları Puanlara İlişkin Bar Analizi	38
Grafik-2: Grupların KÖÇ1 Sınavından Almış Oldukları Puanlara İlişkin Bar Analizi	41
Grafik-3: Grupların KÖÇ2 Sınavından Almış Oldukları Puanlara İlişkin Bar Analizi	44
Grafik-4: Grupların KÖÇ3 Sınavından Almış Oldukları Puanlara İlişkin Bar Analizi	47
Grafik-5: Grupların KÖÇG1 Sınavından Almış Oldukları Puanlara İlişkin Bar Analizi	50
Grafik-6: Grupların KÖÇG2 Sınavından Almış Oldukları Puanlara İlişkin Bar Analizi	53
Grafik-7: Grupların KÖÇG3 Sınavından Almış Oldukları Puanlara İlişkin Bar Analizi	56
Grafik-8: Grupların KÖÇ1 ve KÖÇG1 Sınavından Almış Oldukları Puanlara İlişkin Bar Analizi	57
Grafik-9: Grupların KÖÇ2 ve KÖÇG2 Sınavından Almış Oldukları Puanlara İlişkin Bar Analizi	58
Grafik-10: Grupların KÖÇ3 ve KÖÇG3 Sınavından Almış Oldukları Puanlara İlişkin Bar Analizi	59

EKLERİN LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
EK-1: Kolb Öğrenme Stili Envanteri	70
EK-2: Okul İzin Belgesi	72



BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Araştırmanın bu bölümünde problem durumuna, araştırmanın amacına, önemine, sınırlılıklarına, araştırmaya başlarken yapılan varsayımlar ile araştırmada geçen bazı terimlere ilişkin tanımlara yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Fen bilgisi dersinin kazanımlarının LGS ve TEOG sınavlarındaki yapılabirlik oranının düşük olması ve özellikle sayısal derslere karşı öğrencilerde oluşan fobi bu araştırmanın yapılmasını gerektirmiştir.

Ülkemizdeki fen bilgisi dersine bakış açısını değiştirmek için ne yapabilir diye düşünülür. Kişiselleştirilmiş eğitim programının faydalı olduğunu belirten çalışmaları inceledikten sonra bu araştırmaya karar verilmiştir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Fen Bilgisi Eğitiminde Öğrenme Stiline Dayalı Kişiselleştirilmiş Tam Öğrenme Yaklaşımının Öğrenci Başarısı Üzerindeki Etkisini incelemektir.

1.3. Problem Cümlesi

Öğrenme Stiline Dayalı Kişiselleştirilmiş Tam Öğrenme Modelinin 5E Öğrenme Modeline göre öğrenci başarısı üzerine etkisi var mıdır?

1.4. Alt Problemler

1.4.1. Öğrenme Stiline Dayalı Kişiselleştirilmiş Tam Öğrenme Grubu ile ders işleyen deney gruplarının Kazanım Ölçüm Çizelgesi(KÖÇ)1 ile, 5E öğrenme modeli ile ders işleyen kontrol gruplarının puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.4.2. Öğrenme Stiline Dayalı Kişiselleştirilmiş Tam Öğrenme modeli ile ders işleyen deney gruplarının KÖÇ2 ile, 5E öğrenme modelleri ile ders işleyen kontrol gruplarının puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.4.3. Öğrenme Stiline Dayalı Kişiselleştirilmiş Tam Öğrenme modeli ile ders işleyen deney gruplarının KÖÇ3 ile, 5E öğrenme modelleri ile ders işleyen kontrol gruplarının puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.4.4. Öğrenme Stiline Dayalı Kişiselleştirilmiş Tam Öğrenme modeli ile ders işleyen deney gruplarının Kazanım Ölçüm Çizelgesi Güncel(KÖÇG)1 ile, 5E öğrenme modelleri ile ders işleyen kontrol gruplarının puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.4.5. Öğrenme Stiline Dayalı Kişiselleştirilmiş Tam Öğrenme modeli ile ders işleyen deney gruplarının KÖÇG2 ile, 5E öğrenme modelleri ile ders işleyen kontrol gruplarının puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.4.6. Öğrenme Stiline Dayalı Kişiselleştirilmiş Tam Öğrenme modeli ile ders işleyen deney gruplarının KÖÇG3 ile, 5E öğrenme modelleri ile ders işleyen kontrol gruplarının puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.4.7. Her ünite sonunda yapılan KÖÇ ile KÖÇ Güncel arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.5. Araştırmanın Önemi

İkinci dünya savaşından sonra, ilerleyen teknoloji ve küresel ekonomik savaşlar ülkeler arasındaki yarış hızlandırmıştır. Bu sebepten dolayı her ülke eğitim sistemini daha iyi hale getirebilmenin yollarını aramaya başlamıştır. Bununla birlikte ülkeler eğitim sistemlerini yeniden yapılandırma yoluna gitmişlerdir. Yarışmalarda ve teknolojide bir adım öne geçmek için eleştirel düşünme becerilerine sahip, hayatı ve bilimi sorgulayan, muhakeme yapabilen ve matematiksel düşünebilen bireylerin yetiştirilmesi önemlidir. Bu özelliklerin bireylerde olmasını sağlayan ise Fen Bilimleri (Matematik, Fen Bilgisi ve Astronomi) dir. Nitelikli ve kaliteli bireylerin yetiştirilmesi de ancak etkili bir fen eğitimi ile mümkündür.

Eğitim sistemi sadece yetenekli ve başarılı öğrencileri yetiştirmekle kalmamalı, bütün öğrencilerin kendi yetenekleri doğrultusunda onlara artı bir katacak değerleri de kapsamalıdır. Her öğrencinin kendi seviyesini zorlayacak çalışmalar yapılmalı ve öğrenciler olabileceği en üst seviyeye çıkarılmalıdır. Böylece öğrenciler; bilgi, beceri

ve kendine özgü yetenekler kazanarak hem hayata hazırlanacak hem de topluma fayda sağlayacak meslekler elde etmiş olacaklardır. Fen eğitim-öğretiminde öğretme-öğrenme ortamları da bireylerin feni öğrenmeleri konusunda eğitimi çok daha kolaylaştıracaktır. Feni öğrenen bireyler, bu bilgilerini diğer disiplinlerle birleştirerek günlük yaşamlarında bu bilgileri kullanarak daha rahat yaşama imkânı bulacaklardır. Bugün fen öğretiminin etkili ve verimli olması için kullanılan birçok öğrenme modeli, yöntem ve teknik bulunmaktadır. Bu modellerden biri de tam öğrenme modelidir. Tam öğrenme modeli, bireylere eşit süreler ve aynı imkânlar verildiğinde herkesin aynı konuları öğrenebileceği üzerinde duran bir modeldir (Demirel, 2012). Tam öğrenme modeline uygun olarak hazırlanan öğretme-öğrenme ortamları sayesinde fen eğitiminde başarılı sonuçlar alınacaktır.

Tam öğrenme yöntemine göre başarının artmasına etki eden üç temel faktör vardır. Bu faktörlerden ilki öğrencinin durumudur. Diğer etkenler ise öğrenme ürünleri ve öğretim hizmetinin kalitesidir. Öğrencinin durumunu etkileyen iki değişken bulunmaktadır. Bu değişkenlerden birincisi bilişsel giriş davranışlarıdır. Bilişsel giriş davranışları, kazanılması ya da verilmesi gereken kazanımlar için öğrencide olması gereken ön bilgilerdir. Bu değişkenlerden bir diğeri ise duyuşsal giriş davranışlarıdır. Bu davranışlar ise bireylerin yeni bir konuyu öğrenmelerinde etkili olan tutum, akademik öz güven, öz yeterlilik, ilgi gibi diğer temel değişkenleri içermektedir (Bloom, 1998). İlerleyen bölümde Bloom'un Tam Öğrenme Modeli detaylı biçimde incelenecektir.

Öğrencinin bireysel ve kişisel durumuna göre eğitim yapılması o sınıfta bulunan öğrencilere uygun farklı etkinlikler yapılması değişik tekniklere yer verilmesi gerekli kılınmıştır (Kürüm ve Güven, 2008). Normal şartlarda zihinsel sıkıntısı olmayan her birey öğrenebilir ancak öğrenme hızı, öğrenciden öğrenciye değişir. Çünkü kimi öğrenci tek seferde konuya hâkim olabilirken kimi öğrenciye iki, üç hatta dört defa bile anlatmak gerekebilir. Değişken öğrenme sürecinin nedenleri; bireyin kişisel özellikleri, öğrenme konusundaki isteği, öğretimin başında sahip olduğu hazır bulunuşluk düzeyi olabilir. Tek düze eğitim yapılan bir sınıfta öğrencilere haksızlık yapılmış olur. İfade edilen tek tip öğretim, öğrencilerin şahsi ve

kişisel farklılıklarına dikkat edilmeden sadece bir yöntemle yapılan eğitimidir. Bu sebepten hareketle; öğretimin kalitesini arttırmak, öğrencilerin akademik başarılarını üst seviyelere çıkarmak, bilgiyi kalıcı hale getirmek ve ülkelerin diğer ülkelerle rekabet edebilmesi için, öğrencilerin öğrenme stillerine göre bir öğretimin gerçekleştirilmesi gereklidir. Öğrenme stili kavramı ilk kez Rita Dunn (1993), tarafından okullarda başarısız olan öğrencilerin bilgiyi nasıl öğrenmek istedikleri üzerine yapmış olduğu araştırmada ortaya çıkmıştır. Rita Dunn (1993), öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemek için Öğrenme Stili Envanteri'ni geliştirmiştir. Daha sonra öğrenme stilleri ile ilgili yapılan çalışmalarla yeni öğrenme stilleri ortaya atılmıştır (Babadoğan, 1995). Ayrıca kişiselleştirilmiş eğitim metotları ile öğrencilerin eksikleri tamamlanacak ve bu sayede öğrenci neyi öğrendiğini nerede kullanacağını bilecek ve kalıcılık artacaktır. Ayrıca öğrenci ezberden uzaklaşıp anlamlı öğrenme gerçekleştireceği için öğrencinin derse karşı tutumu olumlu yönde değişecektir. Böylece öğrendikleri bilgilerin kalıcı olmaları sağlanacaktır.

Bu çalışma sayesinde sadece öğrencilerin kazanımlarını tamamlamaktan ziyade öğretmenlerin de kendilerini geliştirmeleri sağlanmış olacaktır. Çünkü değişik öğrenme stiline sahip olan öğrencilere etkinlik hazırlamak ve bunları uygulamak için yapacakları çalışmalar, öğretmenlerin kendilerini çok yönlü geliştirmelerini sağlayacaktır.

1.6. Sınırlılıklar

Bu çalışmanın sınırlılıkları aşağıda verilmiştir:

1.6.1. 2018-2019 eğitim öğretim yılı Özel Gençlik Ortaokulunda öğrenim gören 64 tane 8. Sınıf öğrencinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir

1.6.2. Özel Gençlik Ortaokulu ile sınırlıdır.

1.7. Varsayımlar

Bu çalışmanın varsayımları aşağıda verilmiştir:

1.7.1. Yapılan çalışmada öğrenciler, aynı seviyede olup aynı soruları eşit sürede cevaplandırmaları istenmiştir.

1.7.2. Öğrenciler kontrol edilemeyen değişkenlerden aynı derecede etkilenmişlerdir.

1.7.3. Araştırmaya katılan öğrenciler hem testin uygulanması aşamasında hem de görüşme sırasında motivasyonlarını kaybetmemişlerdir

1.8. Tanımlar

Araştırmada kullanılan önemli kavramların tanımlarına yer verilmiştir.

1.8.1. Fen

Fen, insan doğasına yardımcı olabilecek tüm bilimsel işlevleri belirli amaçlar doğrultusunda ortaya koyan bilimsel kurgulardır. Fen bilimleri (Fizik, Kimya, Biyoloji, Matematik ve Astronomi) bilinen veya bilinmeyen doğa olaylarını sistemli bir şekilde inceleme ve nasıl veya nerede olacağını tahmin etmeye yardımcı olmaktadır. Doğadaki her olay fenin bir konusunu oluşturduğu için, fen yaşamın önemli bir parçasıdır. Fen bilimleri hem canlı hem de cansız varlıkları araştırmanın yanı sıra doğayı araştırma ve doğa yasalarının oluşmasında başlıca kaynaktır.

1.8.2. Kazanım

Hedef (kazanım) genel anlamıyla ulaşılmak istenen yer olarak tanımlanabilir (Sönmez, 2011). Hedefleri ölçülebilir ve gözlenebilir yapmak yani somutlaştırmaktır. Bir hedefi, davranış diğer bir adıyla kazanıma çevirmenin en önemli ögesidir.

1.8.3. Kazanım Ölçüm

Öğrencilerdeki beklenen bilgi düzeyleri ve beceri durumlarını belirlemek, ayrıca gelişimlerini takip etmek için öğrencilere uygulanan sınavlar ve gözlemler bütünüdür.

1.8.4. Kişiselleştirilmiş Eğitim

Her öğrencinin bireysel öğrenimleri doğrultusunda öğrenme stillerine göre yapılan eğitimidir. Eğitimin amacı istenilen niteliklerle sahip bireyler yetiştirmektir. İstenilen nitelikteki bireyleri yetiştirmek için bireye etki eden etmenlerin neler

olduğunu iyi bilmek ve bu çerçevede bu değişkenleri kontrol altına almak gerekmektedir. Sınıflardaki öğrenci dağılımının farklılığı yani heterojen sınıflar öğrenciye verilmesi gereken kazanımların her öğrenci için eşit düzeyde olmaması kişiselleştirilmiş eğitimi şart kılmaktadır. Bu sebeple ‘‘Öğrenemeyen öğrenci yoktur, öğretemeyen sistem vardır’’ felsefesinden hareketle Kişiselleştirilmiş Eğitim Programı uygulanmalıdır.

1.8.5. Öğrenme Stili

Öğrenme süreci bütün bireyler için farklıdır. Öğrenme her birey için değişen süreçlerden oluşmaktadır. Her öğrenci öğrenirken ya da hatırlamaya çalışırken kendine özgü bir yol izler, öğrencinin öğrenme esnasında takip ettiği bu yola öğrenme stili denir (Demirel, 2003).

1.8.6 Tam Öğrenme

Her bireye uygun ortam ve yeterli zaman sağlandığında verilen bilgileri öğrenebilir anlamına gelmektedir. Tam öğrenme modeline göre yeterli zaman ve öğrenebileceği imkânlar sağlandığında, hemen hemen tüm öğrenciler okullarda öğretilmek istenen tüm yeni davranışları öğrenebilir (Senemoğlu, 2011).

İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Fen Nedir?

Fen bilimleri hayatta yaşanan olayları ve doğa olaylarını inceleyen henüz gözlenmemiş olayların nasıl gerçekleşebileceğini öngören bilim dalıdır. Doğadaki her olay fen'in bir konusunu oluşturur, fen yaşamın her alanında karşımıza çıkar. Fen bilimleri hem canlı hem de cansız doğa ile ilgilenir, bunlar üzerinde araştırma yapar ve bunlarla ilgili kavramlar, genellemeler ve ilkeler oluşturur. Fen kavramını insanın doğal çevresindeki işleyişi planlı bir çalışmayla inceleme, araştırma, test etme, onları yeni bağlantıları içinde yorumlama süreci ve bu yolla elde edilmiş güvenli bilgiler bütünü olarak tanımlamak mümkündür.

Fen bilimleri eğitiminin amaçlarını genel olarak şöyle sıralanabilir:

- Fen dersi hakkında öğrencilere temel bilgiler vermek (fen okur-yazarlığı).
- Öğrenciye analitik düşünme yeteneği kazandırmak,
- Öğrencinin kendini, doğayı, yaşadığı gezegeni tanımasına katkıda bulunmak,
- Öğrencilere çevresinde oluşan olayların nasıl gerçekleştiğini kavratmak,
- Öğrencinin beraber çalışma yapmalarını sağlamak ve onun sosyalleşmesine imkân vermek,
- Teknolojiyi doğru ve olumlu kullanmasını sağlamak,
- Doğa kanunlarını ezberleme yerine, uygulamalı eğitimle beynini kullanarak yaşadığı çevreyi doğru anlamasını sağlamaktır.

Kısacası fen, kâinattaki canlı ve cansız varlıkları, olayları bilimsel yöntemlerle ya da toplumsal tecrübelerle edinilen bilgi ve belgeleri insanlara aktarmak ve yaşamda uygulamaktır MEB, (2015).

2.2. Kişiselleştirilmiş Eğitim Nedir?

Kișiselleştirilmiş öğrenme, tüm bireylerin tek düze bir şekilde öğrenmediği ve kişiselleştirilen bireyler arasındaki farklılıkları kabul edip buna göre eğitim veren bir yaklaşım olarak düşünülebilir.

Öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve görsel öğrenim düzeylerine göre ya da kişisel yetkinlik, beceri ve ilgi sahalarına göre yapılan öğretim programıdır. Nasıl ki her bireyin görüntüsü, yapısı, parmak izi farklı ise öğrenme seviyeleri ve algı düzeyleri de farklıdır. Bireylerin öğrenme durumlarına göre mümkünse bire bir yapılan eğitim öğretim sistemine kişiselleştirilmiş öğretim programı denir (Aviram, Ronen, Somekh, Winer and Sarid, 2008).

2.3. Öğrenme Stili Nedir?

Öğrenme stilleri, bir işi yaparken veya yeni bir şeyler öğrenirken beynimizin nasıl daha verimli bir şekilde çalıştığını ya da bir başka deyişle, öğrenenlerin, 'ne öğrendikleri' ile ilgili değil, 'konuyu nasıl öğrenmeyi' tercih ettikleri ile ilgilidir.

Öğrenme stilleri, bireyin doğumundan itibaren kendisinde olan ve onun başarılarını ve başarısızlıklarını doğrudan etkileyen karakteristik özelliğidir. Öğrenme stilleri kavramı ilk defa 1960 yılında Rita Dunn tarafından ortaya atılmıştır (Dunn, 1993). Rita Dunn öğrenme stillerini, "Her bir öğrencinin öğreneceği yeni bir bilgiyi veya kendisine göre zor olan bir bilgiyi öğrenirken ve hatırlarken hangi yolları takip ettiğidir" şeklinde tanımlamıştır (Boydak, 2001).

Öğrenme stili üzerine yurt dışında birçok araştırma yapılmış ve bu araştırmalar sonucunda birçok hipotez öne sürülmüş ancak yapılan çalışmalarda hep aynı noktada bulunulmuştur. Öğrenme stilleri farklı şekillerde ifade edilse de bütün bu modeller birbiriyle bağlantılıdır. Bu modeller, içinde bulunan değişken ve ortak ölçütlere göre gruplandırılmıştır. Öğrenme stilleriyle ilgilenen bazı araştırmacı ve kuramcılar öğrenme stillerinin zihinsel yetenekler ile kişilik arasında sınırlandırıldığını düşünürler (Özer, 2010).

Öğrenme stili üzerine ortaya sunulan öğrenme stillerinden bazıları şunlardır:

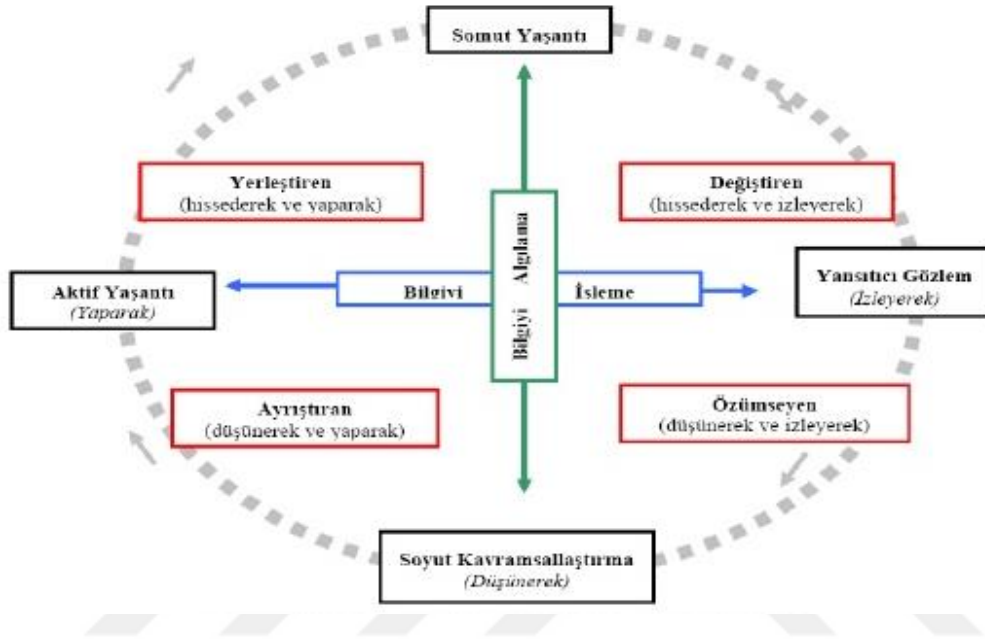
Gregorc Öğrenme Stili Modeli, Katleen Butler Öğrenme Stili Modeli, Kolb Öğrenme Stili Modeli, Dunn ve Dunn Öğrenme Stili Modeli, Harvey Silver J. ve Robert Hanson Öğrenme Stili Modeli, Curry Öğrenme Stili Modeli, Grasha ve Reichmann Öğrenme Stilleri Sınıflaması, Keefe ve Monk'un Öğrenme Stili Modeli, Myer ve Briggs'in Öğrenme Stili Modeli, McCarthy Öğrenme Stili Modeli, aşağıdaki tabloda öğrenme stilleri üzerine araştırma yapanlar ve yaptıkları araştırmalar verilmiştir.

Tablo-1: Öğrenme Stili Modelleri ile İlgili Başlıca Çalışmalar

Araştırmanın adı	Modelin Vurguladığı Unsurlar
Dunn&Dunn	Çevresel, duyuşsal, sosyal, fiziksel ve psikolojik faktörler, öğrenmenin beyin lobları ile ilişkisi
NASSP-Keefe	Çevresel, duyuşsal, sosyal, fiziksel, psikolojik/bilişsel faktörler ve çalışma yetenekleri
Hill	Nitel/teorik semboller, biliş stili, sonuç çıkarma yolları, kültürel farklılıklar
Letleri	Biliş stili
Ramirez	İki farklı kültür unsuru, iki farklı biliş stili
Reinert	Algısal Şekiller
Schmeck	Biliş süreçleri, çalışma yöntemleri, hatırlama yeteneği
Hunt	Yapısallığa ihtiyaç duymak, otoriteye bağımlılığa/bağımsızlığa ihtiyaç duymak
Kolb	Somut yaşantı, yansıtıcı gözlem, soyut kavramsallaştırma, aktif yaşantı
Gregorc	Algılama/düzenleme, soyut ve somut öğrenmeler
McCarthy	Değiştiren, çözümleyen, faaliyetler, duyu organları, beyin loblarının öğrenmeye etkisi

2.4. Yaşantısal Öğrenme Modelinin Ana Parçaları

Şekil-1: Yaşantısal Öğrenme Modeli Çemberi



2.4.1. Somut Yaşantı

Bu özelliğe sahip olan öğrenciler, duyu organlarıyla hissetmeye dayalı öğrenmeleri tercih ederler. Görme, dokunma, işitme gibi duyuşal hissetmeye dayalı öğrenme yaşantılarında daha başarılı olduklarından öğretim materyalleriyle desteklenmiş öğretim faaliyetlerini tercih ederler. Somut (Hissetme) yaşantı yoluyla öğrenen öğrencilerin özellikleri aşağıda verildiği gibidir:

- Grup çalışması ve tartışma yoluyla öğrenmelerde daha başarılıdırlar.
- Meraklıdırlar, keşfederek öğrenirler.
- Problem çözümlerinde kuramsal veya bilimsel verilerin yerine sezgilere dayalı bir yaklaşım tercih ederler.

Kolb'a göre somut yaşantı özelliğine sahip bireyler öğrenirken gerçek yaşantılar + oyunlar + rol yapma + grup tartışması ile öğrenmeyi tercih ederler (Kolb,1985).

2.4.2. Soyut Kavramsallaştırma

Bu özelliğe sahip olan öğrenciler, duyular, hisler yerine düşünerek olayların mantıksal analizini yaparak öğrenmeyi tercih ederler. Soyut (düşünerek) yaşantı yoluyla öğrenen öğrencilerin özellikleri aşağıda verildiği gibidir:

- Problem çözümünde bilimsel yaklaşımı benimserler.
- Sistematik planlamayı
- Zihinde oluşturmayı
- Mantıksal düşünmeyi
- Okumayı ve dinlemeyi
- Bireysel çalışmayı severler.
- Bir konuyu öğrenirken kendi kendine Neden? ve Nasıl? Sorularını sorar.

Öğrenci bilgiyi ya gözlem ve izleme deneyimleriyle “Yansıtarak” ya da yaparak yaşayarak “Aktif Yaşantı” yoluyla işler (Kolb,1985).

2.4.3. Aktif Yaşantı

Bu özelliğe sahip olan öğrenciler, bilgiyi yaparak yaşayarak öğrenirler. Bu bireyler için uygulama yapmak çok önemlidir. Aktif yaşantı yoluyla öğrenen öğrencilerin özellikleri aşağıda verildiği gibidir:

- Y yaparak – Yaşayarak öğrenir.
- Girişkendir.
- Tez canlıdır.
- Heyecanlıdır.
- Problem çözme ve proje etkinliklerinden hoşlanır.
- Grup çalışmasını sever.

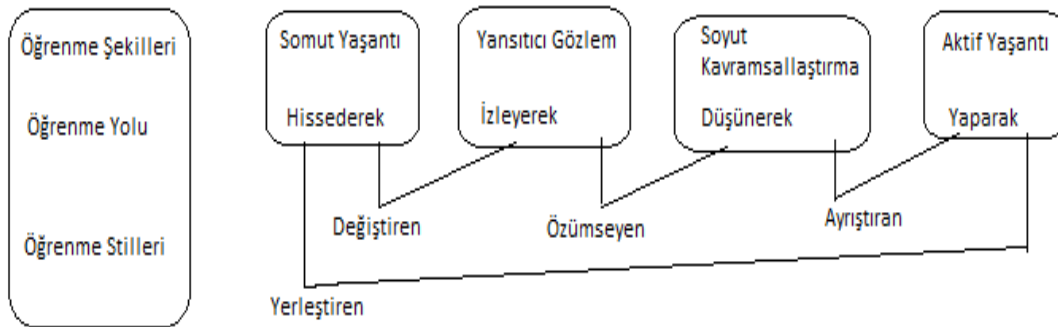
2.4.4. Yansıtıcı Gözlem İzleme Yoluyla Öğrenme

Bu özelliğe sahip olan öğrenciler, bilgi başka biri tarafından anlatıldığında daha etkili olmaktadır. Yansıtıcı gözlem yoluyla öğrenen öğrencilerin özellikleri aşağıda verildiği gibidir:

- İzleyerek öğrenir.
- Öze dönük gözlem yaparlar.
- Sakin ve sabırlı davranırlar.
- Soğukkanlı davranırlar.
- Detaylı düşünürler.
- Objektif yaklaşırılar.
- Bireysel mümkünse yalnız çalışmayı severler.
- Bir konuyu öğrendikten sonra “neden” ve “nasıl” sorularını sorarlar.

İzle + Gözlem Yap + Değerlendir (Kolb,1985).

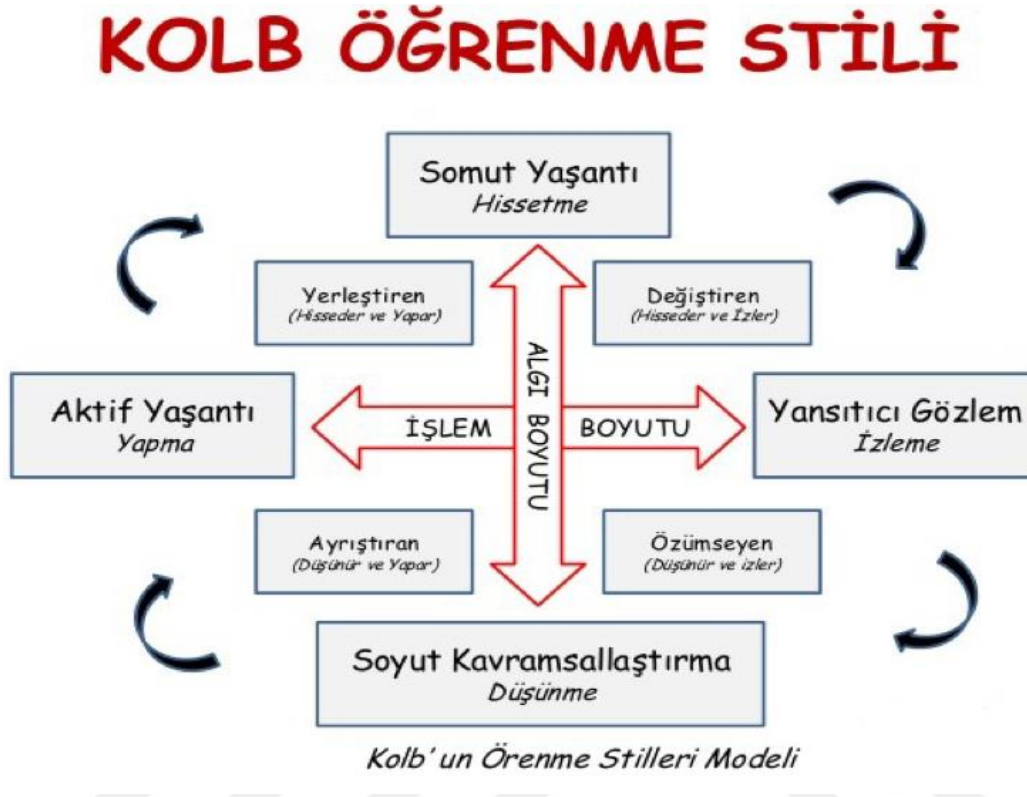
Şekil-2: Kolb'un Yaşantısal Öğrenme Modeli (Aşkar ve Akkoyunlu, 1993)



2.5. Kolb Öğrenme Stili Nedir?

Bu modelde; öğrenci ya da kişinin bir bilgiyi nasıl algıladığını somut yaşantı ve soyut kavramsallaştırma; nasıl işlediğini yani yerleştirdiğini ise aktif yaşantı ve yansıtıcı gözlem yoluyla açıklar.

Şekil-3: Kolb Öğrenme Stili Modeli Şeması

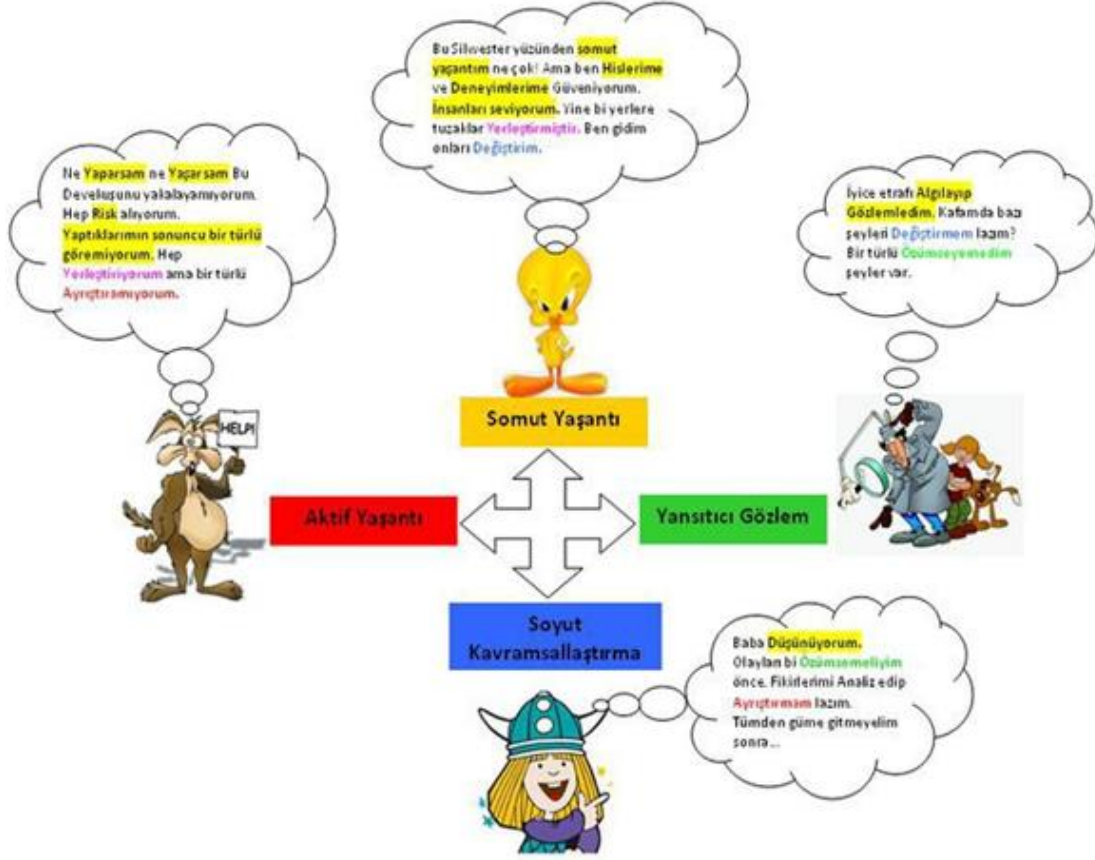


Bu modelde, öğrenme sürecinin farklı iki temel yolu vardır. Bilgiyi algılama boyutu, somut yaşantıdan soyut kavramsallaştırmaya uzanırken; işleme boyutu, yansıtıcı gözlemden aktif yaşantıya doğru uzanmaktadır. Öğrenme sürecinde bireyler her iki boyutun bir ucundan diğerine farklı derecelerde hareket ederler. Kolb'un bu modelinde, somut yaşantı ve soyut kavramsallaştırma bireyin bilgiyi nasıl algıladığını, yansıtıcı gözlem ve aktif yaşantı ise bireyin bilgiyi nasıl işlediğini ortaya koyar (Kolb, 1985). Böylece bireyler bilgiyi hissederek veya düşünerek algılar, izleyerek veya yaparak da işlerler.

Kolb'a göre dört farklı öğrenme stili vardır. Bunlar:

1. Değiştiren öğrenme stili
2. Özümseyen öğrenme stili
3. Ayrıştırır öğrenme stili
4. Yerleştiren öğrenme stili

Şekil-4: Kolb'un Öğrenme Stilleri



2.5.1. Değiştiren Öğrenme Stilinin Özellikleri

Bu özelliğe sahip olan öğrenciler, hissederek ve izleyerek öğrenirler. Değiştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerin hayal güçleri kuvvetli ve duygusaldırlar. Yeni düşüncelere açıktırlar ve konuya farklı bakış açıları geliştirmeyi severler. Değiştiren öğrenme stiline sahip olan öğrencilerin özellikleri aşağıda verildiği gibidir:

- Sezgileri yani hisleri kuvvetlidir.
- Öğrenirken duyu organlarını kullanmayı severler..
- Daha çok görerek yapmayı severler.
- En ince ayrıntısına kadar incelerler yani detaycıdırlar.
- Heyecanlanmazlar, sakindirler.

- Bir olayla karşılaştıklarında direk harekete geçmek yerine gözlemlemeyi tercih ederler.
- Farklı düşünceler ve farklı bakış açıları üretmeyi severler. (Beyin Fırtınası)

❖ **Değiştiren öğrenme stiline sahip öğrencilere uygulanacak yöntem ve teknikler şunlardır:**

- Konunun düz anlatılması gerekir, Beyin fırtınası
- Küçük gruplar halinde tartışma yapılması lazımdır.
- Öğrenirken verilen örneklere ihtiyaç duyarlar.
- Öğrenirken eğitici otorite olmalıdır.
- Eğitim – Öğretim belirli düzen içinde olmalıdır.
- Geri dönütler yapılmalıdır.

❖ **Değiştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerin seçebilecekleri meslekler şunlardır:**

- Sosyal bilim alanındaki mesleklerdir.
- Gazetecilik, Tiyatroculuk ve Danışmanlık

2.5.2. Özümseyen Öğrenme Stilinin Özellikleri

Özümseyen öğrenme stiline sahip olan öğrenciler izleyerek ve düşünerek öğrenirler. Özümseyen öğrenme stiline sahip olan öğrencilerin özellikleri aşağıda verildiği gibidir:

- Detaylı bilgileri anlama ve bunları parçadan bütüne doğru getirme özelliğine sahiptirler.
- Bir kuramın mantıksal geçerliliği pratik değerinden daha önemlidir.
- En ince ayrıntısına varıncaya kadar detaylı ve sakince düşünürler.
- En ince ayrıntısına kadar okur ve dinlerler.

❖ **Özümseyen öğrenme stiline sahip öğrencilere uygulanacak yöntem ve teknikler şunlardır:**

- Duyu organlarına özellikle de kulak ve göze hitap edilmelidir.
- Soru cevap, alıştırma ya da çalışma kâğıtları hazırlanmalıdır.
- Bilgiler yazılı kitap ve materyallerle verilmelidir.
- Bireysel araştırma yapma ödevleri verilmelidir.
- Anlatım uzman bir kişi tarafından yapılmalıdır.
- Problemler uzman kişiler tarafından çözülmelidir.
- Özümseyenler, dinleyerek ve izleyerek başarılı olabildiklerinden geleneksel öğrenme ortamlarında başarılı olurlar.

❖ **Değıştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerin seçebilecekleri meslekler şunlardır:**

- Özümseyen Öğrenme Stiline sahip öğrencilerin teorik, kuramsal düşünme yeteneği baskın olduğundan geleceğın bilim adamı olma olasılıkları yüksektir.
- Araştırmacı ve Akademisyen
- Tasarımcı

2.5.3. Ayrıştıran Öğrenme Stilinin Özellikleri

Ayrıştıran Öğrenme Stiline sahip olan öğrenciler düşünerek, yaparak ve yaşayarak öğrenirler. Bu kişiler birden harekete geçmezler. Önce düşünür, sonra yaparlar. Yani temkinlidirler. Ayrıştıran öğrenme stiline sahip olan öğrencilerin özellikleri aşağıda verildiği gibidir:

- Sosyal ve kişiler arası aktiviteler yerine teknik problemleri çözmeye
- Problem çözmeye
- Düşüncelerin mantıksal analizi

- Tümden gelimci mantık
- Sistematik plan yürütme
- Soru cevap
- Beyin fırtınası tekniği
- Ayrıştırıcılar, problem çözme ve teknik konularda başarılıdırlar.

❖ **Ayrıştırıcı öğrenme stiline sahip öğrencilere uygulanacak yöntem ve teknikler şunlardır:**

- Laboratuvar, deney ve istasyon çalışmalarında başarılıdırlar.
- Problem çözümüne dayalı öğrenme çalışmaları.
- Küçük grup çalışmaları.
- Görüş alışverişine dayalı öğretim yaklaşımları.
- Sosyal ilişkiler yerine teknik problemler çözmeyi sistematik planlamalar yapmayı daha çok severler

❖ **Ayrıştırıcı öğrenme stiline sahip öğrencilerin seçebilecekleri meslekler şunlardır:**

- Uçak Mühendisliği,
- Makine Mühendisliği
- Bilgisayar Mühendisliği
- Elektrik-Elektronik Mühendisliği
- Teknokratlar

2.5.4. Yerleştiren Öğrenme Stilinin Özellikleri

Yerleştiren Öğrenme Stiline sahip olan öğrenciler yaparak, yaşayarak ve hissederek öğrenirler. Yerleştiren öğrenme stiline sahip olan öğrencilerin özellikleri aşağıda verildiği gibidir:

- Hemen harekete geçer.
- Düşünmeden yapar.
- Mantıksal analizden çok duygularına dayalı olarak hareket ederler.
- Deneme yanılmacıdır.
- Yeni şeyler üretme kapasiteleri vardır.
- Yeni plan kurmak + yeni yaşantı.
- Bilgilerini gerçek hayat problemlerine transfer etmekten hoşlanırlar.
- Karmaşık bilgileri bulmak, pratik olmak, önderlik yapmak ve yeni ortama uyum sağlamak.
- Yerleştirenlerin sosyal – duygusal zekaları yüksek olduğundan sosyal liderlik yetenekleri de yüksektir.

❖ **Yerleştiren öğrenme stiline sahip öğrencilere uygulanacak yöntem ve teknikler şunlardır:**

- Birçok duyguya aynı anda hitap eden öğrenme ortamları
- Keşfetmeye uygulamaya dayalı öğrenme ortamlarını severler.
- “Eğer... ise ne olacak” yerleştirenlerin tipik sorusudur.
- Konuları çizerek kavram haritası yaparak öğrenme
- Soru cevap tekniğini büyük gruplar halinde tartışarak kullanma.
- Rol yapma, drama oynama
- Sunum, proje yapma
- Laboratuvar çalışmaları

- Yerleştirenler keşfetmeye y6nelik etkinlikler ve problemleri yeni durumlara uygulamayı severler.

❖ **Yerleştiren 6ğrenme stiline sahip 6ğrencilerin seçebilecekleri meslekler şunlardır:**

- Politikacı
- 6ğretmen
- Pazarlamacı
- Bankacı

2.6. 6ğrenme Stilleri Envanteri

6ğrenme stili envanteri 6ğrencilerin ya da bireylerin 6ğrenme stillerini belirlemek için hazırlanmış birtakım sorulardan oluşmaktadır. Bu envantere g6re 6ğrencilerin katılımcı ve aktif olabilmeleri için d6rt farklı yeteneğe ihtiyağları vardır. Bunlar:

SY -Somut yaşantı

AY-Aktif yaşantı

SK-Soyut kavramsallaştırma

YK-Yansıtıcı g6zlem

Somut Yaşantı: 6ğrencilerin 6n yargı olmaksızın kendilerini yeni yaşantılarına açık tutabilmeleri anlamına gelmektedir.

Yansıtıcı G6zlem: 6ğrencilerin pek ęok açıdan yaşamlarını g6zlemleyebilmesi yansıtabilmesidir.

Soyut Kavramsallaştırma: Etrafında olanları sağlam kurallar iğine oturabilecekleri kavramlar oluşturabilmedir.

Aktif Yaşantı: soruları ę6z6mlenme ve sonuca ulaşma aşamasında kuralları kullanabilmedir.

Somut yaşantı ve soyut kavramlaştırma bireyin bilgiyi nasıl algılandığını, yansıtıcı gözlem ve aktif yaşantı bireyin bilgiyi nasıl işlediğini açıklar.

Değiştiren öğrenme stiline sahip bireyler de somut yaşantı ve yansıtıcı gözlem yoluyla öğrenme yetenekleri baskındır. Hissederek ve izleyerek öğrenirler. Yaptıkları çalışmalarda kendi duygu ve düşüncelerini ön plana alırlar.

Özümseyen öğrenme stiline sahip bireyler yansıtıcı gözlem ve soyut kavramsallaştırma öğrenme yeteneklerini kullanırlar. Gözlemleyerek ve zihinde oluşturarak öğrenirler. Bir şeyler öğrenirken genellikle soyut kavramlar ve düşünceler üzerine yoğunlaşırlar. Problem çözmede başarılıdır. Problemi çözerken sistemli olarak planlama yapar ancak çabuk verdiği kararlar ve dağınık düşüncelerden dolayı problemi yanlış çözme gibi zayıf yönleri vardır.

Yerleştiren öğrencide somut yaşantı ve aktif yaşantı öğrenme yetenekleri baskındır. En önemli özellikleri, planlı hareket etme, bir şeyleri yapma ve yenilikler içerisinde yer almaktır. Bu bireyler kendi bilgilerinden daha çok başka insanların bilgi ve deneyimlerine güvenirler. Sezgisel bir deneme yanılma durumunda problem çözmeye meyillidirler. Bu bireyler insanlarla çok çabuk ilişki kurarlar. Sabırsız görünürler yaparak ve hisseder öğrenirler.

Ayrıştıran Öğrenme Stiline Sahip Öğrenciler: Soyut kavramsallaştırma ve aktif yaşantı öğrenme yeteneklerini kullanırlar. Kavramlar yoluyla düşünerek ve yaparak öğrenirler. En temel özellikleri planlı hareket etmeleri, problem çözme becerileri, doğru karar verme yetenekleridir. Düşünceleri pratikte uygularlar. Bu stile sahip bireyler bir soru veya bir problem için bir tek cevap bulur. Hislerini ifade etme konusunda kontrollüdürler. Sosyal ve bireyler arası konulardan ziyade problem çözme ve teknik konularda başarılıdır. Problem çözerken sistemli olarak planlama yaparlar ve yaparak öğrenirler. Girişken tez canlı ve heyecanlıdır. Kendilerine neden ve nasıl öğrenirim sorularını sorarlar. Okuma ve dinlemede başarılıdır (Kolb, 1999).

2.6.1. Öğrenme Stili Envanteri Yönergesi

Kolb'un öğrenme stili envanterini (Ek-1) uygularken önce öğrencilerin rahat bir ortamda olduğu hissettirilmelidir. Öğrencileri kaygı ve strese sokacak davranışlardan kaçınılmalıdır. Öğrencilerin ölçeği cevaplandırırken ilgisini ve dikkatini dağıtacak faktörler engellenmelidir. Öğrenci fiziksel açıdan da rahat ettirilmelidir. Ölçeğin ortalama cevaplama süresi 12-15 dakika arasındadır. Bu yeterli bir zaman dilimidir. O yüzden öğrenci acele ettirilmemelidir.

Bunlardan emin olduktan sonra envanter ve cevap kâğıdı öğrencilere dağıtılır. Daha sonra aşağıdaki açıklamaları öğrencilere anlaşılır bir dille ve tane tane okuyarak öğrencilerin cevap anahtarına cevaplandırmasını istenir.

Aşağıda dört ayrı soruya ait 12 farklı cümle bulunmaktadır.

Bu çalışmada "Herhangi bir konuyu öğrenmek istediğinizde kendinizi nasıl hazırlarsınız?" sorusunun cevabı aranmaktadır.

Buna göre her soruyu teker teker değerlendirin.

Yeni bir şeyi öğrenirken hangi durumda olduğunuzu hatırlamaya çalışın.

Daha sonra en iyi nasıl öğrendiğinizi ifade eden sorulara en yüksek puan olan "4" ü yazın, öğrenmenize en az ilgili olduğunuzu düşündüğünüz ifadeye de "1" puan verecek şekilde her bir soruyu (4-3-2-1 şeklinde) puanlandırduğunuzdan emin olunuz (Kolb,1985).

2.6.2. Uygulama Bitiminde Yapılacaklar ve Sonuç

Envanter öğrenciler tarafından cevaplandırıldıktan sonra verilen cevaplar envanter sonuç tablosuna işlenir. Daha sonra aşağıda verilen işlemler yapılır. Her bir öğrencinin cevaplarına dayalı bir şekilde toplam SY, YG, SK ve AY puanlarını hesaplamaları istenir. Öğrencilerin cevap kâğıdında cevaplama tablosunun altında bulunan toplam puan tablosunda ilgili yere SY, YG, SK ve AY puanları yazdırılır.

Tablo-2: Envanter Sonuç Tablosu

SY	SK	YG	AY
29	40	22	31

$$AY-YG=+AKTİF, -YANSITICI$$

$$SK-SY=+SOYUT, -SOMUT$$

Envanter sonucunda belirlenen değerler

Yapılan envanterden çıkan sonuçlara göre öğrencinin aktif mi yansıtıcı mı olduğu belirlenir. Çıkarma işlemlerinden sonra Tablo-3 teki eşleştirmelere göre öğrencinin hangi öğrenme stiline sahip olduğu belirlenmiş olur.

$$AY-YG=31-22=+9 \text{ AKTİF}$$

$$SK-SY=40-29=+11 \text{ SOYUT}$$

Tablo-3: Analiz Tablosu

1	2	ÖĞRENME STİLİ
AKTİF	SOMUT	YERLEŞTİREN
YANSITICI	SOYUT	ÖZÜMSEYEN
YANSITICI	SOMUT	DEĞİŞTİREN
AKTİF	SOYUT	AYRIŞTIRAN

2.7. Tam Öğrenme Nedir?

Tam Öğrenme Modeli; öğrenciler arasındaki öğrenme seviye farklılığını en aza indirmeyi; bütün öğrencilerin en üst seviyede bilgileri öğrenmelerini sağlamayı amaçlamaktadır. Tam öğrenme modeline göre öğrencilerin öğrenme ünitelerini başarıyla gerçekleştirebilmesi için öğrencilerin sahip oldukları bilişsel beceriler çok önemlidir. Yapılan araştırmalar, öğrencilerin hazır bulunuşlukları ile öğrenecekleri üniteye konuları kavrama arasında önemli ilişkiler olduğunu göstermektedir. Kabul

edilen anlayışa göre öğrencinin ünite öncesindeki bilgi düzeyi ne kadar yüksekse, daha sonraki öğrenme ünitelerinde görülen başarı da o denli etkili ve yüksek olmaktadır. Öğrencilerin sahip olduğu bilişsel becerilerin büyük kısmını;

- Okuduğunu anlama ve hızlı okuma
- İfadeleri yazılı ve sözel anlatım becerisi,
- Mantıksal muhakeme yaparak düşünebilme becerisi
- Genel bilişsel giriş davranışlarını oluşturur.

Öğretmenlerin gerek toplantılarda dile getirdikleri gerekse öz değerlendirme sonuçlarıyla ortaya çıkan sonuçlarda anlaşılmiş olan öğrencilerin bireysel farklılıkları nedeniyle, eğitim-öğretim konusunda öğrencilerin istenilen düzeyde başarılı olmadıkları görülmektedir. Öğrencilerin bireysel farklılıkları öğrenme süreçlerinde her öğrenci için dezavantaj oluşturmaktadır.

Bloom (1998), tarafından geliştirilen ve okulda öğrenme adı da verilen tam öğrenme modeli okullarda öğretme-öğretme sürecinde rol oynayan bütün öğeleri, öğrencilerin en etkili ve verimli öğrenme düzeyine ulaşması için sistemli olarak bir araya getiren yaklaşımdır. Tam öğrenme modelini ortaya koyan ünlü Amerikalı eğitimci Bloom; “eğitimde bireyi olumsuz etkileyen şartlar olmadığı sürece herkes öğrenilmesi gereken bilgiyi öğrenebilir” düşüncesine dayalı olarak modelini geliştirmiştir.

Bloom; öğrencinin başarısını etkileyen etmenlerden öğrencinin özgeçmiş ve öğretim hizmetinin kalitesinin uygun hale getirilmesi durumunda öğrenciler arasındaki farklılıkların giderilebileceğini ve okuldaki öğrencilerin en azından %95’inin, öğretilenlerin çoğunu öğrenerek daha başarılı öğrenciler haline gelmelerinin imkânlı olacağını diğer bir deyişle tam öğrenmenin gerçekleşebileceğini öne sürmektedir.

Tam öğrenme modelinde derse başlamadan önce öğrencilerin yetenekleri ilgi düzeyleri ve var olan potansiyel belirlenmeli yani öğrencinin hazır bulunuşluğu

belirlenmeli, anlatılacak olan yeni konular bu nitelikler göz önünde bulundurularak verilmelidir (Bloom, 1998).

2.7.1. Öğrenci Nitelikleri(Giriş Davranışları)

Burada bahsedilen öğrenci niteliklerinden maksat öğrencinin ünitenin kazanımları başlamadan önceki, ders sırasındaki ve dersten sonra yapabilecekleri konusundaki tutum ve davranışlardır. Bunu iki aşamalı inceleyeceğiz.

➤ Bilişsel Giriş Davranışları

Bütün dersler için “Okuduğunu Anlama” ve “ifade etme gücü” öğrencinin genel bilişsel giriş davranışlarını ve yeni verilecek olan kazanımları kolay kavraması için çok önemlidir. Bu bize hedeflerin gerçekleştirilmesinde hazır bulunuşluğun kazanılmış olmasının ne kadar önemli olduğunu belirtmekte; öğrenme ürünlerinin de yeni kazanımları daha çabuk kazandıracığı vurgulamaktadır. Derste o derse ait kazanımı kazanabilmesi için gerekli hazır bulunuşluğa sahip öğrenciler daha başarılı olurken diğerleri başarısız olmuşlardır. Bu farklılığı giderebilmek için bütün öğrencilerin hazır bulunuşluğunun sağlanması faydalı olacaktır.

Glaser’in “Temel Öğretme”; Ned Flanders’in “Sosyal Etkileşim” ve Carrol’un “Okulda Öğrenme” modelinde de yeni öğrenmeler için gerekli ön öğrenmelerin giriş davranışları içinde yer tuttuğu görülmektedir.

Her yeni konu veya ünite kendinden önce gelen konulara bağlıdır. Bu yüzden başarı kendinden önceki konuların bir sonraki konulara hazırlayıcı olmasından dolayı öğretme-öğrenme sürecinin başında eksik olan bilişsel giriş davranışlarının tamamlanması gerekmektedir.

Genel olarak burada bahsedilen bilişsel giriş davranışları yani hazır bulunuşluluk öğrencinin okuduğunu anlama, yazma, ifade etme ve sayısal işlem becerisini kapsar (Bloom, 1998).

➤ Duyuşsal Giriş Özellikleri

Duyuşsal giriş özellikleri öğrencinin öğreneceği konuya karşı içinden geçen hâl ve tutumları ile akademik başarısını kapsamaktadır. Duyuşsal giriş özellikleri

arasında başarıyı etkileyen akademik başarı kavramı öğrencinin geçmişinde o ders veya konuyla alakalı yaşadığı olumlu ya da olumsuz yaşantısına göre o konuya karşı hedefine ulaşip ulaşamayacağını kendisinin belirlemesidir. Öğretme-öğrenme sürecinde başarısızlığa uğrayanların akademik benlik kavramlarının olumsuzlaştığı ve bilişsel başarı düzeylerinin de düştüğü, başarı ile karşılaşan gruptakilerin ise akademik benlik kavramlarının daha olumlu hâle geldiği, bilişsel seviyelerinin de yükseldiği gözlenmektedir. Yani sınavlarda başarılı olan birey artık kendine daha da güvenmekte ve ben yaparım diyebilmekte iken yaşanan olumsuz sonuçlardan da olumsuz etkilenerek başaramayacağı hissine kapılmaktadırlar. Bu yüzden yapılacak çalışmalarda konular öğrenciye sevdirmelidir. Öğrenci zorlandığında geri dönütlerle öğrenci konu ve dersten soğutulmamalı “ben yapamıyorum” dedirtilmemelidir.

Tam öğrenme yaklaşımı hazır bulunuşluk anlamında bireylerin gelebileceği düzeyleri sırayla: İLGİ, İSTEK ve AKADEMİK BAŞARI ve ÖZGÜVEN olarak belirlemiştir(Bloom, 1998).

2.7.2. Öğrenme Ürünleri

Tam öğrenme modelinin süreğen değişkeni olan öğrenme ürünleri; öğrenme seviyesini ve türünü, öğrenme miktarını ve duyuşsal ürünlerini kapsamaktadır. Tam öğrenme metodu ile öğrenen öğrencilerin öğrenme hızında ve miktarında artma beklenmektedir. Ayrıca öğrenci tam öğrenme yoluyla daha başarılı olacağından derse ve konulara, okula karşı tutumuna olumlu yönde etki edecek ve akademik başarısı artacaktır.

Tam öğrenme modeli ders içi faaliyetler açısından her konuyu öğrenciye hangi düzeyde anlatacağını, öğrencinin hazır bulunuşluğunu da etkili hale getirecek bir şekilde kullanılabilir. Gerek verilmesi gereken kazanımlar gerekse ilgili yöntemleri kapsamı açısından bütün yöntem, teknik ve yaklaşımları bir bütün içerisinde tam öğrenme stratejisi ile kullanabiliriz (Bloom, 1998).

2.7.3. Tam Öğrenme Modelinin Temel İlkeleri Şöyledir:

- Öğrencilere verilecek öğretim planlanmalı ve olumlu ortamları sağlanmalıdır.
- Öğrenme için her öğrencinin durumuna göre değişik zaman ayrılmalıdır.
- İpucuna, tekrarlara, geri bildirim ve düzeltmelere yer verilmelidir.
- Öğrenci daha aktif ve katılımcı olmalıdır.
- Tam öğrenme kriteri yani başarı yüzdesi ya da oranı belirlenmelidir.
- Bir ünite tam öğrenilmeden bir sonrakine geçilmemelidir.

Öğretim bittikten sonra belirlenen hedefleri öğrencilerin % 90-95'inin yapamaması durumunda öğrencilere kazanımları tamamlamak için ek öğrenme fırsatları verilmelidir. Yapılması gereken bu çalışmalar:

- Evde ya da okulda tekrar öğretim,
- Mümkünse bire bir kişisel öğretim,
- Küçük gruplarla akran eğitimi,
- Bilgisayarlı teknolojik öğretim,
- Programlı ve düzenli bir öğretim,
- Zekâ oyunları ile öğretim,
- Akran eğitimi olabilir.

Tam öğrenme modelinde süreci öğretmen detaylandırır ve uygular. Bu yüzden yapılacak olan çalışmaların (ek ders yapımı, bireysel konu anlatımı veya akran eğitimi) hazırlanmasında ve uygulanmasında öğretmen aktiftir (Bloom, 1998).

2.7.4. 5E Öğrenme Modeli

5E modeli öğrencilerin sahip olduğu bilgi ve becerileri aktif bir şekilde kullanmasını sağlayan bir modeldir. Bu modelin içeriği özetle aşağıdaki gibidir.

- 1- Giriş: Ön öğrenmelerin değerlendirilmesi, merak uyandırılması ve hazır bulunuşlukların ortaya çıkarılmasıdır.
- 2- Keşfetme: Öğrencinin karşılaştığı bir problemi çözmesi beklenir.
- 3- Açıklama: Öğrencinin problemi çözmesi için neler yapması gerektiğini hangi formül ya da yolu izleyeceğini belirtmesi durumudur. Öğrenci zorlanır ya da yapamazsa öğretmen ipuçları vererek öğrenciyi yönlendirir.
- 4- Derinleştirme: öğrencinin farklı bir problemle karşılaştığında ne tür bir yol izleyeceğini belirttiği durumdur.
- 5- Değerlendirme: öğretmen ve öğrenci ile birlikte gerçekleştirilen süreçtir.

2.7.5. Literatürde konu ile ilgili diğer çalışmalar

Bahçeci ve Gürol (2011), Kişiyeye özgü öğretim için eğitsel bir ders materyali yazılım programının geliştirilmesi isimli çalışmalarında, öğretim elemanları tarafından hazırlanan müfredat ve bilgisayar üzerinden her öğrencinin hangi konuları çalıştıklarını takip eden bir bilgisayar programı hazırlamışlar, bu programı iki ay boyunca öğrenciler üzerinde uygulamışlar ve kişiyeye özgü eğitsel web ortamının geleneksel ortam ile birlikte kullanıldığı zaman olumlu etkilerinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Ayrıca Balta (2008), Bilgisayar ve sınıf ortamında kişiselleştirilmiş sözel matematik problemlerini kullanmanın öğrenci başarısına etkisi isimli doktora tezinde kişiselleştirilmiş eğitimle problem çözenin daha kolay anlaşılabilir olduğunu ortaya koymuştur.

Kişiselleştirilebilir öğrenme ortamları literatür incelemesi makalesinde Şahin ve Kışla (2013), yapılan çalışmaları incelemişler sonuçları kaleme alarak

kişiselleştirilmiş eğitim programlarının faydalı olduğundan bahsetmişlerdir(Şahin ve Kışla,

Özarıan (2010), araştırmasında kişiselleştirilebilir öğrenmenin çok eski yıllara dayandığını, öğrenenin ilgisine ve öğrenme stiline göre hazırlanmış öğrenme deneyimi anlamına geldiğini belirtmişir.

Sampson, Karagiannidis and Kinshuk (2002), araştırmalarında kişiselleştirilebilir öğrenmenin, öğrenenin öğrendiği bilgiyi daha önce zihninde var bilgilerle yeniden yapılandırması ve kendine uygun stratejiler geliştirmesi olarak belirtmişlerdir.

Sampson, Karagiannidis and Kinshuk, (2002), kişiselleştirilebilir öğrenme ortamlarının geleneksel ortamlara göre avantajlarını řu şekilde sıralamışlardır;

1) Geleneksel öğrenme ortamlarında, bir öğrenme ortamı ve materyal hazırlanıp birçok öğrenciye verilirken, kişiselleştirilebilir öğrenme ortamlarında ise her öğrenci için kendilerine özgü bir ya da birden çok öğrenme ortamı içerik ve ders materyali sunulmakta, öğrenci kendisine uygun ortamda bireysel olarak öğrenme imkanı bulmaktadır.

2) Geleneksel öğrenme ortamında öğrencinin öğrenme ortamları ve koşulları ile ilgili birçok kısıtlama varken, kişiselleştirilebilir öğrenme ortamlarında zaman, mekan gibi kısıtlamalar olmamaktadır.

3) Geleneksel öğrenme ortamı ortalama öğrencinin düzeyine göre hazırlanırken, kişiselleştirilebilir ortamlar ise her öğrencinin öğrenme hızı, stili, bilgi ve beceri vb özelliklerine göre tasarlanmaktadır.

Baylari and Montazer (2009), yaptıkları araştırmalarda, problemin tüm bilgileri öğrenmek yerine doğru ve işimize yarayan bilginin kullanılması olduğunu belirtmişlerdir.

Aviram, Ronen, Somekh, Winer and Sarid, (2008), yaptıkları çalışmalarda kişiselleştirilebilir öğrenme ortamlarının, bireylere kendi öğrenme stili, hızı ve kapasitelerine göre öğrenebilecekleri bir ortam sağladığını vurgulamışlardır.

Brusilovsky (2001), medyanın kişiselleştirilmiş öğretime etkisini araştırmış, her öğrenene kendine özgü ve uygun bir ortam sağlanırsa öğrenmenin kişiselleştirilmiş olacağını belirtmiştir. Kişiselleştirilebilir öğrenme ortamlarının oluşturulmasında uyarlanabilir hipermedya ortamlarının önemli bir role sahip olduğunu belirtmiştir.

Oğuz (2004), Son yıllarda eğitim alanında oldukça kabul gören yapılandırmacı eğitim anlayışına göre öğrencinin bilgiyi aktif olarak yapılandırması düşüncesi, eğitimde rollerin değişimine yol açmıştır. Yapılandırmacı eğitim anlayışına sahip eğitimcilerin, öğrencilerin kişisel farklılıklarına göre seçenekler sunması, ancak her öğrencinin kararlarını kendisinin almasını gerektiğini belirtmişlerdir.

Aşkar ve Akkoyunlu (1993), yaptıkları çalışmalarda öğrenme stillerinin temel özelliklerini ve her bireyin bu stillere uygun öğrenme yaşantısı ilişkisini aşağıdaki gibi sınıflandırmışlardır.

1.Tip Öğrenenler-Değiştiren Öğrenci: Kolb (1984), göre, “Somut Yaşantı (hissederek) ve Yansıtıcı Gözlemin (izleyerek) bileşeni değiştiren öğrenme stilini vermektedir. Bu öğrenme stiline sahip kişiler, somut durumlara değişik açılardan bakma konusunda başarılıdırlar. Bu kişiler, beyin fırtınasında olduğu gibi düşüncelere odaklanma ve fikirleri ilişkilendirme konusunda başarılıdırlar. Bu özelliğe sahip kişiler bireysel çalışmalarını tercih ederler.

2.Tip Öğrenenler-Özümseyen Öğrenci: Kolb (1984), e göre, “Soyut Kavramsallaştırma (düşünerek) ve Yansıtıcı Gözlemin (izleyerek) bileşeni, özümseyen, öğrenme stilini vermektedir. Bu öğrenme stiline sahip kişilerin özellikleri arasında düşünme becerisi ve değerlerinin farkında olma yetisi yer alır.

3.Tip Öğrenenler-Ayrıştıran Öğrenci: Kolb (1984), e göre, “Ayrıştıran Öğrenme Stilini Soyut Kavramsallaştırma (düşünerek) ve Aktif Yaşantının (yaparak)

bileşeni oluşturmaktadır. Problem çözme, karar verme bu öğrenme stiline sahip kişilerin özellikleridir. Bu kişiler sosyal ve bireysel etkinlikler yerine teknik sorunlarla uğraşmayı tercih ederler.

4.Tip Öğrenenler-Yerleştiren Öğrenci: Kolb (1984), e göre, “Somut Yaşantı ve Aktif Yaşantı öğrenme biçimi içerisinde yer almaktadır. Plan yapma, kararları yürütme ve yeni deneyimler içinde yer alma bu kişilerin özellikleridir.

Erden ve Altun (2006), Aynı öğretim etkinliği bazı öğrenciler için mükemmel iken, diğer öğrenciler için sıkıcı olabilir. Bu nedenle okul öğrenmelerinde kendi stillerine uygun öğrenme ortamında bulunan öğrenciler, diğer öğrencilere göre daha başarılı olurlar demişlerdir.

Wu, Kort and Bra (2001), ya göre kişiselleştirilebilir öğrenme ortamlarının üç bileşenden oluştuğunu belirtmişlerdir. Bunlar kullanıcı modeli, ilgi alanı modeli, uyarılma modelidir. Kullanıcı modeli, kullanıcının bilgi seviyesi, demografik özellikleri vb gibi kullanıcıya ait bilgilerin bulunduğu bölüm olarak tanımlanırken, ilgi alanı modeli, sunulacak kavramların ve bu kavramlar arasındaki ilişkilerin bulunduğu bölüm olarak tanımlanmaktadır. Üçüncü ve son bileşen olarak tanımlanan uyarılma modeli ise programı kullanıcının özellikleri yönünde kişiselleştirilebilecek protokollerin bulunduğu bölümdür.

Dede, (2005), Ku and Sullivan, (2001), yaptıkları çalışmalarda, her düzeyden öğrencinin mantık muhakeme problemleri anlamakta zorlandıklarını söylemektedirler.

Keefe (2007), Kişiselleştirme kimine göre bireyselleştirme, kimilerine göre öğrenci ile kurulan kişisel bir temas ya da destekleyici okul ortamı iken, kimilerine göre de birey olarak öğrenciyi kişisel, psikolojik ve öğretimsel olarak güçlendirme çabasıdır. Keefe kişiselleştirilmiş öğretimin kültür ve içeriğini oluşturan bileşenleri şöyle tanımlamışlardır. Kültürel bileşenler öğretmen rolü (danışman ve kolaylaştırıcı), öğrencinin öğrenme karakteristikleri ve okul kültürüdür. İçerik

bileşenleri ise etkileşimli öğrenme ortamı, esnek uygulama takvimi ve gerçekçi (otantik) olarak değerlendirmektedirler.

Ülgen (1995), araştırmasında ilk çağlardan itibaren merak edilen zekanın, geliştirilebilir ve biyolojik temelleri olan bir kavram olduğunu yazmıştır.

Selçuk (2004), Geçmişten beri zekânın tarihsel tanım süreci incelendiğinde, İbni Sina zekânın dış dünyadan gelen algıların insana verdiği bilgiyi öğrenmeyle ortaya çıktığını ileri sürmüştür. Zekayı ilk kez ölçen Galton, bireylerin duyularıyla zekaları arasında doğru orantılı bir ilişki olduğunu söylemiştir.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli

Bu çalışmada araştırmanın amaçları doğrultusunda yarı deneysel yöntem (öntest-sontest) eşleştirilmiş deney ve kontrol gruplu desen ve tarama yöntemi kullanılmıştır.

Deney ve kontrol grubu seçiminde grupların birbirine benzer nitelikte gruplar olmasına dikkat edilmiştir. Deney ve kontrol grubu öğrencileri rastgele (Random) olarak seçilmiştir. Konular deney grubu öğrencilerine tam öğrenme modeline göre ve kontrol grubu öğrencilerine de 5E öğrenme modeline uygun olarak verilmiştir.

3.2. Çalışma Grubu

Yapılan bu araştırmanın grubu, 2018-2019 eğitim öğretim yılı Konya ili Meram ilçesi Özel Gençlik Ortaokulu'nda öğrenim gören 64 adet 8. Sınıf öğrencisinden oluşmaktadır.

3.3. Araştırmanın Uygulanması

Özel Gençlik Ortaokulu 8. Sınıf öğrencilerinin ilk aşamada öğrenme düzeyleri belirlendikten sonra belirli aralıklarla kazanım ölçme sınavları (izleme testleri) gerçekleştirilmiştir. Kazanım ölçme sınavlarıyla bir kazanım öğrenilmeden sonraki kazanıma geçilmeyeceğinden öğrencilerdeki eksik kazanımların tespit edilip kişiselleştirilmiş eğitim programıyla farklı öğretim yöntem ve teknikleriyle tamamlanması amaçlanmıştır. Kazanım ölçme sınavlarının değerlendirilmesi sonucunda öğrencilerin ihtiyaçlarına göre öğrenme stilleri dikkate alınarak gruplar oluşturulmuştur. Haftada üç gün 2'şer saatlik Kişiselleştirilmiş Eğitim Programı kapsamında dersler dönüşümlü olarak gerçekleştirilmiştir. Bu derslerde öğrenciler küçük gruplar halinde eksik konularını tekrar ederken aynı zamanda yardımcı kaynaklar temin edilerek pekiştirme amaçlı soru çözümleri gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmaya ilk önce okulumuzdaki öğrencilere Kolb'un öğrenme stili envanteri (Ek-1) uygulanarak başlandı. Öğrencilerimize Kolb'un öğrenme stili envanterlerini verip 15 dakika içinde oradaki soruları objektif olarak cevaplamaları istenmiştir. Envanter uygulanmadan önce öğrencilere rahat bir ortamda olduğu hissettirildi. Öğrenciler ölçeği cevaplandırırken ilgilerini ve dikkatlerini dağıtacak faktörlerden uzak tutulmaya çalışılmıştır. Envanter ve cevap kâğıtları öğrencilere dağıtıldı. Daha sonra öğrencilerden envanterin yönergesi doğrultusunda sorulara cevap vermeleri istenmiştir. Envanter yönergesi sayfa 20 de mevcuttur.

Öğrencilerin verdikleri cevapları değerlendirerek aldıkları puan doğrultusunda öğrencilerin hangi öğrenme stiline sahip oldukları belirlenmiştir.

Araştırma için 4 grup oluşturulmuştur. Bu grupların oluşturulabilmesi için 8. sınıf öğrencilerine belirlenen konularla alakalı 20 sorudan oluşan bir ön test uygulanmıştır. Ön test sonuçlarının analizlerine göre aralarında anlamlı bir fark bulunmayan 4 grup oluşturulmuştur. Bu gruplardan rastgele ikisi deney grubu diğer ikisi ise kontrol grubu olarak belirlenmiştir.

Deney gruplarındaki öğrencilere öğrenme stilleri doğrultusunda ders işlenirken, diğer kontrol gruplarındaki öğrencilere 5E modeline göre ders işlenmiştir. 2018-2019 eğitim öğretim yılı güz dönemi içinde her ünite sonunda bütün gruplardaki öğrencilerin ünite konuları ile ilgili kazanım ölçümlerini yapmak için 3 adet kazanım ölçüm sınavı (KÖS) yapılmıştır.

Yapılan KÖS sınavlarından elde edilen veriler KÖÇ (Kazanım ölçüm Çizelgesi) tablosuna işlenmiştir. KÖÇ tablosunda elde edilen veriler doğrultusunda grupların başarı puanları yapılan analizlerle karşılaştırılmıştır. Sonrasında öğrencilerin başarısız oldukları konularda deney gruplarındaki öğrencilere öğrenme stilleri doğrultusunda kişiselleştirilmiş bireysel eğitimler yapılırken, kontrol gruplarındaki öğrencilere başarısız kalınan kazanımlarla ilgili sınıf içinde konu tekrarları yapılmıştır.

Yapılan tekrarlardan sonra tekrar KÖS sınavları yapılmıştır. Sınavlardan elde edilen veriler KÖÇ Güncelleme tablosuna yerleştirilmiştir. Yani Kazanım Ölçüm

Çizelgesi güncellenmiştir. Gruplar bu KÖÇ güncelleme puanlarına göre tekrar karşılaştırılmıştır.

3.4. Veri Toplama Araçları

Yapılan bu çalışma her ünite sonunda o üniteye ait kazanımlardan oluşan sorularla 64 tane 8. Sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Öğrencilerin kazanımları ne kadar öğrendiğini öğrenmek amaçlı (KÖS) kazanım ölçüm sınavları uygulanmıştır.

Bu amaçla 3 adet KÖS kazanım sınavı oluşturulmuştur. Hazırlanan bu KÖS kazanım sınavları bu konuları daha önce görmüş olan 9. sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Elde edilen verilerle yapılan güvenilirlik analizleri sonucunda her bir kazanım ölçüm sınavı için elde edilen cronbach α değerleri sırasıyla KÖS 1 için 0.74, KÖS 2 için 0,81 ve KÖS 3 için 0,78 bulunmuştur.

Bu sorular 2018-2019 eğitim öğretim yılı 8. sınıf Fen bilgisi dersi 1. Dönem 1.ünite (Mevsimler ve İklimler), 2.ünite (DNA ve Genetik Kod), 3. Ünite (Basınç) kazanımları ölçecek şekilde hazırlanmıştır. Hazırlanan testler iki uzman öğretmen ve bir öğretim üyesi tarafından incelenmiş ve soruların ünite kazanımlarını ölçmeye yeterli olduğu bu kişiler tarafından teyit edilmiştir.

3.5. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS 22.00 paket programı kullanılmıştır.

Yapılan analizlerde grupları karşılaştırmak için parametrik testlerden birisi olan Anova analizi kullanılmıştır. Analizler sırasında grupların çoklu karşılaştırma testleri seçilirken Levene istatistiği sonuçlarına bakılmıştır. Her karşılaştırma analizinin sonunda grupların ilgili sınava ilişkin bar analizleri verilmiştir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUMLAR

Araştırmanın problem ve alt problemlerine yanıtlar bulabilmek için yapılan analizler aşağıdaki gibidir. Yapılan analizlerden ilki grupların eşit düzeyde başlayıp başlamadıklarını belirlemeye yönelik yapılan ön test sonuçları ile ilgilidir. Sonraki analizler araştırmanın alt problemlerine göre sıralanmıştır.

4.1. Grupların Ön Test Sınavından Elde Edilen Verilere Yapılan Analizler

Grupların Ön test sınavından almış oldukları ortalama puanlar Tablo-4'te verilmiştir. Gruplar arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için Anova testi yapılmış ve sonuçlar Tablo-5'te gösterilmiştir.

Tablo-4: Grupların Ön test Ortalama Puanları

Sınıflar	N	Ortalama Puanlar	Standart Sapma	Standart hata
A sınıfı	16	76,56	8,702	2,176
B sınıfı	16	77,50	8,367	2,092
C sınıfı	16	77,19	10,160	2,540
D sınıfı	16	76,88	13,401	3,350
Toplam	64	77,03	10,107	1,263

Tablo-4'ten görüldüğü üzere grupların aldığı puanlar birbirine yakındır.

Anova testinde çoklu karşılaştırma için yapılacak testin belirlenmesi için yapılan levene istatistiği Tablo-5' te verilmiştir.

Tablo-5: Ön test Sınavı İçin Yapılan Levene İstatistiği

Levene istatistiği	Sd1	Sd2	P ₁
2,710	3	60	,053

Tablo-5'den görüldüğü üzere grupların varyansları eşit kabul edilmiştir ($P_1 > 0,05$).

Grupların ön testten almış oldukları puanları karşılaştırmak için yapılan Anova sonucu Tablo-6' da verilmiştir.

Tablo-6: Grupların Ön test Sınavından Aldıkları Puanlar İçin Yapılan Anova Testi Sonucu

Ön-test	Ortalamaların karesi	sd	Anlam Karesi	F	P ₂
Gruplar arası	7,813	3	2,604	,024	,995
Grup içi	6428,125	60	107,135		
Toplam	6435,937	63			

Tabloya göre gruplar arasında anlamlı bir fark görülmemektedir ($F_{3-60} = 0.024$, $P_2 > 0.05$).

Grupların puanları arasındaki farkları gösteren çoklu karşılaştırma testi Tablo-7'de verilmiştir.

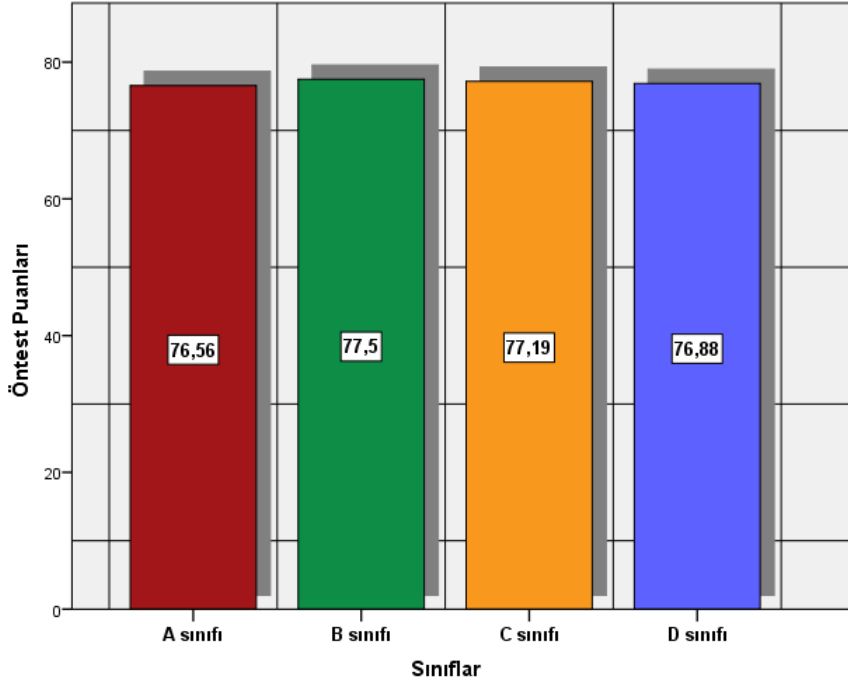
Tablo-7: Grupların Ön test Puanları Arasındaki Farkları Gösteren Anova Tukey Testi

(I) Sınıf	(J) Sınıf	Ortalama Puan farkı (I-J)	Standart hata	P
A sınıfı	B sınıfı	-,938	3,659	,994
	C sınıfı	-,625	3,659	,998
	D sınıfı	-,313	3,659	1,000
B sınıfı	A sınıfı	,938	3,659	,994
	C sınıfı	,313	3,659	1,000
	D sınıfı	,625	3,659	,998
C sınıfı	A sınıfı	,625	3,659	,998
	B sınıfı	-,313	3,659	1,000
	D sınıfı	,313	3,659	1,000
D sınıfı	A sınıfı	,313	3,659	1,000
	B sınıfı	-,625	3,659	,998
	C sınıfı	-,313	3,659	1,000

Tablo-7'den de görüldüğü üzere grupların ön-test ortalama puanları arasında anlamlı bir fark yoktur ($P>0.05$).

Grupların öntestten aldıkları puanlara ilişkin grafik aşağıda verilmiştir.

Grafik-1: Grupların Ön test Sınavından Almış Oldukları Puanlara İlişkin Bar Analizi



Grupların ön test sınavından almış oldukları puanlara ilişkin bar analizi Grafik-1'de görüldüğü gibidir. Grafikten de görüldüğü üzere grupların ön-test sınavından aldıkları puanlar sınıf sırası ile %76.56, %77.50, %76.19 ve %76.88 olarak görülmektedir. Araştırmada belirlenen grupların ön test sonuçlarından elde edilen verilerin analizleri sonucunda gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Bu gruplar rastgele olacak şekilde ikisi deney diğer ikisi ise kontrol grubu olarak seçilmiştir. Buna göre A ve B grupları deney grubu olarak C ve D grupları da kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak tüm gruplar araştırmaya eşit düzeyde başlamışlardır.

4.2. Grupların KÖÇ 1 Sınavından Elde Edilen Verilere Yapılan Analizler

Grupların KÖÇ1 sınavından almış oldukları ortalama puanlar Tablo-8' de gösterilmiştir. Gruplar arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için Anova testi yapılmış Tablo- 9' da verilmiştir.

Tablo-8: Grupların KÖÇ1 Sınavı Ortalama Puanları

KÖÇ1	N	Ortalama Puanlar	Standart Sapma	Standart hata
A sınıfı	16	78,13	9,106	2,276
B sınıfı	16	78,13	7,500	1,875
C sınıfı	16	72,50	11,832	2,958
D sınıfı	16	73,13	14,009	3,502
Total	64	75,47	10,973	1,372

Anova testinde çoklu karşılaştırma için yapılacak testin belirlenmesi için yapılan levene istatistiği Tablo-9' da görüldüğü gibidir.

Tablo-9: KÖÇ1 Sınavı İçin Yapılan Lvene İstatistiği

Levene istatistiği	Sd1	Sd2	P ₁
4,091	3	60	,010

Tablo-9' dan görüldüğü üzere grupların varyansları arasında belirgin bir fark vardır ($P_1 < 0,05$).

Grupların KÖÇ1 sınavından almış oldukları puanları karşılaştırmak için yapılan Anova sonucu Tablo-10' da görüldüğü gibidir.

Tablo-10: Grupların KÖÇ1 sınavından aldıkları puanlar için yapılan Anova Testi Sonucu

KÖÇ1	Ortalamaların karesi	sd	Anlam Karesi	F	P ₂
Gruplar arası	454,688	3	151,563	1,275	,291
Grup içi	7131,250	60	118,854		
Toplam	7585,938	63			

Tablo-10'a göre gruplar arasında anlamlı bir fark görülmemektedir ($F_{3,60} = 1.275$, $P_2 > 0.05$).

Grupların puanları arasındaki farkları gösteren çoklu karşılaştırma testi Tablo-11' de verilmiştir.

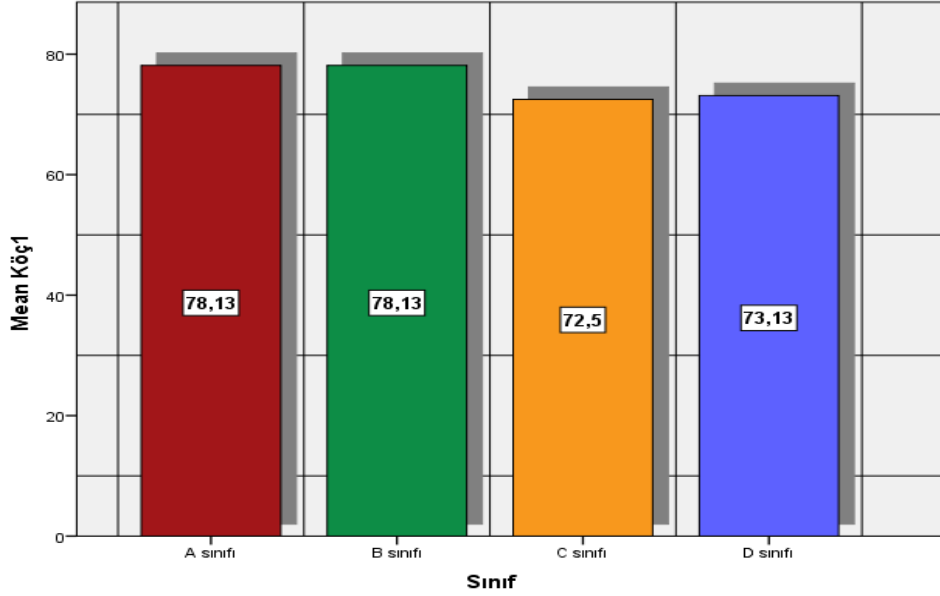
Tablo-11: Grupların KÖÇ1 Puanları Arasındaki Farkları Gösteren Anova Tamhane Testi

(I) Sınıf	(J) Sınıf	Ortalama Puan farkı (I-J)	Standart hata	P
A sınıfı DENEY	B sınıfı	,000	3,854	1,000
	C sınıfı	5,625	3,854	,468
	D sınıfı	5,000	3,854	,568
B sınıfı DENEY	A sınıfı	,000	3,854	1,000
	C sınıfı	5,625	3,854	,468
	D sınıfı	5,000	3,854	,568
C sınıfı KONTROL	A sınıfı	-5,625	3,854	,468
	B sınıfı	-5,625	3,854	,468
	D sınıfı	-,625	3,854	,998
D sınıfı KONTROL	A sınıfı	-5,000	3,854	,568
	B sınıfı	-5,000	3,854	,568
	C sınıfı	,625	3,854	,998

Tablo-11' den de görüldüğü üzere grupların KÖÇ1 ortalama puanları arasında anlamlı bir fark yoktur ($P>0.05$).

Grupların KÖÇ1 sınavından almış oldukları puanlara ilişkin bar analizi Grafik-2' de görüldüğü gibidir.

Grafik-2: Grupların KÖÇ1 Sınavından Almış Oldukları Puanlara İlişkin Bar Analizi



Grafikten de görüldüğü üzere grupların KÖÇ1 sınavından aldıkları puanlar sınıf sırası ile %78.13, %78.13, %72.50 ve %73.13 olarak görülmektedir.

4.3. Grupların KÖÇ 2 Sınavından Elde Edilen Verilere Yapılan Analizler

Grupların KÖÇ2 sınavından almış oldukları ortalama puanlar Tablo-12'de görüldüğü gibidir. Gruplar arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için Anova testi yapılmış sonucu Tablo-14' de gösterilmiştir.

Tablo-12: Grupların KÖÇ2 Ortalama Puanları

Sınıflar	N	Ortalama Puanlar	Standart Sapma	Standart hata
A sınıfı	16	81,56	8,702	2,176
B sınıfı	16	81,88	7,932	1,983
C sınıfı	16	71,56	9,784	2,446
D sınıfı	16	74,38	11,529	2,882
Toplam	64	77,34	10,388	1,299

Anova testinde çoklu karşılaştırma için yapılacak testin belirlenmesi için yapılan levene istatistiği sonuçları Tablo-13' te görüldüğü gibidir.

Tablo-13: KÖÇ2 Sınavı İçin Yapılan Levene İstatistiği

Levene istatistiği	Sd1	Sd2	P1
1,133	3	60	,343

Tablo-13' den görüldüğü üzere grupların varyansları eşit kabul edilmiştir ($P_1 > 0,05$).

Grupların KÖÇ2 sınavından almış oldukları puanları karşılaştırmak için yapılan Anova testi sonucu Tablo-14' te görüldüğü gibidir.

Tablo-14: Grupların KÖÇ2 Sınavından Aldıkları Puanlar İçin Yapılan Anova Testi Sonucu

KÖÇ2	Ortalamaların karesi	sd	Anlam Karesi	F	P2
Gruplar arası	1289,063	3	429,688	4,680	,005
Grup içi	5509,375	60	91,823		
Toplam	6798,438	63			

Tablo-14'e göre gruplar arasında anlamlı bir fark görülmektedir ($F_{3-60} = 4.680$, $P_2 < 0.05$).

Grupların puanları arasındaki farkları gösteren çoklu karşılaştırma testi Tablo-15' te verilmiştir.

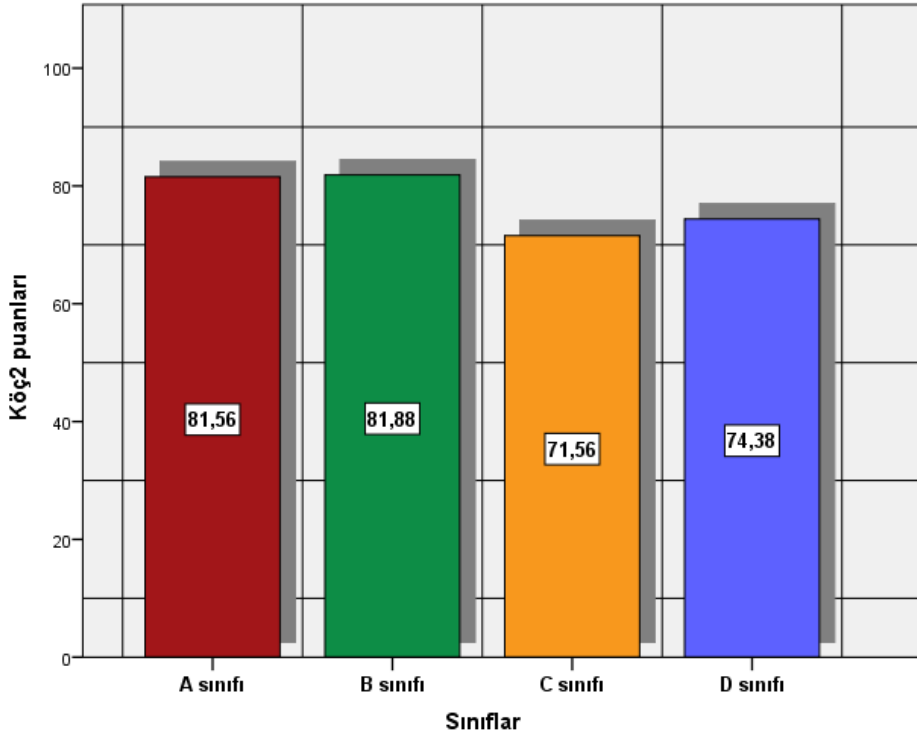
Tablo-15: Grupların KÖÇ2 Puanları Arasındaki Farkları Gösteren Anova Tukey Testi

(I) Sınıf	(J) Sınıf	Ortalama Puan farkı (I-J)	Standart hata	P
A sınıfı DENEY	B sınıfı	-,313	3,388	1,000
	C sınıfı	10,000*	3,388	,023
	D sınıfı	7,188	3,388	,158
B sınıfı DENEY	A sınıfı	,313	3,388	1,000
	C sınıfı	10,313*	3,388	,018
	D sınıfı	7,500	3,388	,131
C sınıfı KONRTOL	A sınıfı	-10,000*	3,388	,023
	B sınıfı	-10,313*	3,388	,018
	D sınıfı	-2,813	3,388	,840
D sınıfı KONTROL	A sınıfı	-7,188	3,388	,158
	B sınıfı	-7,500	3,388	,131
	C sınıfı	2,813	3,388	,840

Tablo-15' e göre Deney grubu A sınıfı ile kontrol grubu olan C sınıfı arasında A sınıfı lehine anlamlı fark görülmektedir ($P < 0.05$). Deney grubu A sınıfı ile deney grubu B sınıfı arasında anlamlı bir fark gözlenmemektedir ($P > 0.05$). Deney grubu A sınıfı ile kontrol grubu D sınıfı arasında anlamlı bir fark gözlenmemektedir ($P > 0.05$). Deney grubu B sınıfı ile kontrol grubu olan C sınıfı arasında B sınıfı lehine anlamlı fark görülmektedir ($P < 0.05$). Deney grubu B sınıfı ile kontrol grubu olan D sınıfı arasında anlamlı fark gözlenmemektedir ($P > 0.05$). Kontrol grubu C sınıfı ile Kontrol grubu D sınıfı arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($P > 0.05$).

Grupların KÖÇ2 sınavından almış oldukları puanlara ilişkin bar analizi Grafik-3' de görüldüğü gibidir.

Grafik-3: Grupların KÖÇ2 Sınavından Almış Oldukları Puanlara İlişkin Bar Analizi



Grafikten de görüldüğü üzere grupların KÖÇ2 sınavından aldıkları puanlar sınıf sırası ile %81.56, %81.88, %71.56 ve %74.38 olarak görülmektedir.

4.4. Grupların KÖÇ 3 Sınavından Elde Edilen Verilere Yapılan Analizler

Grupların KÖÇ3 sınavından almış oldukları ortalama puanlar Tablo-16' da görüldüğü gibidir. Gruplar arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için Anova testi yapılmıştır.

Tablo-16: Grupların KÖÇ3 Ortalama Puanları

KÖÇ3	N	Ortalama Puanlar	Standart Sapma	Standart hata
A sınıfı DENEY	16	80,00	8,944	2,236
B sınıfı DENEY	16	80,63	9,979	2,495
C sınıfı KONTROL	16	74,38	8,139	2,035
D sınıfı KONTROL	16	75,00	10,954	2,739
Total	64	77,50	9,759	1,220

Deney gruplarının ortalaması 80 puanlarda iken kontrol gruplarının puanları 75 puan civarındadır.

Anova testinde çoklu karşılaştırma için yapılacak testin belirlenmesi için yapılan levne istatistiği Tablo-17' de görüldüğü gibidir.

Tablo-17: Köç3 Sınavı İçin Yapılan Levne İstatistiği

Levene istatistiği	Sd1	Sd2	P1
1,457	3	60	,235

Tablo-17' den görüldüğü üzere grupların varyansları eşit kabul edilmiştir ($P_1 > 0,05$)

Grupların KÖÇ3 sınavından almış oldukları puanları karşılaştırmak için yapılan Anova sonucu Tablo-18' te görüldüğü gibidir.

Tablo-18: Grupların KÖÇ3 Sınavından Aldıkları Puanlar İçin Yapılan Anova Testi Sonucu

KÖÇ3	Ortalamaların karesi	sd	Anlam Karesi	F	P ₂
Gruplar arası	512,500	3	170,833	1,868	,145
Grup içi	5487,500	60	91,458		
Toplam	6000,000	63			

Tablo-18' e göre gruplar arasında anlamlı bir fark görülmemektedir ($F_{3-60}=1.868$, $P_2>0.05$).

Grupların puanları arasındaki farkları gösteren çoklu karşılaştırma testi Tablo-19' da verilmiştir.

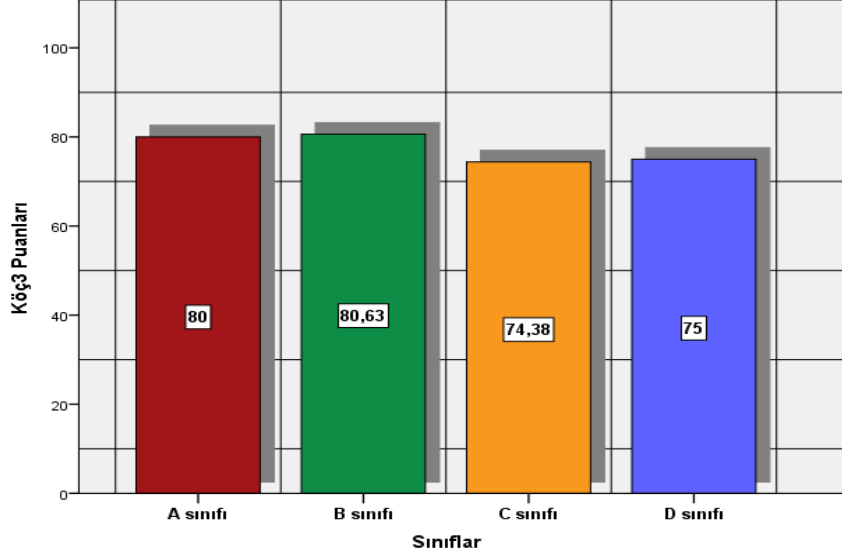
Tablo-19: Grupların KÖÇ3 Puanları Arasındaki Farkları Gösteren Anova Tukey Testi

(I) Sınıf	(J) Sınıf	Ortalama Puan farkı (I-J)	Standart hata	P
A sınıfı DENEY	B sınıfı	-,625	3,381	,998
	C sınıfı	5,625	3,381	,352
	D sınıfı	5,000	3,381	,457
B sınıfı DENEY	A sınıfı	,625	3,381	,998
	C sınıfı	6,250	3,381	,261
	D sınıfı	5,625	3,381	,352
C sınıfı KONTROL	A sınıfı	-5,625	3,381	,352
	B sınıfı	-6,250	3,381	,261
	D sınıfı	-,625	3,381	,998
D sınıfı KONTROL	A sınıfı	-5,000	3,381	,457
	B sınıfı	-5,625	3,381	,352
	C sınıfı	,625	3,381	,998

Tablo-19' dan da görüldüğü üzere grupların KÖÇ3 ortalama puanları arasında anlamlı bir fark yoktur ($P>0.05$).

Grupların KÖÇ3 sınavından almış oldukları puanlara ilişkin bar analizi Grafik-4' de görüldüğü gibidir.

Grafik-4: Grupların KÖÇ3 Sınavından Almış Oldukları Puanlara İlişkin Bar Analizi



Grafik 4'de görüldüğü üzere grupların KÖÇ3 sınavından aldıkları puanlar sınıf sırası ile %80.00, %80.63, %74.38 ve %75.00 olarak görülmektedir.

4.5. Grupların KÖÇG 1 Sınavından Elde Edilen Verilere Yapılan Analizler

Grupların KÖÇG1 sınavından almış oldukları ortalama puanlar Tablo-20' de görüldüğü gibidir. Gruplar arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için Anova testi yapılmıştır.

Tablo-20: Grupların KÖÇG1 Sınavından Almış Oldukları Ortalama Puanları

KÖÇG1	N	Ortalama Puanlar	Standart Sapma	Standart hata
A sınıfı DENEY	16	91,25	6,191	1,548
B sınıfı DENEY	16	91,88	5,439	1,360
C sınıfı KONTROL	16	78,75	10,878	2,720
D sınıfı KONTROL	16	79,38	11,236	2,809
Total	64	85,31	10,686	1,336

Deney gruplarının ortalaması 91 puanlarda iken kontrol gruplarının puanları 79 puan civarındadır.

Anova testinde çoklu karşılaştırma için yapılacak testin belirlenmesi için yapılan levne istatistiği Tablo-21' de görüldüğü gibidir.

Tablo-21: KÖÇG1 Sınavı İçin Yapılan Levne İstatistiği

Levene istatistiği	Sd1	Sd2	P1
2,532	3	60	,065

Tablo-21' den görüldüğü üzere grupların varyansları eşit kabul edilmiştir ($P_1 > 0,05$)

Grupların KÖÇG1 testinden almış oldukları puanları karşılaştırmak için yapılan Anova sonucu Tablo-22' de görüldüğü gibidir.

Tablo-22: Grupların KÖÇG1 Sınavından Aldıkları Puanlar İçin Yapılan Anova Testi Sonucu

KÖÇG1	Ortalamaların karesi	sd	Anlam Karesi	F	P ₂
Gruplar arası	2506,250	3	835,417	10,693	,000
Grup içi	4687,500	60	78,125		
Toplam	7193,750	63			

Tablo 22' ye göre gruplar arasında anlamlı bir fark görülmektedir ($F_{3,60}=10.693, P_2<0.05$).

Grupların puanları arasındaki farkları gösteren çoklu karşılaştırma testi Tablo-23' te verilmiştir.

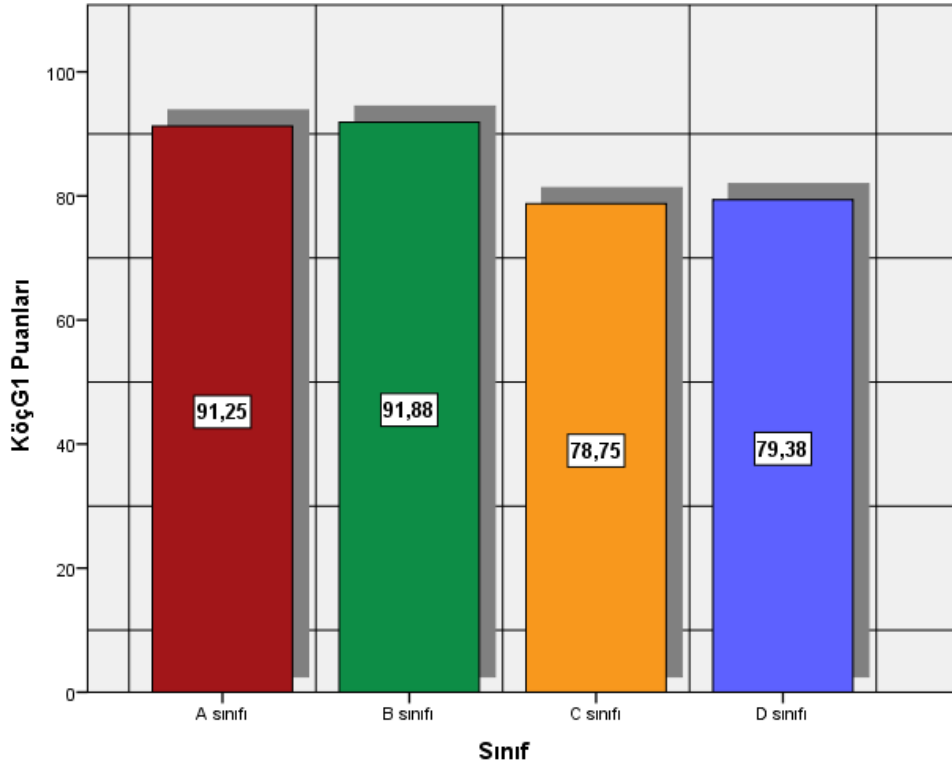
Tablo-23: Grupların KÖÇG1 Puanları Arasındaki Farkları Gösteren Anova Tukey Testi

(I) Sınıf	(J) Sınıf	Ortalama Puan farkı (I-J)	Standart hata	P
A sınıfı DENEY	B sınıfı	-,625	3,125	,997
	C sınıfı	12,500*	3,125	,001
	D sınıfı	11,875*	3,125	,002
B sınıfı DENEY	A sınıfı	,625	3,125	,997
	C sınıfı	13,125*	3,125	,001
	D sınıfı	12,500*	3,125	,001
C sınıfı KONTROL	A sınıfı	-12,500*	3,125	,001
	B sınıfı	-13,125*	3,125	,001
	D sınıfı	-,625	3,125	,997
D sınıfı KONTROL	A sınıfı	-11,875*	3,125	,002
	B sınıfı	-12,500*	3,125	,001
	C sınıfı	,625	3,125	,997

Tablo-23' e göre Deney grubu A sınıfı ile kontrol grupları olan C ve D sınıfları arasında A sınıfı lehine anlamlı bir fark görülmektedir ($P<0.05$). Deney grubu A sınıfı ile deney grubu B sınıfı arasında anlamlı bir fark gözlenmemektedir ($P>0.05$). Deney grubu B sınıfı ile kontrol grupları olan C ve D sınıfları arasında B sınıfı lehine anlamlı bir fark görülmektedir ($P<0.05$). Kontrol grubu C sınıfı ile Kontrol grubu D sınıfı arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($P>0.05$).

Grupların KÖÇG1 sınavından almış oldukları puanlara ilişkin bar analizi Grafik-5' de görüldüğü gibidir.

Grafik-5: Grupların KÖÇG1 Sınavından Almış Oldukları Puanlara İlişkin Bar Analizi



Grafikten de görüldüğü üzere grupların KÖÇG1 sınavından aldıkları puanlar sınıf sırası ile %91.25, %91.88, %78.25 ve %79.38 olarak görülmektedir.

4.6. Grupların KÖÇG 2 Sınavından Elde Edilen Verilere Yapılan Analizler

Grupların KÖÇG2 sınavından almış oldukları ortalama puanlar Tablo-24' te görüldüğü gibidir. Gruplar arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için Anova testi yapılmıştır.

Tablo-24: Grupların KÖÇG2 Sınavından Almış Oldukları Ortalama Puanları

KÖÇG2	N	Ortalama Puanlar	Standart Sapma	Standart hata
A sınıfı	16	92,81	5,154	1,288
B sınıfı	16	92,50	4,472	1,118
C sınıfı	16	79,38	7,274	1,819
D sınıfı	16	80,00	10,646	2,661
Total	64	86,17	9,667	1,208

Deney gruplarının ortalaması 92 puanlarda iken kontrol gruplarının puanları 80 puan civarındadır.

Anova testinde çoklu karşılaştırma için yapılacak testin belirlenmesi için yapılan levne istatistiği Tablo-25' de görüldüğü gibidir.

Tablo-25: KÖÇG2 Sınavı İçin Yapılan Levne İstatistiği

Levne istatistiği	Sd1	Sd2	P1
3,216	3	60	,029

Tablo-25' den görüldüğü üzere grupların varyansları arasında anlamlı bir fark vardır ($P_1 < 0,05$).

Grupların KÖÇG2 sınavından almış oldukları puanları karşılaştırmak için yapılan Anova sonucu Tablo-26' te görüldüğü gibidir.

Tablo-26: Grupların KÖÇG2 Sınavından Aldıkları Puanlar İçin Yapılan Anova Ttesti Sonucu

KÖÇG2	Ortalamaların karesi	sd	Anlam Karesi	F	P ₂
Gruplar arası	2694,922	3	898,307	16,884	,000
Grup içi	3192,188	60	53,203		
Toplam	5887,109	63			

Tablo 26' ya göre gruplar arasında anlamlı bir fark görülmektedir ($F_{3,60}=16.884, P2<0.05$).

Grupların puanları arasındaki farkları gösteren çoklu karşılaştırma testi Tablo-27' de verilmiştir.

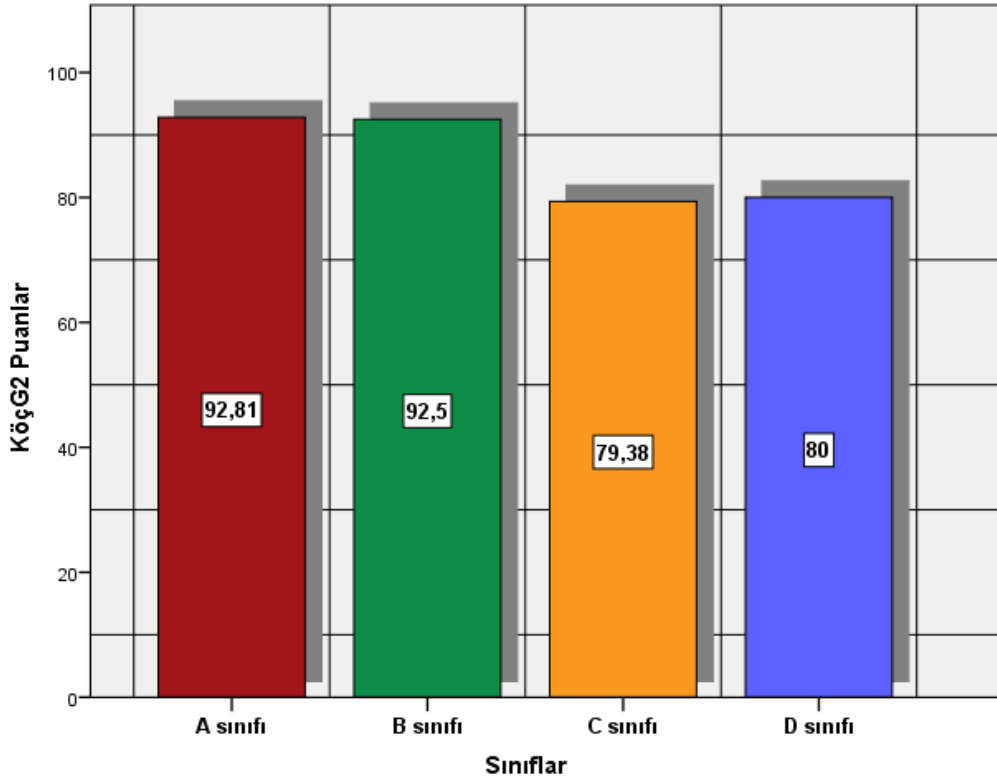
Tablo-27: Grupların KÖÇG2 Puanları Arasındaki Farkları Gösteren Anova Tamhane Testi

(I) Sınıf	(J) Sınıf	Ortalama Puan farkı (I-J)	Standart hata	P
A sınıfı	B sınıfı	,313	2,579	,999
	C sınıfı	13,438*	2,579	,000
	D sınıfı	12,813*	2,579	,000
B sınıfı	A sınıfı	-,313	2,579	,999
	C sınıfı	13,125*	2,579	,000
	D sınıfı	12,500*	2,579	,000
C sınıfı	A sınıfı	-13,438*	2,579	,000
	B sınıfı	-13,125*	2,579	,000
	D sınıfı	-,625	2,579	,995
D sınıfı	A sınıfı	-12,813*	2,579	,000
	B sınıfı	-12,500*	2,579	,000
	C sınıfı	,625	2,579	,995

Tablo-27' e göre Deney grubu A sınıfı ile kontrol grupları olan C ve D sınıfları arasında A sınıfı lehine anlamlı bir fark görülmektedir ($P<0.05$). Deney grubu A sınıfı ile deney grubu B sınıfı arasında anlamlı bir fark gözlenmemektedir ($P>0.05$). Deney grubu B sınıfı ile kontrol grupları olan C ve D sınıfları arasında B sınıfı lehine anlamlı fark görülmektedir ($P<0.05$). Kontrol grubu C sınıfı ile Kontrol grubu D sınıfı arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($P>0.05$).

Grupların KÖÇG2 sınavından almış oldukları puanlara ilişkin bar analizi Grafik-6' da görüldüğü gibidir.

Grafik-6: Grupların KÖÇG2 Sınavından Almış Oldukları Puanlara İlişkin Bar Analizi



Grafikten de görüldüğü üzere grupların KÖÇG2 sınavından aldıkları puanlar sınıf sırası ile %92.81, %92.50, %79.38 ve %80.00 olarak görülmektedir.

4.7. Grupların KÖÇG 3 sınavından elde edilen verilere yapılan analizler

Grupların KÖÇG3 sınavından almış oldukları ortalama puanlar Tablo-28' de görüldüğü gibidir. Gruplar arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için Anova testi yapılmıştır.

Tablo-28: Grupların KÖÇG3 Sınavından Almış Oldukları Ortalama Puanları

KÖÇG3	N	Ortalama Puanlar	Standart Sapma	Standart hata
A sınıfı	16	91,88	5,439	1,360
B sınıfı	16	93,75	5,000	1,250
C sınıfı	16	78,75	8,062	2,016
D sınıfı	16	79,38	7,719	1,930
Total	64	85,94	9,548	1,194

Deney gruplarının ortalaması 92 puanlarda iken kontrol gruplarının puanları 79 puan civarındadır.

Anova testinde çoklu karşılaştırma için yapılacak testin belirlenmesi için yapılan levene istatistiği Tablo-29' da görüldüğü gibidir. Tablo-29' dan görüldüğü üzere grupların varyansları eşit kabul edilmiştir ($P_1 > 0,05$)

Tablo-29: KÖÇG3 Sınavı İçin Yapılan Levene İstatistiği

Levene istatistiği	Sd1	Sd2	P1
,659	3	60	,581

Tablo-29' dan görüldüğü üzere grupların varyansları eşit kabul edilmiştir ($P_1 > 0,05$)

Grupların KÖÇG3 sınavından almış oldukları puanları karşılaştırmak için yapılan Anova sonucu Tablo-30' da görüldüğü gibidir.

Tablo-30: Grupların KöçG3 Sınavından Aldıkları Puanlar İçin Yapılan Anova Testi Sonucu

KÖÇG3	Ortalamaların karesi	sd	Anlam Karesi	F	P ₂
Gruplar arası	3056,250	3	1018,750	22,744	,000
Grup içi	2687,500	60	44,792		
Toplam	5743,750	63			

Tablo 30'a göre gruplar arasında anlamlı bir fark görülmektedir ($F_{3-60}=22.744$, $P_2<0.05$).

Grupların puanları arasındaki farkları gösteren çoklu karşılaştırma testi Tablo-31' de verilmiştir.

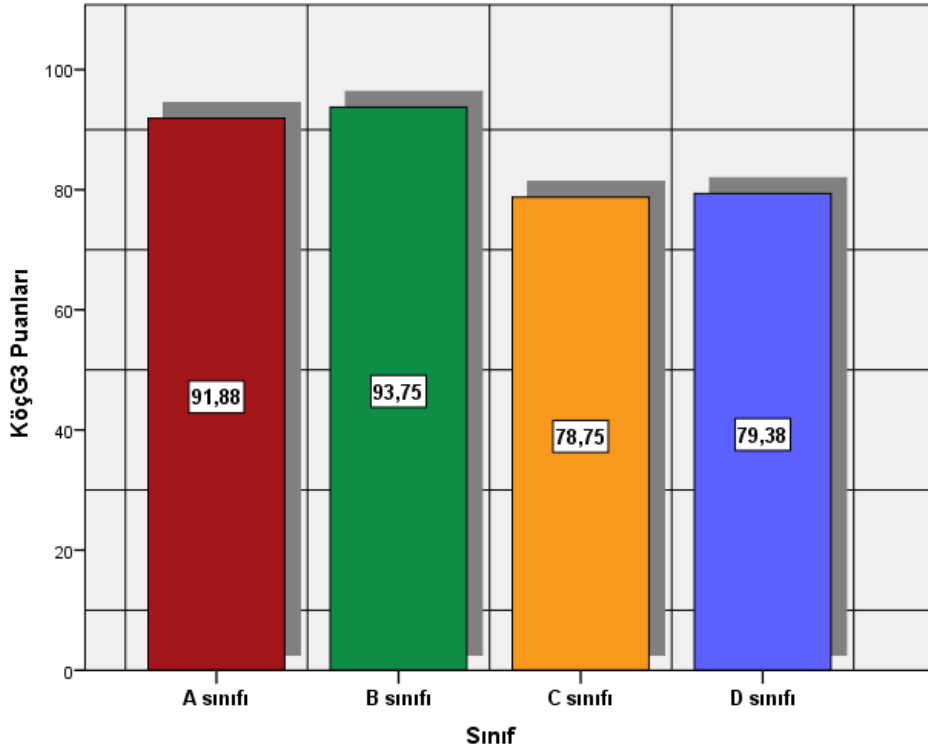
Tablo-31: Grupların KÖÇG3 Puanları Arasındaki Farkları Gösteren Anova Tukey Testi

(I) Sınıf	(J) Sınıf	Ortalama Puan farkı (I-J)	Standart hata	P
A sınıfı DENEY	B sınıfı	-1,875	2,366	,858
	C sınıfı	13,125*	2,366	,000
	D sınıfı	12,500*	2,366	,000
B sınıfı DENEY	A sınıfı	1,875	2,366	,858
	C sınıfı	15,000*	2,366	,000
	D sınıfı	14,375*	2,366	,000
C sınıfı KONTROL	A sınıfı	-13,125*	2,366	,000
	B sınıfı	-15,000*	2,366	,000
	D sınıfı	-,625	2,366	,993
D sınıfı KONTROL	A sınıfı	-12,500*	2,366	,000
	B sınıfı	-14,375*	2,366	,000
	C sınıfı	,625	2,366	,993

Tablo-31' e göre Deney grubu A sınıfı ile kontrol grupları olan C ve D sınıfları arasında A sınıfı lehine anlamlı bir fark görülmektedir ($P<0.05$). Deney grubu A sınıfı ile deney grubu B sınıfı arasında anlamlı bir fark gözlenmemektedir ($P>0.05$). Deney grubu B sınıfı ile kontrol grupları olan C ve D sınıfları arasında B sınıfı lehine anlamlı bir fark görülmektedir ($P<0.05$). Kontrol grubu C sınıfı ile Kontrol grubu D sınıfı arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($P>0.05$).

Grupların KÖÇG3 sınavından almış oldukları puanlara ilişkin bar analizi Grafik-7' de görüldüğü gibidir.

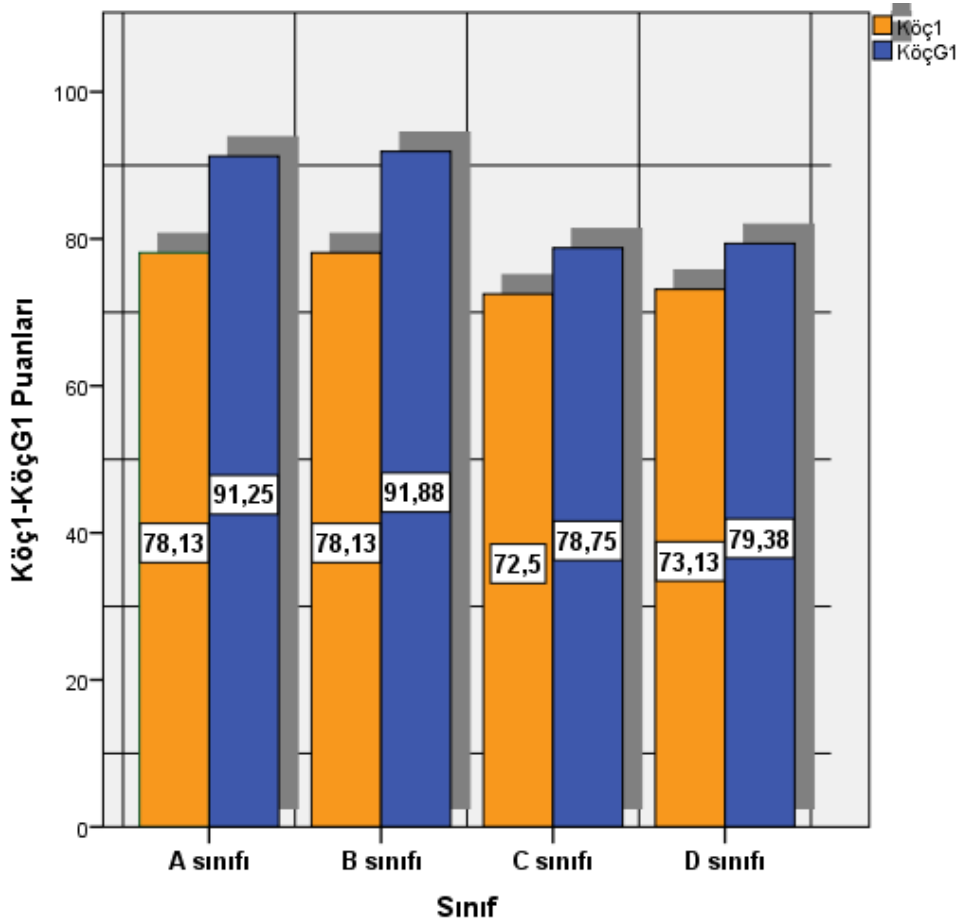
Grafik-7: Grupların KÖÇG3 Sınavından Almış Oldukları Puanlara İlişkin Bar Analizi



Grafikten de görüldüğü üzere grupların KÖÇG3 sınavından aldıkları puanlar sınıf sırası ile %91.88, %93.75, %78.75 ve %79.38 olarak görülmektedir.

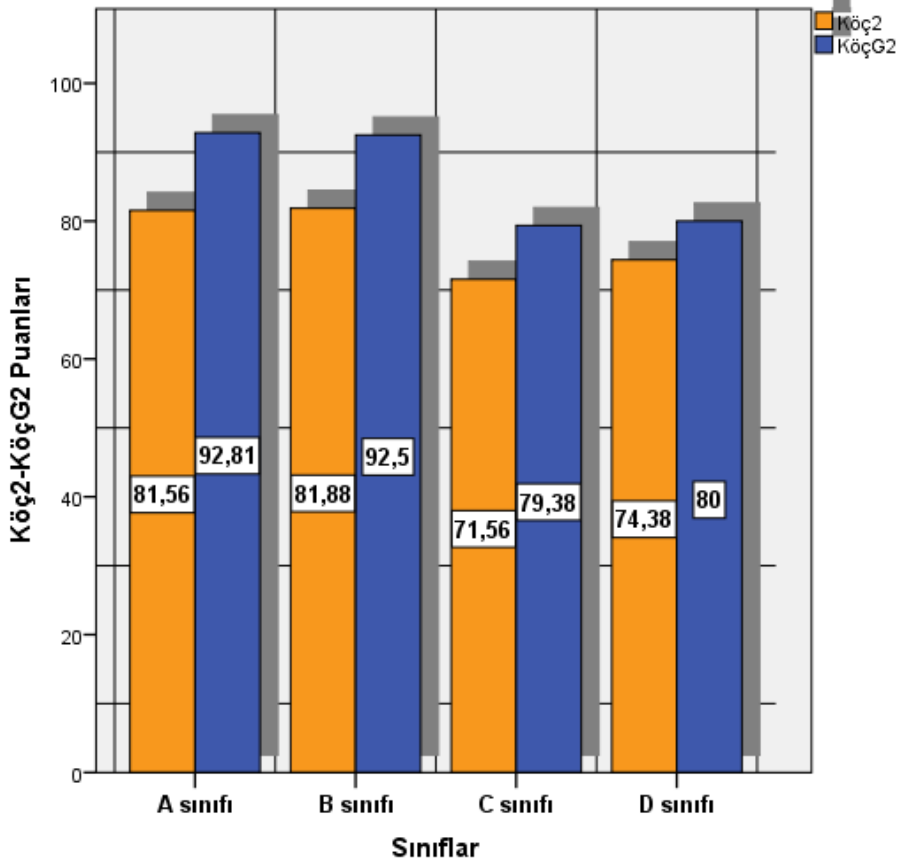
4.8. Grupların KÖÇ ve KÖÇG Sınavlarına Ait Ortalama Puanlarına İlişkin Toplu Bar Analizleri

Grafik-8: Grupların KÖÇ1 ve KÖÇG1 Sınavından Almış Oldukları Puanlara İlişkin Bar Analizi



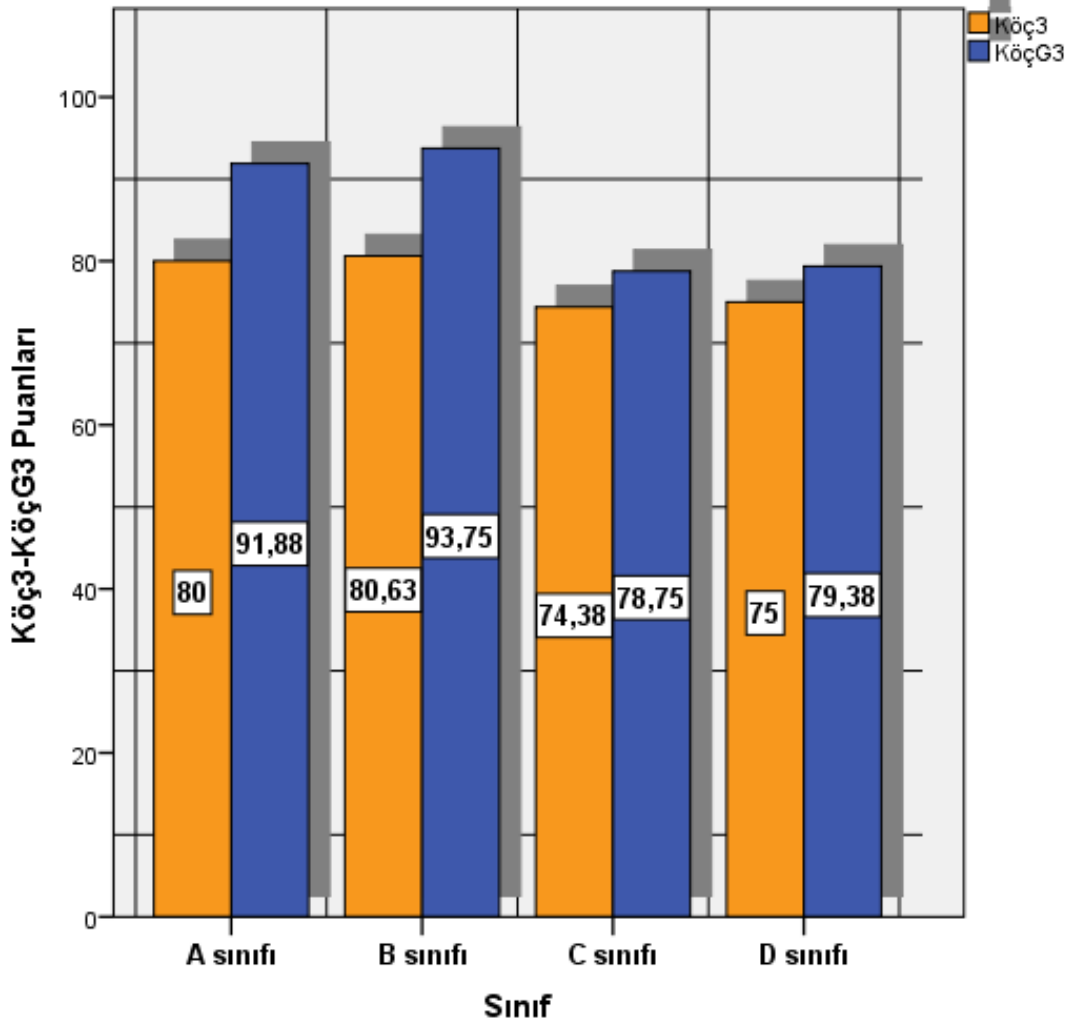
Grafik-8’de görüldüğü üzere deney grubu A sınıfının KÖÇ1 sınav ortalaması %78,13 iken KÖÇG1 sınav ortalaması %91,25 olarak görülmektedir. Deney grubu B sınıfının KÖÇ1 sınav ortalaması %78,13 iken KÖÇG1 sınav ortalaması %91,88 olarak görülmektedir. Kontrol grubu C sınıfının KÖÇ1 sınav ortalaması %72,5 iken KÖÇG1 sınav ortalaması %78,75 olarak görülmektedir. Kontrol grubu D sınıfının KÖÇ1 sınav ortalaması %73,13 iken KÖÇG1 sınav ortalaması %79,38 olarak görülmektedir.

Grafik-9: Grupların KÖÇ2 ve KÖÇG2 Sınavından Almış Oldukları Puanlara İlişkin Bar Analizi



Grafik-9’da görüldüğü üzere deney grubu A sınıfının KÖÇ2 sınav ortalaması %81,56 iken KÖÇG2 sınav ortalaması %92,81 olarak görülmektedir. Deney grubu B sınıfının KÖÇ2 sınav ortalaması %81,88 iken KÖÇG2 sınav ortalaması %92,5 olarak görülmektedir. Kontrol grubu C sınıfının KÖÇ2 sınav ortalaması %71,56 iken KÖÇG2 sınav ortalaması %79,38 olarak görülmektedir. Kontrol grubu D sınıfının KÖÇ2 sınav ortalaması %74, 38 iken KÖÇG2 sınav ortalaması %80 olarak görülmektedir.

Grafik-10: Grupların KÖÇ3 ve KÖÇG3 Sınavından Almış Oldukları Puanlara İlişkin Bar Analizi



Grafik-10’da görüldüğü üzere deney grubu A sınıfının KÖÇ3 sınav ortalaması %80 iken KÖÇG3 sınav ortalaması %91,88 olarak görülmektedir. Deney grubu B sınıfının KÖÇ3 sınav ortalaması %80,63 iken KÖÇG3 sınav ortalaması %93,75 olarak görülmektedir. Kontrol grubu C sınıfının KÖÇ3 sınav ortalaması %74,38 iken KÖÇG3 sınav ortalaması %78,75 olarak görülmektedir. Kontrol grubu D sınıfının KÖÇ3 sınav ortalaması %75 iken KÖÇG3 sınav ortalaması %79,38 olarak görülmektedir.

BEŞİNCİ KISIM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu başlık altında araştırmanın bulgularından yola çıkarak giriş bölümünde yer verilen araştırmanın problem cümlesi ve alt problem cümlelerine cevaplar verilmiştir. Alt Problem cümleleri ve bunlara ait cevaplar aşağıda sırası ile verilmiştir. Son olarak problem cümlesi cevaplanmıştır.

5.1. Öğrenme Stiline Dayalı Kişiselleştirilmiş Tam Öğrenme modeli ile ders işleyen deney gruplarının Kazanım ölçüm çizelgesi (KÖÇ) 1 ile, 5E öğrenme modelleri ile ders işleyen kontrol gruplarının puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Grupların KÖÇ 1 sınavından almış oldukları puanlara ilişkin başarı yüzdeleri bulgular başlığı altında grafik-2 de görüldüğü gibidir. Grafik incelendiğinde deney gruplarının başarı yüzdeleri kontrol gruplarının başarı yüzdelerinden %5 daha fazladır. Ancak grupların KÖÇ 1 sınavından elde edilen verilerle yapılan Anova analizi sonucunda gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür (Tablo-10). Buna göre deney ve kontrol grubunda yapılan öğretim KÖÇ 1 için anlamlı bir fark oluşturmamıştır.

5.2. Öğrenme Stiline Dayalı Kişiselleştirilmiş Tam Öğrenme modeli ile ders işleyen deney gruplarının KÖÇ2 ile, 5E öğrenme modelleri ile ders işleyen kontrol gruplarının puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Grupların KÖÇ 2 sınavından almış oldukları puanlara ilişkin başarı yüzdeleri bulgular başlığı altında grafik-3' de görüldüğü gibidir. Grafik incelendiğinde deney gruplarının başarı yüzdelerinin, kontrol gruplarından C sınıfına göre %10, kontrol gruplarından D sınıfına göre başarı yüzdelerinden %7 daha fazladır.

Grupların KÖÇ 2 den elde edilen verileri ile yapılan analizler sonucunda deney grupları ile kontrol grubu olan C grubu arasında deney grupları lehine anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Ancak deney grupları ile kontrol grubu olan D grubu

arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Aynı şekilde Kontrol grupları arasında da KÖÇ 2 açısından anlamlı bir farklılık görülmemiştir (Tablo-15). Deney grupları ile kontrol grubu C arasındaki bu farkın öğrenme stili destekli tam öğrenme modelinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

5.3. Öğrenme Stiline Dayalı Kişiselleştirilmiş Tam Öğrenme modeli ile ders işleyen deney gruplarının KÖÇ3 ile, 5E öğrenme modelleri ile ders işleyen kontrol gruplarının puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Grupların KÖÇ 3 sınavından almış oldukları puanlara ilişkin başarı yüzdeleri bulgular başlığı altında grafik-4' de görüldüğü gibidir. Grafik incelendiğinde deney gruplarının başarı yüzdeleri kontrol gruplarının başarı yüzdelerinden %5 daha fazladır. Ancak grupların KÖÇ 3 sınavından elde edilen verilerle yapılan Anova analizi sonucunda gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür (Tablo-18). Buna göre deney ve kontrol grubunda yapılan öğretim KÖÇ 3 için anlamlı bir fark oluşturmamıştır.

KÖÇ2'de oluşan farklılığın öğrenme stili destekli tam öğrenme modelinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

5.4. Öğrenme Stiline Dayalı Kişiselleştirilmiş Tam Öğrenme modeli ile ders işleyen deney gruplarının KÖÇG1 ile, 5E öğrenme modelleri ile ders işleyen kontrol gruplarının puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Grupların KÖÇG1 sınavından almış oldukları puanlara ilişkin başarı yüzdeleri bulgular başlığı altında grafik-5'te görüldüğü gibidir. Grafik incelendiğinde deney gruplarının başarı yüzdeleri, kontrol gruplarının başarı yüzdelerinden %12 daha fazladır.

Grupların KÖÇG1'den elde edilen verileri ile yapılan analizler sonucunda deney grupları ile kontrol grupları arasında deney grupları lehine anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Aynı şekilde Kontrol grupları arasında da KÖÇG1 açısından anlamlı bir farklılık görülmemiştir (Tablo-23).

Deney grupları ile kontrol grupları arasındaki bu farkın KÖÇG sınavlarından sonra deney grubu öğrencilerine uygulanan kişiselleştirilmiş eğitim programından kaynaklandığı düşünülmektedir.

5.5. Öğrenme Stiline Dayalı Kişiselleştirilmiş Tam Öğrenme modeli ile ders işleyen deney gruplarının KÖÇG2 ile, 5E öğrenme modelleri ile ders işleyen kontrol gruplarının puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Grupların KÖÇG2 sınavından almış oldukları puanlara ilişkin başarı yüzdeleri bulgular başlığı altında grafik-6'da görüldüğü gibidir. Grafik incelendiğinde deney gruplarının başarı yüzdeleri, kontrol gruplarının başarı yüzdelerinden %13 daha fazladır.

Grupların KÖÇG2'den elde edilen verileri ile yapılan analizler sonucunda deney grupları ile kontrol grupları arasında deney grupları lehine anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Kontrol grupları arasında KÖÇG2 açısından anlamlı bir farklılık görülmemiştir (Tablo-27).

Deney grupları ile kontrol grupları arasındaki bu farkın KÖÇ sınavlarından sonra deney grubu öğrencilerine uygulanan kişiselleştirilmiş eğitim programından kaynaklandığı düşünülmektedir.

5.6. Öğrenme Stiline Dayalı Kişiselleştirilmiş Tam Öğrenme modeli ile ders işleyen deney gruplarının KÖÇG3 ile, 5E öğrenme modelleri ile ders işleyen kontrol gruplarının puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Grupların KÖÇG3 sınavından almış oldukları puanlara ilişkin başarı yüzdeleri bulgular başlığı altında grafik-7'de görüldüğü gibidir. Grafik incelendiğinde deney gruplarının başarı yüzdeleri, kontrol gruplarının başarı yüzdelerinden %15 daha fazladır.

Grupların KÖÇG3'den elde edilen verileri ile yapılan analizler sonucunda deney grupları ile kontrol grupları arasında deney grupları lehine anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Kontrol grupları arasında KÖÇG3 açısından anlamlı bir farklılık görülmemiştir (Tablo-31).

Deney grupları ile kontrol grupları arasındaki bu farkın KÖÇ sınavlarından sonra deney grubu öğrencilerine uygulanan kişiselleştirilmiş eğitim programından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Kırkıç (2000), çalışmasında tam öğrenme yönteminin, kavram haritalarıyla birlikte uygulandığı durumlarda 9. sınıf öğrencilerinin kimya dersindeki başarı ve kalıcılık düzeylerine etkisini incelemiş ve araştırmanın sonucunda tam öğrenme yönteminin ve öğretimde kavram haritaları kullanılmasının başarı üzerinde önemli etkileri olduğunu belirtmiştir.

Bireysel çalışmanın önemini vurgulayan Çilden müzik eğitiminde de her öğrencinin ilgi yetenek ve fiziki durumlarına göre çalgı eğitimlerinin de başarılı olduklarını belirtmiştir. (Çilden, 2006, s. 544).

Müzik eğitiminin bireysel olduğunu ve bireysel eğitimde kişiye özel yaklaşımlar geliştirilmesi önemlidir. Müzik öğretmeni kişinin yeteneği, fiziksel özellikleri, ilgisi, yatkınlığı ve zekasına göre en uygun özel eğitimi vermelidir (Orhan ve Ercan, 2012, s. 225).

Grafik-8, grafik-9 ve grafik-10'da görüldüğü üzere KÖÇ ve KÖÇ Güncellerin karşılaştırması vardır. Bu grafiklerden de görüldüğü üzere KÖÇ Güncellerdeki deney gruplarının başarıları %90'lar seviyesinde dolaşırken diğer kontrol gruplarının ortalama başarı seviyeleri %80'ler seviyesindedir. Sene başı yapılan öntest sonuçlarında aynı seviyede olan sınıflar yapılan çalışmalar sonucunda deney grubunun ortalamasını daha da yükseltmiştir. Bu yükselmenin Kişiselleştirilmiş eğitim programından ileri geldiği düşünülmektedir.

Çelik (2005) yaptığı çalışmada Tam Öğrenme Yönteminin İlköğretim 6. Sınıf Matematik Öğrencilerinin Akademik Başarıları İle Kalıcılık Düzeylerine Etkisini araştırmış ve tam öğrenme yönteminin daha etkili olduğunu belirtmiştir.

Yıldıran ve Nwabueze (1991) araştırmalarında, tam öğrenme yöntemi ile birlikte kullanılan ve öğretim etkinliğini arttıran diğer faaliyetlerin başarı düzeyini toplu bir şekilde etkileyip etkilemediğini incelemişler ve yaptıkları çalışmada tam

öğrenme metodunun geleneksel metottan daha etkili ve verimli olduklarını belirtmişlerdir.

Sever (1993), “Türkçe öğretiminde uygulanan tam öğrenme kuramı ilkelerinin, öğrencilerin okuduğunu anlama ve yazılı anlatım becerilerindeki erişiyeye etkisi” adlı araştırmasında tam öğrenme grupları lehinde anlamlı sonuçlar ortaya koymuşlardır.

Aydın (1995) çalışmasında, tam öğrenme yönteminin ve öğrenme ortamı düzenlenmesinin öğrencilerin matematik dersindeki erişiyeye düzeylerine ve matematiğe karşı tutumlarına olan etkilerini araştırmıştır ve bu araştırmadan elde edilen sonuçlara göre; tam öğrenme yöntemi ile öğrenme ortamı düzenlenmesinin matematik başarısına ve tutumuna önemli bir etkisi olduğunu belirtmişlerdir.

Bu araştırmaların dışında tam öğrenme yönteminin başka değişkenlerle birlikte kullanılmasına ilişkin olarak yurtdışında Block ve Burns (1976); Guskey ve Gates (1986); Anderson ve Burns (1987); Kulik Kulik ve Bangest-Drowns (1986); Guskey ve Pigott (1988) tarafından yapılan araştırmalar tam öğrenme yönteminin başka bir değişkenle işe koşulmasının, tam öğrenme yönteminin tek başına kullanılmasından daha etkili olduğunu ortaya çıkarmıştır. Yapılan bu çalışmalar ışığında yapılan bu çalışma sonucunda deney gruplarının KÖÇG1, KÖÇG2 ve KÖÇG3 sınavlarında kontrol gruplarına göre daha başarılı olmasının öğrenme stili destekli kişiselleştirilmiş tam öğrenme metodundan ileri geldiği düşünülmektedir.

5.7. Öneriler

Her birey için bireysel farklılıkların göz önüne alınarak yapılan kişiselleştirilebilir öğrenme ortamlarının geliştirilmesi önemlidir. Bireysel farklılıklardan kasıt; öğrencilerin öğrenme stilleri, öğrenme hızları, yetenekleri, beklentileri, hazır bulunuşlukları, deneyimleri, motivasyonları gibi birçok özellik olabilir. Buna göre kişiselleştirilebilir öğrenme ortamları daha esnek bir yapı içerisinde öğrencilerin öğrenme stillerine göre bir ortam da sunmalıdır (Sampson, Karagiannidis and Kinshuk, 2002).

Her öğrenene kendine özgü ve uygun bir ortam sağlanmakta ve öğrenme bireyselleştirilmektedir. Kişiselleştirilebilir öğrenme ortamlarının oluşturulması için yeni eğitim sistemleri tasarlanmaktadır (Brusilovsky,1996; Brusilovsky, 2001).

Aynı şekilde ülkemizdeki eğitim sisteminde de bu tür bir yaklaşımla öğretim programı geliştirilmesi gerekmektedir.

Yapılan bu çalışma gerçekten özveri gerektirmektedir. Burada yaşanacak sıkıntılardan biri ise öğretmenlere yüklenecek olan iş yüküdür. Öğretmenlerin iş yükü arttıkça verimliliği düşebilir. Bu nedenle öğretmenleri güdüleyecek verimini yükseltecek yenilikler yapılabilir. Örneğin performansa dayalı olarak ek ders ücretleri ödenebilir. Ayrıca belirli periyotlarda öğretmenlere hizmet içi çalışmalarla bu gibi çalışmaların faydalı olacağı yönde bilgi ve seminerler verilebilir.

Diğer bir eksiklik ise öğrencilerin envanteri uygularken sıkılmaları, soruları okumadan gelişi güzel işaretlemeleri ve bunun sonucunda öğrencinin öğrenme stilinin yanlış belirlenip bu yanlış doğrultusunda eğitim yapılması, bunun yanı sıra öğrenci düzgün cevap verse bile süreç içinde bireylerin öğrenme stillerinin değişmesinden kaynaklı hatalar olabilir. Bunun giderilmesi için sene içinde öğrenme stili envanterlerinin yeniden uygulanıp öğrencilerin öğrenme stillerinin güncellenmesi faydalı olabilir.

Diğer bir öneri ise tam öğrenme modeline göre %75'lik bir başarı yakalandığında tam öğrenme gerçekleşiyor ve diğer üniteye geçiliyordu. Oysaki öğrencilerin başarı durumları ne olursa olsun kazanımı eksik kalan öğrencilere kişiselleştirilmiş eğitim yapılarak her öğrencinin eksikliği mümkün olduğunca kapatılmaya çalışılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Aşkar, P. ve Akkoyunlu, B. (1993). Kolb Öğrenme Stili Envanteri. Eğitim ve Bilim, (87), s. 37-47.
- Aviram, A., Ronen, Y., Somekh, S., Winer, A. and Sarid, A. (2008). Self-Regulated Personalized Learning (SRPL): Developing iClass's pedagogical model.
- Aydın, E. (1995). *The Effects of Mastery Learning Method of Instruction and Learning Environment Organization on Mathematics Achievement Levels and Mathematics Attitude Scores of Second Year Junior High School Students in a Private High School*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Boğaziçi Üniversitesi.
- Babadoğan, C. (1995). *Öğrenme Stilleri ve Stratejileri Arasındaki İlişki*. I. Eğitim Bilimleri Kongresi (Kuram-Uygulama-Araştırma) Bildiriler kitabı, Cilt: 3, 1056-1065.Çukurova Üniversitesi. Adana.
- Bahçeci ve Gürol (2011). *E-Journal of New World Science Academy 2012*, volume:7,Number:2, Article Number 1C0536
- Balta, Ö. (2008). *Bilgisayar ve sınıf ortamında kişiselleştirilmiş sözel matematik problemlerini kullanmanın öğrenci başarısına etkisi* doktora tezi
- Baylari, A. and Montazer, Gh.A. (2009). Design a Personalized E-Learning -System Based on Item Response Theory and Artificial Neural Network Approach. Expert Systems with Applications, 36, 8013-8021.
- Block, J.H.and Burns, R.B.(1976). Mastery Learning R.E. Slavin's Mastery Learning Reconsidered. Review of Educational Research, 57:2.
- Bloom, B.S. (1998). *İnsan Nitelikleri ve Okulda Öğrenme* (Çev.: D. A. Özçelik). Ankara: Milli Eğitim Yayınevi.
- Boydak, A. (2001). *Öğrenme Stilleri*. İstanbul: Beyaz Yayınları.
- Brusilovsky, P. (1996). Methods and Techniques of Adaptive Hypermedia. User Modeling and User-Adapted Interaction, 6, 87-129.
- Brusilovsky, P. (2001). Adaptive Hypermedia. User Modeling and User-Adapted Interaction, 11, 87-110.

- Çilden, Ş. (2006). *Müzik öğretmeni yetiştirme sürecinde çalgı eğitiminin nitelik sorunlarının irdelenmesi*. Ulusal Müzik Eğitimi Sempozyumu Bildirisi, 542-548.
- Dede, Y. (2005). I. Dereceden Denklemlerin Yorumlanması: Eğitim Fakültesi
1. Sınıf Öğrencileri Üzerine Bir Çalışma. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29 (2), 197-205
- Demirel, Ö. (2003). *Kuramdan değerlendirmeye eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Dunn, R. and Dunn, K. (1993). Teaching secondary science students through their individual learning styles: Practical approaches for grades 7-12. Copyright By Ally and Bacon, USA.
- Guskey, T.R. ve Gates, S.L. (1986). *Synthesis of Research on The Effects of Mastery Learning in Elementary and Secondary of Classrooms*. Educational Leadership, 43:8.
- Guskey, T.R. and Pigott, T.D. (1988). Research on Group Based Mastery Learning Programs. A Meta- Analysis. *Journal of Educational Research*, 81: 4.
- Keefe, J. W. (2007). "What is Personalization?". Phi Delta Kapan International
- Kırkıç, K.A. (2000). *Tam Öğrenme Metodunun Kimya Öğrencilerinin Başarı ve Hatırlama Düzeylerine Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kolb, D.A. (1985). Learning Style inventory: Self Scoring Inventory and Interpretation Booklet. Boston: McBer and Company.
- Kolb, D.A. (1985). Experiential learning: experience as the source of learning and development. New Jersey: Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs.
- Kolb, D.A. (1999). *The kolb learning style inventory*. Hay Resources direct.
- Ku, H-Y., and Sullivan, H. J. (2001). Effects of personalized instruction of mathematics word problems in Taiwan. International Conference of the Association for Educational Communications and Technology (AECT), Atlanta, GA.

- Kulik, C.C., Kulik J.A. and Bangert-Drowns, R.L.(1986). Effects of Testing For Mastery on Student Learning. In Slavin R.E., *Mastery Learning Reconsidered, Review of Educational Research*, 57:2.
- Kürüm, D. ve Güven, M. (2008). Öğrenme Stilleri ve Eleştirel Düşünme Arasındaki İlişkiye Genel Bir Bakış, *İlköğretim Online*, 7(1), 53-70.
- MEB, (2015). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) Öğretim Programı*. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.
- N. Genç Çelik ve S. Şengül (2005). *Eğitim Fakültesi Dergisi XVIII* (1), 2005, 107-122.
- Orhan, Ş. ve Ercan, N. (2012). Yetişkin çalgı öğretmeni özellikleri. *International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 7(4), 223-231.
- Özer, D. (2010). *İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri ile Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Burdur.
- Sampson, D., Karagiannidis, C. and Kinshuk. (2002). Personalised Learning: Educational, Technological and Standardisation Perspective. *Interactive Educational Multimedia*, 4, 24-39.
- Senemoğlu, N. (2011). *Kuramdan uygulamaya gelişim öğrenme ve öğretim*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık
- Sever, S.(1993). *Türkçe Öğretiminde Uygulanan Tam Öğrenme Kuramı İlkelerinin Öğrencilerin Okuduğunu Anlama ve Yazılı Anlatım Becerilerindeki Erişmeye Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sönmez, V. (2011). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. Anı Yayıncılık, Ankara.

Şahin M. ve Kışla T .(2013). *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi* Journal of Research in Education and Teaching Şubat 2013 Cilt:2 Sayı:1 Makale No:09
ISSN: 2146-9199

Yıldıran, G. ve Nwabueze, B. (1991). The effects of mastery learning and improved teaching on mathematics achievement of seventh grade Turkish students. *Boğaziçi University Journal: Educational Sciences*, XIV, 111-123.



EKLER

EK-1: Kolb Öğrenme Stili Envanteri (Kolb, 1985):

Öğrenirken,

SY () Öğrenirken, hislerime (duygu) göre hareket etmekten hoşlanırım.

YG () Öğrenirken, izlemekten ve dinlemekten hoşlanırım.

SK () Öğrenirken, fikirler hakkında düşünmekten hoşlanırım.

AY () Öğrendiklerimi uygulamaktan hoşlanırım.

En iyi

SY () En iyi, hislerime (duygularıma) güvendiğimde öğrenirim.

YG () En iyi, dikkatlice dinleyip, izlediğimde öğrenirim.

SK () En iyi, mantıksal düşünme yeteneğime güvendiğimde öğrenirim.

AY () En iyi, başarmak için çok çalıştığımında öğrenirim.

Öğrenirken,

SY () Öğrenirken, çok güçlü hislere ve tepkilere sahibimdir.

YG () Öğrenirken, çok sessiz ve çekingen olurum.

SK () Öğrenirken, olayların sebeplerini ortaya çıkarmaya çalışırım.

AY () Öğrenirken, yaptığım işin sorumluluğunu üzerime alırım.

En iyi,

SY () En iyi, hissederek öğrenirim.

YG () En iyi, izleyerek öğrenirim.

SK () En iyi, düşünerek öğrenirim.

AY () En iyi, yaparak öğrenirim.

Öğrenirken,

SY () Öğrenirken, yeni deneyimlere açığım.

YG () Öğrenirken, konuyu her yönüyle incelerim.

SK () Öğrenirken, olayları analiz etmekten ve onları basit parçalara ayırmaktan hoşlanırım.

AY () Öğrenirken, deneyler yapmaktan hoşlanırım.

Öğrenirken,

SY () Öğrenirken, sezgilerime güvenen biriyim.

YG () Öğrenirken, dikkatlice gözlem yapan biriyim.

SK () Öğrenirken, mantıklı hareket eden biriyim.

AY () Öğrenirken, katılımcı biriyim.

En iyi,

SY () En iyi, kişisel ilişkilerden öğreniyorum

YG () En iyi, gözlemlerimden öğreniyorum.

SK () En iyi, mantıklı teorilerden (bilgiler bütünü) öğreniyorum.

AY () En iyi, deneme ve uygulamalardan öğreniyorum.

Öğrenirken,

SY () Öğrenirken, öğrendiklerimle yakından ilgili olduğumu hissedirim.

YG () Öğrenirken, uygulamaya geçmeden zamanımı ayarlarım (işleri yapmak için acele etmem)

SK () Öğrenirken, fikir ve teorilerden (bilgiler bütünü) hoşlanırım.

AY () Öğrenirken, çalışmamın sonuçlarını görmekten hoşlanırım.

En iyi,

SY () En iyi, hislerime güvendiğimde öğrenirim.

YG () En iyi, gözlemlerime güvendiğimde öğrenirim.

SK () En iyi, fikirlerime güvendiğimde öğrenirim.

AY () En iyi, kendi kendime denemeler yaptığımda öğrenirim.

Öğrenirken,

SY () Öğrenirken, katılımcı (aktif) birisiyim.

YG () Öğrenirken, çekingen birisiyim.

SK () Öğrenirken, mantıklı düşünen biriyim.

AY () Öğrenirken, sorumluluk sahibi birisiyim.

Öğrenirken,

SY () Öğrenirken, yaptığım işe kendimi veririm.

YG () Öğrenirken, gözlem yapmaktan hoşlanırım.

SK () Öğrenirken, değerlendirmeler yaparım.

AY () Öğrenirken, aktif katılımcı olmaktan hoşlanırım.

En iyi,

SY () En iyi, yeni düşüncelere açık ve uygulamacı davrandığımda öğrenirim.

YG () En iyi, dikkatli (izlemek ve gözlemlemek) olduğumda öğrenirim.

SK () En iyi, fikirleri analiz ettiğimde (parçalara ayırdığımda) öğrenirim.

AY () En iyi, açık fikirli olduğumda öğrenirim.

EK-2: Okul İzin Belgesi

T.C.
MERAM KAYMAKAMLIĞI
Özel Gençlik Ortaokulu Müdürlüğü

Sayı :99952304-100-288
Konu :Dilekçe Cevabi Yazınız Hk.

NORMAL
20.09.2018

Sayın Harun MERT

İlgi:19.09.2018 tarihli dilekçeniz.

İlgi tutulan dilekçenize istinaden 2018-2019 Eğitim Öğretim Yılı'nda fen bilgisi eğitiminde öğrenme stiline dayalı kişiselleştirilmiş tam öğrenme metodunu yapacağınız ders etkinlikleri kapsamında okulumuz 8. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirmenizde müdürlüğümüzce herhangi bir mahsur bulunmamaktadır.

Bilgilerinize ricaen tebliğ ederiz.

Nurettin KABAK

Okul Müdürü

20.09.2018 Memur A.Öğuz GÖKALP



 KONYA	T.C. NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü	 NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ KONYA EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
---	---	---

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı:	Harun MERT	İmza:	
Doğum Yeri:	Konya		
Doğum Tarihi:	23.03.1974		
Medeni Durumu:	Evlü		

Öğrenim Durumu

Derece	Okulun Adı	Program	Yer	Yıl
İlkokul	Alüminyum İlkokulu	-	Konya-Seydişehir	1980-1985
Ortaokul	Mahmut Esat Ortaokulu	-	Konya-Seydişehir	1985-1988
Lise	Seydişehir Lisesi	Fen	Konya-Seydişehir	1988-1991
Üniversite	Ankara Üniversitesi	Astronomi Uzay Bilimleri ve Matematik Bölümü	Ankara	1992-2000
İş Deneyimi:	Matematik Öğretmeni, Burdur Kavram Dershanesi(2001-2003) Matematik Öğretmeni, Konya Gençlik Dershanesi (2003-2005) Matematik Öğretmeni, Konya Gençlik Ortaokulu (2005-2018) Müdür Yardımcısı ve Matematik Öğretmeni (2018-halen)			
Hakkımda Bilgi Almak İçin Önerdiğim Şahıslar	Prof. Dr. Ercan TÜRKKAN (Necmettin Erbakan Üniversitesi, Fizik Eğitimi Bilim Dalı Başkanlığı, Ana Bilim Dalı Başkanı) Doç. Dr. Ersin BOZKURT (Necmettin Erbakan Üniversitesi, Fizik Eğitimi Bilim Dalı Başkanlığı, Öğretim Üyesi)			
Tel:	5449330549			
Mail adresi:	haruncomar@hotmail.com			