



ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ORTAÖĞRETİM SOSYAL ALANLAR ANABİLİM DALI

Tarih Eğitimi Bilim Dalı

**BEYİN TEMELLİ ÖĞRETİMİN 9. SINIF TARİH
KONULARININ ÖĞRETİMİNDE KULLANILMASININ
ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİSİ**

Sevil AKKOCA

Danışman

Dr. Pelin İSKENDER KILIÇ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Haziran, 2019

TELİF HAKKI

2547 Sayılı Yükseköğretim Kanunu Ek Madde 40 hükümleri çerçevesinde (Ek:22/2/2018-7100/10 md.) “*Lisansüstü tezler yetkili kurum ve kuruluşlar tarafından gizlilik kararı alınmadıkça, bilime katkı sağlamak amacıyla Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi tarafından elektronik ortamda erişime açılır.*”

Araştırmacılar tezlerin tamamı veya bir bölümünü yazarın izni olmadan ticari veya mali kazanç amaçlı kullanamaz, yayınlamayaz, dağıtamaz ve kopyalayamaz. Ulusal Tez Merkezi Web Sayfasını kullanan araştırmacılar, tezlerden bilimsel etik ve atıf kuralları çerçevesinde yararlanırlar.

YAZARIN

Adı : Sevil

Soyadı : AKKOCA

Bölümü : Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi-Tarih Eğitimi

İmza :

Teslim Tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı : Beyin Temelli Öğretimin 9. Sınıf Tarih Konularının Öğretiminde Kullanılmasının Öğrenci Başarısına Etkisi

İngilizce Adı : The Importance of Applying Brain-Based Teaching on 9th Grade History Lesson Education to Student Success

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı: Sevil AKKOCA

İmza:

KABUL VE ONAY

Sevil AKKOCA tarafından hazırlanan “**Beyin Temelli Öğretimin 9. Sınıf Tarih Konularının Öğretiminde Kullanılmasının Öğrenci Başarısına Etkisi**” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından Bir öge seçin. ile Ondokuz Mayıs Üniversitesi **Ortaöğretim Sosyal Alanlar** Anabilim Dalı, **Tarih Eğitimi Bilim Dalı**’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: (Dr. Öğr. Üyesi Pelin İSKENDER KILIÇ)

(Sosyal Bilgiler Eğitimi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi)

Başkan: (Unvanı Adı Soyadı)

(Anabilim Dalı, Üniversite Adı)

Üye: (Unvanı Adı Soyadı)

(Anabilim Dalı, Üniversite Adı)

Üye: (Unvanı Adı Soyadı)

(Anabilim Dalı, Üniversite Adı)

Üye: (Unvanı Adı Soyadı)

(Anabilim Dalı, Üniversite Adı)

Bu tezin **Ortaöğretim Sosyal Alanlar** Anabilim Dalı, **Tarih Eğitimi Bilim Dalı**’nda Yüksek Lisans tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Tarihi: __/__/__

Prof. Dr. Ali ERASLAN

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

(İmza ve Mühür)

TEŐEKKÖRLER

Eğitim yaŐantımda akademik geliŐimime bŸyŸk katkıları olan, tez çalıŐmam boyunca sabır ve Ÿzveriyle beni destekleyen değerli hocam ve tez danıŐmanım Dr. Őđr. Ÿyesi Pelin İSKENDER KILIÇ'a teŐekkŸrlerimi sunuyorum.

Hayatımın her anında desteklerini arkamda hissettiğim, baŐarılarıma benden çok sevinen anneme ve babama teŐekkŸr ediyorum.



**BEYİN TEMELLİ ÖĞRETİMİN 9. SINIF TARİH
KONULARININ ÖĞRETİMİNDE KULLANILMASININ
ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİSİ**

Yüksek Lisans Tezi

Sevil AKKOCA

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Haziran, 2019

ÖZ

Bu araştırma, ortaöğretim 9. sınıf tarih dersi öğretiminde Beyin temelli öğrenme/öğretim modelinin etkisini belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırma Sinop ili Ayancık ilçesi, Ayancık Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde 2015-2016 eğitim öğretim yılında 9. sınıflardan seçilmiş bir deney grubu ile bir kontrol grubu üzerinde toplam 41 öğrenciyle yapılmıştır. Araştırmanın uygulamasında, 9. sınıf tarih konuları deney grubundaki öğrencilerle Beyin temelli öğrenmeye dayalı öğretim etkinlikleriyle; kontrol grubundaki öğrencilerle ise geleneksel öğretim yöntemleriyle işlenmiştir. Araştırmanın başında, her iki gruba da “Tarih dersine yönelik tutum ölçeği” uygulanmıştır. Araştırma sürecinde deney grubuna, her hafta farklı bir duyu organını harekete geçirmeye yönelik etkinlikler yaptırılmış ve ders sonunda bunların değerlendirilmesi için anket formu uygulanmıştır. Araştırmada elde edilen tüm veriler, nicel araştırma yöntemleriyle analiz edilmiştir. Elde edilen nicel veriler; bağımlı t-testi, bağımsız t-testi ve Ancova testi kullanılarak analiz edilmiştir. Yapılan uygulamalar sonrasında 9. sınıf tarih dersi konularının öğretiminde, Beyin temelli öğrenmeye dayalı öğretim etkinliklerinin yapıldığı deney grubuyla öğretmen merkezli öğretim etkinliklerinin yapıldığı kontrol grubu arasında başarı bakımından anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Yine uygulama sonrasında Beyin temelli öğrenme modeline göre yapılan etkinliklerin odaklanmayı artırdığı, kaygı düzeyini düşürdüğü, derslerin daha eğlenceli ve daha verimli geçtiği Beyin temelli öğrenme anket verileriyle ortaya koyulmuştur. Ayrıca deney grubu öğrencilerinin yapılan etkinliklerle

konuları daha sonra kolayca hatırladıkları belirlenmiştir. Ulaşılan sonuçlar doğrultusunda 9. sınıf tarih dersi konularının öğretilmesinde Beyin temelli öğrenmeye dayalı öğretim uygulamalarından yararlanılabileceği önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler : 9. Sınıf Öğrencileri, Tarih Dersi, Beyin Temelli Öğrenme Modeli

Sayfa Sayısı : 109

Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Pelin İSKENDER KILIÇ



**THE IMPORTANCE OF APPLYING BRAIN-BASED TEACHING
ON 9TH GRADE HISTORY LESSON EDUCATION TO STUDENT
SUCCESS**

MS Thesis

Sevil AKKOCA

ONDOKUZ MAYIS UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

June, 2019

ABSTRACT

The purpose of the study is to determine the effect of brain-based learning on 9th grade history lesson education. The research was conducted on a total of 41 students including an experimental group and a control group who were selected among 9th grade students from Ayancık Vocational and Technical Anatolian High School which was located in Ayancık county of Sinop in 2015-2016 academic years. In the application of the study, 9th grade history lesson was taught with brain-based learning related teaching techniques to the students in experimental group and it was taught with conventional teaching techniques to the students in control group. At the start of the study attitude scale for history lesson was applied to both of the groups. During the study, activities intended to activate a different sense organ were performed to experimental group each week and questionnaires were applied in order to evaluate these at the end of the lesson. All data obtained in research were analyzed by quantitative research methods. Obtained quantitative data were analyzed using; paired t-test, unpaired t-test and Ancova test. Following applications of 9th grade history lesson education, it was determined that there is a significant difference in terms of success between the brain-based learning related teaching methods applied experimental group and teacher centered teaching methods applied control group. It was revealed once more by brain-based learning questionnaire data that post-

application of brain-based learning related activities increase focus, reduce level of anxiety, make the lessons more fun and time efficient. In addition, It was determined that the activities provided for the experimental group students made it easy for them to remember the topics later. In accordance with the results achieved it was suggested that brain-based learning related teaching methods may be referred in terms of teaching 9th grade history lessons.

Key Words : 9th Grade Students, History Lesson, Brain-Based Learning Model

Number of Pages : 109

Advisor : Dr. Öğr. Üyesi Pelin İSKENDER KILIÇ



İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI.....	II
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	III
KABUL VE ONAY	IV
TEŞEKKÜRLER	V
ÖZ.....	VI
ABSTRACT	VIII
İÇİNDEKİLER	X
TABLolar LİSTESİ.....	XIII
BİRİNCİ BÖLÜM.....	1
I. GİRİŞ	1
1.1 Problem Durumu.....	1
1.2 Çalışmanın Amacı	8
1.3 Çalışmanın Önemi.....	8
1.4 Varsayımlar	9
1.5 Sınırlılıklar.....	9
İKİNCİ BÖLÜM	10
II. KURAMSAL ÇERÇEVE.....	10
2.1 Beyin Temelli Öğrenme	10
2.1.1 Beynin Yapısı, Beyin Temelli Öğrenmenin Tanımı ve Amacı	10
2.1.2 Beyin Temelli Öğrenmenin İlkeleri.....	12
2.1.3 Beyin Temelli Öğrenmede, Öğrenme ve Öğretme Süreci	14
2.2 Çalışılan Konu İle İlgili Yapılan Araştırmalar.....	15
2.2.1 Beyin Temelli Öğrenme İle İlgili Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar	15
2.2.2 Beyin Temelli Öğrenme İle İlgili Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar	19
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	31
III. YÖNTEM.....	31
3.1 Araştırmanın Modeli.....	31
3.2 Deneysel İşlem Basamakları.....	33
3.3 Veri Toplama Araçları.....	34
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	35
IV. BULGULAR.....	35

4.1 Tutum ile İlgili Bulgular	36
4.1.1 Tarih Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinden Elde Edilen Bulgular	36
4.1.2 Tarih Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinden Elde Edilen Bulgulara Yönelik Yorum	38
4.2 Birinci Hafta Etkinlik Formu İle İlgili Bulgular	40
4.2.1 Birinci Hafta Etkinlik Formundan Elde Edilen Veri Analizleri ..	41
4.2.2 Birinci Hafta Etkinlik Veri Analizlerine Yönelik Yorum	41
4.3 İkinci Hafta Etkinlik Formu İle İlgili Bulgular	44
4.3.1 İkinci Hafta Etkinlik Formundan Elde Edilen Veri Analizleri	44
4.3.2 İkinci Hafta Etkinlik Veri Analizlerine Yönelik Yorum.....	45
4.4 Üçüncü Hafta Etkinlik Formu İle İlgili Bulgular	47
4.4.1 Üçüncü Hafta Etkinlik Formundan Elde Edilen Veri Analizleri.	48
4.4.2 Üçüncü Hafta Etkinlik Veri Analizlerine Yönelik Yorum.....	48
4.5 Dördüncü Hafta Etkinlik Formu İle İlgili Bulgular.....	50
4.5.1 Dördüncü Hafta Etkinlik Formundan Elde Edilen Veri Analizleri	51
4.5.2 Dördüncü Hafta Etkinlik Veri Analizlerine Yönelik Yorum	51
4.6 Beşinci Hafta Etkinlik Formu İle İlgili Bulgular.....	53
4.6.1 Beşinci Hafta Etkinlik Formundan Elde Edilen Veri Analizleri..	54
4.6.2 Beşinci Hafta Etkinlik Veri Analizlerine Yönelik Yorum.....	54
4.7 Beyin Temelli Öğrenme Anket Formu İle İlgili Bulgular.....	57
4.7.1 Beyin Temelli Öğrenme Anket Formundan Elde Edilen Veri Analizleri.....	58
4.7.2 Beyin Temelli Öğrenme Anketi Veri Analizlerine Yönelik Yorum	58
4.8 Etkinlik Analizlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Karşılaştırılmasıyla Elde Edilen Bulgular	62
4.8.1 Cinsiyet Değişkenine Göre Etkinlik Analizlerinden Elde Edilen Veriler	63
4.8.2 Cinsiyet Değişkenine Göre Beyin Temelli Öğrenme Tutum Puanlarından Elde Edilen Veriler ve Yorumlar	65
4.9 Yazılı Sınav Soruları Formundan Elde Edilen Bulgular.....	66
4.10 Yazılı Sınav Formu'ndan Elde Edilen Bulgulara Yönelik Yorum	86
BEŞİNCİ BÖLÜM	87
V. SONUÇ TARTIŞMA VE ÖNERİLER	87
5.1 Sonuç ve Tartışma	87
5.2 Öneriler	89
KAYNAKÇA	91



TABLolar LİSTESİ

Tablo 1: Araştırma Deseni	32
Tablo 2: Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Tarih Dersi Tutum Öntest Puanlarının Karşılaştırılması.....	36
Tablo 3: Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Tarih Dersi Tutum Sontest Puanlarının Karşılaştırılması.....	36
Tablo 4: Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Düzeltilmiş Tarih Dersi Sontest Tutum Puanlarının ANCOVA ile Karşılaştırılması.....	37
Tablo 5: Deney Grubu Öğrencilerinin Öntest ve Sontest Puanlarının İlişkili Grup t-testi ile Karşılaştırılması	38
Tablo 6: 1.Hafta Etkinlik Formu Verileri	41
Tablo 7: 2.Hafta Etkinlik Formu Verileri	44
Tablo 8: 3.Hafta Etkinlik Formu Verileri	48
Tablo 9: 4.Hafta Etkinlik Formu Verileri	51
Tablo 10: 5.Hafta Etkinlik Formu Verileri	54
Tablo 11: Beyin temelli öğrenme Anket Formu Verileri.....	58
Tablo 12: Deney Grubundaki Öğrencilerin Görme Duyularına Yönelik Etkinlik Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Mann Whitney U Testi ile Karşılaştırılması	63
Tablo 13: Deney Grubundaki Öğrencilerin Koku Alma Duyularına Yönelik Etkinlik Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Mann Whitney U Testi ile Karşılaştırılması	63
Tablo 14: Deney Grubundaki Öğrencilerin Tat Alma Duyularına Yönelik Etkinlik Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Mann Whitney U Testi ile Karşılaştırılması	64
Tablo 15: Deney Grubundaki Öğrencilerin Nefes ve Beden Egzersizlerine Yönelik Etkinlik Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Mann Whitney U Testi ile Karşılaştırılması	64
Tablo 16: Deney Grubundaki Öğrencilerin Karma (Görme, İşitme, Nefes ve Beden Egzersizleri) Yönelik Etkinlik Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Mann Whitney U Testi ile Karşılaştırılması	65
Tablo 17: Deney Grubundaki Öğrencilerin Beyin temelli öğrenme Tutum Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Mann Whitney U Testi ile Karşılaştırılması.....	65
Tablo 18: Deney Grubundaki Öğrencilerin Tarih Dersi Sontest Tutum Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Mann Whitney U Testi ile Karşılaştırılması.....	66
Tablo 19: Deney ve Kontrol Gruplarının Yazılı Sınav Puanlarının Bağımsız Grup t-testi ile Karşılaştırılması	85

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Beynin Yapısı ve Bölümleri	10
Şekil 2: Bulgular	35
Şekil 3: Birinci Soru Verileri	67
Şekil 4: Birinci Soru Başarı Yüzdeleri.....	68
Şekil 5: İkinci Soru Verileri	69
Şekil 6: İkinci Soru Başarı Yüzdeleri.....	69
Şekil 7: Üçüncü Soru A-Grubu Verileri	70
Şekil 8: Üçüncü Soru A-Grubu Başarı Yüzdeleri	71
Şekil 9: Üçüncü Soru B-Grubu Verileri.....	71
Şekil 10: Üçüncü Soru B-Grubu Başarı Yüzdeleri	72
Şekil 11: Dördüncü Soru A-Grubu Verileri	73
Şekil 12: Dördüncü Soru A-Grubu Başarı Yüzdeleri	74
Şekil 13: Dördüncü Soru B-Grubu Verileri	74
Şekil 14: Dördüncü Soru B-Grubu Başarı Yüzdeleri.....	75
Şekil 15: Beşinci Soru Verileri	76
Şekil 16: Beşinci Soru Başarı Yüzdeleri.....	76
Şekil 17: Altıncı Soru Verileri	77
Şekil 18: Altıncı Soru Başarı Yüzdeleri.....	78
Şekil 19: Yedinci Soru Verileri.....	78
Şekil 20: Yedinci Soru Başarı Yüzdeleri	79
Şekil 21: Sekizinci Soru Verileri.....	80
Şekil 22: Sekizinci Soru Başarı Yüzdeleri	80
Şekil 23: Dokuzuncu Soru A-Grubu Verileri.....	81
Şekil 24: Dokuzuncu Soru A-Grubu Başarı Yüzdeleri	82
Şekil 25: Dokuzuncu Soru B-Grubu Verileri.....	82
Şekil 26: Dokuzuncu Soru B-Grubu Başarı Yüzdeleri	83
Şekil 27: Dokuzuncu Soru C-Grubu Verileri.....	83
Şekil 28: Dokuzuncu Soru C-Grubu Başarı Yüzdeleri	84
Şekil 29: Dokuzuncu Soru D-Grubu Verileri.....	84
Şekil 30: Dokuzuncu Soru D-Grubu Başarı Yüzdeleri	85

BİRİNCİ BÖLÜM

I. GİRİŞ

Bu bölüm; problem durumu, araştırmanın amacı, önemi, varsayımlar ve sınırlılıklardan oluşmaktadır.

1.1 Problem Durumu

21. yüzyılla birlikte toplumların beklentilerini karşılayacak olan insan nitelikleri de değişmiştir. Çağın getirdiği hızlı değişim ve gelişimin gerisinde kalmayacak ve bunlara uyum sağlayacak hatta değişimlerin öncüsü olabilecek bireylerin yetişmesi günümüz eğitim sisteminin temel amaçlarından olmuştur. Çağın öncüsü olacak bireylerin eğitiminde tarih dersi oldukça önemli bir görev üstlenmektedir. Bu anlamda geçmiş tarihini bilen, yakın tarihine bilinçli olarak tanıklık eden, ondan ders çıkarabilen bireyler, geçmişin ışığını geleceğe yansıtarak kendi çağında öncü olma yolunda ilerleyebilir. Bu doğrultuda tarih dersine düşen görev, bireylere eleştirel ve yaratıcı düşünme gibi üst düzey düşünme becerileri kazandırmaktır.

Sosyal bilimlerin önemli disiplinlerinden biri olan tarih, genel olarak ezberci, soyut ve bundan dolayı da öğrenci için sıkıcı bir ders olarak kabul görmektedir (Gardner ve diğerleri, 1997). Tarih, geçmişte yaşamış olan insan topluluklarının yaşayışlarını, her türlü faaliyetlerini, kültür ve uygarlık alanında meydana getirmiş olduğu gelişmeleri, yer ve zaman göstererek sebep-sonuç ilişkisi içinde belgelere dayalı olarak objektif bir biçimde incelemeye çalışan sosyal bir bilim dalıdır. (Bkz. Carr, 2003; Dilek, 2002; Kodaman, 1997; Kütükoğlu, 1990; Özçelik, 2001; Togan, 1969). Bu bağlamda öğrencilere, yaşanan ve içinde bulunan zaman dilimindeki tarihin bir parçası oldukları, yapacakları ya da devlet ve millet üzerinde etki yaratacakları işlerin başkahramanı olabilecekleri hatırlatılmalıdır. Tarih içerisinde yer aldığı bilincinde olmayan bir birey, onu işe yaramayan faydasız bir disiplin olarak adlandırabilir. Oysaki tarih hayatın birebir içindedir. Bununla ilgili olarak,

“Kim geçmişi kontrol ederse geleceği de kontrol eder. Kim bugünü kontrol ediyorsa geçmişi de kontrol etmiş demektir.” (George Orwell)

“Tarih, bir milletin neler başarabilme gücünde olduğunu gösteren en doğru kılavuzdur.” (M. Kemal Atatürk) gibi sözler örnek olarak verilebilir.

Ülkemizde tarih dersine yeterince ilgi gösterilmeyişinin nedeni tarihin tam olarak “ne demek” olduğunun bilinmemesi ve ülkemizde tarih öğretilimi alanında yaşanan sıkıntılardır. Bu alandaki problemlerin başında derslerin geleneksel bir anlayişla yürütülmesi, kitaplardaki bilgilerin aynen tekrar edilerek etkin, üretken, yaratıcı ve problem çözmeye teşvik etmeyen bir mantıkla aktarılması gelmektedir (Demircioğlu, 2007).

Tarih öğretiminde bilginin direkt aktarılmasına dayanan bu geleneksel yöntem, öğrencilerin tarih dersine olan bakış açısını olumsuz etkilemektedir. Öğrencilerin önemli bir bölümü tarih dersini ezber olarak algılamakta ve bunun sonucu olarak daha baştan tarih dersine karşı ön yargılı bir tutum sergilemektedir. Bu bağlamda öğrenci üreten ve problem çözen bir yaklaşımdan uzaklaşarak tarih ders kitabındaki bilgileri aynen ezberleyen, öğretmenin anlattıklarının dışına çıkmayan, akıl yürütemeyen, sadece ezberlenen bilgiyle tarih dersinde başarılı olunacağını düşünen bir profil çizmektedir (İskender ve Kuş, 2007).

Öğretmenlerin ve öğrencilerin ilgili konu alanına ilişkin giriş davranışlarının niteliği, öğrenmeyi etkileyen değişkenlerden biridir (şimşek, 2010). Bloom’a göre öğrenmeyi etkileyen duyuşsal giriş davranışları öğrencilerin öğretilen derse yönelik inanç ve eğilimlerini belirler. Duyuşsal giriş davranışları olarak, öğrencilerin tarih dersine yönelik ilgisizlikleri, tarih dersi ve kendi yaşantıları arasında güçlü bağlar oluşturmamaları tarih öğretimindeki temel problemler olarak karşımıza çıkmaktadır (Paykoç, 1998).

Öğrencilerin tarihe yönelik tutumları üzerine Amerika’da yapılan araştırmalar, öğrencilerin müfredat içinde tarih dersini en az ilgi çekici ve en önemsiz ders olarak düşündüklerini ortaya koymaktadır. Bir derse yönelik bu tutumlar, akademik başarıyı etkilemesi açısından oldukça önemlidir (Elban, 2015). Bireye tutum kazandırmak ya da var olan tutumu istenilen yönde değiştirmek oldukça güç bir iştir. Öncelikle bireysel farklılıkların göz önünde bulundurulması, hedef kitlenin özelliklerinin ve tutumlarının oluşmasına neden olan değişkenlerin saptanması gerekmektedir (Erden, 1995).

Geleneksel öğretim yönteminin kullandığı öğretim, bireysel farkları göz ardı ederek tüm öğrencileri aynı kabul etmekte ve süreci ona göre şekillendirmektedir. Derslere genellikle öğrencilerin aktif olarak katılmaması, onların görüş ve yorumuna yer verilmemesi, konuların geçmişte kalmış gelişmeler olarak aktarılıp günümüzle bağlantı kurulmaması hem hedef kitlenin özelliklerini geri plana atmış hem de bireysel farkları görmezden gelmiştir (İskender ve Kuş, 2007).

Aynı şekilde tarih öğretim programında yer alan konular, ders kitabı ile sınırlandırılıp, burada yer alan bilgiler tek düze bir öğretimle aktarıldığında öğrencilerin derse karşı olan tutumlarını olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Erdoğan, 2007). Sonuç olarak, tarih dersinde işlenen konuların öğrenci merkezli ve aktif öğrenmeden uzak bir anlayışla öğretilmeye çalışılması, konuların öğretilip kazanımların verilmesinde bir takım problemlere yol açmaktadır.

Tarih öğretiminde iki temel yaklaşım kendini göstermektedir. Birincisi geleneksel bir yaklaşımla vatandaşlık ve kimlik aktarımı amacıyla tarihin öğretilmesidir. Bu yaklaşımla öğrencilere geçmişin bilgisi öğretilerek; toplumunu, değerlerini, kültürünü tanıyan ve benimseyen iyi vatandaşlar yetiştirilmesi hedeflenmektedir. İkinci yaklaşım ise öğrencilere bilimsel bakış açısı ve üst düzey düşünme beceri ve niteliklerinin kazandırılması esasına dayanan yaklaşımdır (Keskin, 2012). Bu anlayışla tarih dersine yüklenen görev, öğrencilerin bilim adamlarının kullanmış olduğu tarihsel metoda uygun olarak eğitilmeleridir.

İkinci yaklaşıma göre öğrenciler, tarihçiler tarafından kullanılan tarihsel kaynaklara ulaşarak, bilgiyi kendileri keşfedeceklerdir. Kaynakların öğrenciler tarafından değerlendirilmesi, öğrencilere pek çok özellik kazandıracaktır. En önemlisi de öğrenciler, bilimsel düşünebilme, kanıtları değerlendirme, kanıtlardan elde edilen verileri birleştirme ve sonuç çıkarma gibi çağımız insanının ihtiyaç duyduğu temel zihinsel becerileri edinmiş olacaklardır. Bu sayede öğrenciler; gazete, dergi, televizyon ve kitaplar yoluyla kendilerine sunulan bilgilerin hangilerinin doğru, hangilerinin yanlış ve yönlendirme amaçlı olduklarını anlayabileceklerdir. Başka bir deyişle tarih öğretimi aracılığıyla demokratik sistemin ihtiyaç duyduğu bilimsel ve analitik düşünebilen bireylerin yetiştirilmesine katkı sağlanabilecektir (Demircioğlu, 2007).

Değişen dünya şartlarına göre insanların daha yaratıcı ve daha nitelikli olması zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Bu anlamda tarih sadece geçmişin aktarıldığı bir bilim dalı değil içerik olarak da üst düzey düşünme becerilerinin kazandırılabilceği bir alan olarak görülmüştür. Bilimsel düşünme becerileri ve demokratik vatandaş anlayışı tarih öğretimine yüklenen en önemli misyon olmuştur. Bu bağlamda ülkemizdeki tarih öğretiminin ortak amaçları şu doğrultudadır (MEB,2018):

Tarih biliminin doğası ve tarihçilerin çalışma disiplinlerine bağlı olan bu beceriler; öğrencilerin tarihsel kavramlar ve geçmişte yaşanmış gelişmeleri, kişileri, mekanları, bunlara bağlı olarak değişen olayları kendi özgün bağlamları çerçevesinde ele alarak analiz etmelerini ifade eder. Tarihsel düşünme becerileri, öğrencilerin kronolojik olarak akıl yürütebilmelerini, olaylar arasında neden sonuç ilişkisi kurabilmelerini, geçmişte yaşanmış olayları güncel olaylarla ilişkilendirebilmelerini amaçlar. Tarihsel düşünme becerileri şu şekildedir (MEB, 2018):

Kronolojik Düşünme Becerisi: Zaman bilimi olarak ifade edilen kronoloji, olayların ne zaman ve hangi sırayla meydana geldiğini ifade eder. Kronoloji bilgisi olmadan olaylar arasındaki ilişkilerin tespit edilmesi ve sebep-sonuç ilişkilerin açıklanması mümkün değildir. Bu becerinin kazandırabilmesi için öğrencilere ilk olarak gün, ay, yıl, dönem, çağ, yüzyıl gibi temel zaman kavramları karşılaştırmalı olarak öğretilmelidir (MEB, 2018).

Neden-Sonuç İlişkisi Kurma Becerisi: Olaylar ve olgular çeşitli yönlerden birbirleriyle ilişkili olabilmektedir. Bir olayın sonucu başka bir olayın sebebini ortaya çıkarabilir. Öğrencilerin olay ve olgular arasındaki ilişkileri keşfederek geçmişe bakabilmeleri, tarihi bilgiyi kendi özgün bakış açılarına göre değerlendirebilmeleri bakımından önem taşımaktadır. Bu sayede öğrenciler tarihi olayları analiz edebilme ve değerlendirebilme yetilerine sahip olabilirler (MEB, 2018).

Değişim ve Sürekliliği Algılama Becerisi: Geçmişin herhangi bir döneminde birden fazla olay aynı zamanda gerçekleşebilir. Bunların bazıları kısa sürede değişir ve dönüşürken bazıları da uzun bir süre devam edebilir. Burada önemli olan değişim ve süreklilik konusunda kesin bir yargıya varmadan önce iki farklı tarih arasında ya da geçmişle günümüz arasında yaşanan değişimleri ve gelişmeleri görebilmektir. Tarihteki değişimlerin geçmişteki ve günümüzdeki farklı örneklerle karşılaştırılmasını

sağlayan örnek olay incelemeleri, mektupları, biyografiler ya da fotoğraf film ve resim gibi görsel analizler bu becerinin geliştirilmesine yardımcı olacaktır (MEB, 2018).

Tarihsel Sorgulamaya Dayalı Araştırma Becerisi: Tarihsel sorgulama; tarihi olay içinde yer alan insanların konuşturulduğu, olayla ilgisi olan kişilerin inanışlarını, fikirlerini ve birbirinden farklı bakış açılarını yansıtabildiği oranda başarılı olabilen bir sorgulama türüdür. Öğrencileri tarihi bir kaydı, arkeolojik bir kalıntı veya tarihi bir mekanı incelemeye teşvik eder. Önemli olan tarihsel anlatının kritik noktalarında sorgulama yapabilmektedir. Bu amaçla buluntular, mektuplar ya da fotoğraflarla çalışılmalı, tarihi mekanlar ziyaret edilmelidir. Bu noktada konuya ilişkin ulaşılabilen kaynaklar oldukça önemlidir. Sorgulamaya dayalı tarihsel araştırmaya aktif olarak katılan öğrenciler geçmişle ilgili sorunların bilinmeyen yanlarını ortaya çıkarabilecek ve yeni bulunmuş kanıtlar sayesinde farklı bakış açılarıyla olaylara ve durumlara bakabileceklerdir (MEB,2018).

Tarihsel Analiz ve Yorum Becerisi: Tarih genellikle “geçmişte yaşayan insanların birbirleriyle olan ilişkilerini anlatan bilim” olarak tanımlanır. Fakat yazılı tarih sadece geçmişteki olayları değil, bu olaylar ve tarihçiler arasında gerçekleşen diyalogları da ifade eder. Bu anlamda öğrenciler, tarihçilerin farklı olguları kullanabileceklerini ve bunları farklı yorumlayabileceklerini kavrayabilmelidirler. Bu anlamda öğrencilerden analiz yaparak tarihçinin kanıtlarının ve bu kanıtlardan yola çıkarak yaptığı yorumların doğruluğunu değerlendirmesi istenir. İyi yazılmış tarihi metinler, öğrencilerin neden sonuç ilişkilerini analiz etmelerini ve çok yönlü düşünebilmelerini sağlar. Öğrenciler, tarihsel metni analitik bakış açısıyla inceleyebilen iyi bir tarih okuyucusu olabilmelidir. Tarihsel metinde anlatılanların kesinlikle doğru ve gerçek olduğunu düşünmemek için pek çok tarih dokümanı ve buluntuları kullanarak geçmişe yönelik farklı yorumları ve yaklaşımları görebilmelidir (MEB, 2018).

Tarihsel Empati: Öğrenciler, içinde buldukları zaman diliminden ve yaşadıkları çağın koşullarından bağımsız olarak geçmişteki sosyal yapıların nasıl ortaya çıktığını, toplumların hangi değerlere ve inançlara sahip olduklarını ve bütün bunların insan davranışlarını nasıl etkileyip yönlendirdiklerini kavrayabilmelidir. Ancak bu sayede geçmişin kapılarının aralayabilir ve geçmiş hakkında bir çıkarım yapabilirler. Bu amaçla tarihsel empati, geçmişte ve günümüzde birbirinden farklı olan bakış açılarını, olayları ve olguları anlayabilmek için oldukça önemlidir (MEB, 2018).

Bu amaçlar doğrultusunda ve tarih öğretimine yönelik yapılan tartışmalar ışığında, tarih derslerinin öğrencilere salt bilgi aktarımının yapıldığı dersler olmadığı vurgulanarak, bu alan öğrencilerine bazı zihinsel beceriler kazandırılması gerektiği ortaya çıkmıştır. Bu alanda kazandırılması hedeflenen üst düzey zihinsel becerilerin bazıları şunlardır (Demircioğlu, 2007):

- Çevirme ve dönüştürme
- Yorum
- Uygulama
- Değer biçme
- Analiz
- Sentez

Tarih öğretiminde, sağlıklı öğrenmelerin gerçekleştirilebilmesi ve bahsedilen bu özelliklerin kazanabilmesi için beynin yapısına uygun öğrenci merkezli öğretim yaklaşımları kullanılabilir. Geleneksel öğretim yöntemlerinin kullanıldığı öğretim, belirli zeka türlerine sahip öğrencilere hitap etmekte ve farklı zeka türlerindeki öğrenciler derste başarısız olmaktadır. Bu da öğrencinin zeka düzeyini yanlış anlamasına yol açarak kendine güvenini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu durum başarısızlığı beraberinde getirmektedir. Oysaki Caine and Crowell (2002) her beyin kendine özgüdür der. Bu nedenle eğitim ve öğretim sürecinde göz önünde tutulması gereken bireysel farklılıklar vardır. Tarih derslerinin planlanmasında öğrencilerin, bireysel olarak ilgilerini çekecek seçeneklerin öğrencilere sunulması gerekmektedir. Başka bir ifadeyle beynin yapısına uygun öğrenci merkezli öğretim yaklaşımlarının kullanılması gerekmektedir. Tarih öğretmenleri bilgileri uzun süreli belleğe atacak etkinlik ve öğrenme aktiviteleri düzenlemelidirler. Beyni maksimum düzeyde işletecek öğretim stratejilerinin öğrenciler tarafından kullanılması gerekmektedir (Demircioğlu, 2007).

Buradan hareketle anlamlı öğrenme ancak beynin öğrenme kuralları ışığında gerçekleştirilen öğrenme etkinlikleriyle mümkün olabilmektedir. Caine ve Caine (2002) beyin temelli öğretimi şu iki temel özelliğe dayandırır:

- Öğrenenler için, hayatla iç içe, zengin ve uygun tecrübelerin belirlenmesi ve uygulanması.
- Öğrenci tecrübelerinin anlamın özünü kavrayacak şekilde işler hale getirilmesi.

Öğrenci tecrübesini esas almak, kişisel gelişimi, sosyalleşmeyi sağlamak ve vatandaşlık eğitimine katkıda bulunmak tarih öğretiminin hedefleri arasındadır. Bu nedenle tarih öğretimi geleneksel öğretim yöntemlerinden farklı olarak verilmelidir (Dilek, 2002).

Bu özellikleri kazandırabilecek, tarih öğretiminde kullanılacak etkili yöntemlerden biri de beyin temelli öğretimdir.

Bu çalışmanın araştırma problemi, “Beyin temelli öğrenme modelinin 9.sınıf tarih dersi öğretimine etkisi olup olmadığı” sorusu üzerine kurulmuştur.

Çalışmanın alt problemleri ise aşağıda verilmiştir.

1. Beyin temelli öğrenmeye dayalı öğretim yapılan deney grubu üzerinde görsel uyarıcı kullanılmasının öğrencinin derse yönelik dikkatini çekmede, derse odaklanabilmesinde, derse olan ilgisinin artmasında etkisi var mıdır?
2. Beyin temelli öğrenmeye dayalı öğretim yapılan deney grubu üzerinde, işitme duyusunu harekete geçirecek müzik uyarıcısının kullanılmasının öğrencinin derse yönelik dikkatini çekmede, derse odaklanabilmesinde, derse olan ilgisinin artmasında etkisi var mıdır?
3. Beyin temelli öğrenmeye dayalı öğretim yapılan deney grubu üzerinde, koku alma duyusunu harekete geçirecek kokulu mum/tütsü uyarıcısının kullanılmasının öğrencinin derse yönelik dikkatini çekmede, derse odaklanabilmesinde, derse olan ilgisinin artmasında etkisi var mıdır?
4. Beyin temelli öğrenmeye dayalı öğretim yapılan deney grubu üzerinde, tat alma duyusunu harekete geçirecek meyve, çikolata gibi uyarıcıların kullanılmasının öğrencinin derse yönelik dikkatini çekmede, derse odaklanabilmesinde, derse olan ilgisinin artmasında etkisi var mıdır?
5. Beyin temelli öğrenmeye dayalı öğretim yapılan deney grubu üzerinde, beyin molaları verilmesinin ve çeşitli vücut egzersizleri yapılmasının zihin algılarını açık hale getirmede, kaygı düzeyini düşürmede etkisi var mıdır?

6. Beyin temelli öğrenmeye dayalı öğretim yapılan deney grubu ile geleneksel öğretim yapılan kontrol grubu öğrencilerinin son test tutum puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

7. Beyin temelli öğrenmeye dayalı öğretim yapılan deney grubunun ön test tutum puanları ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

8. Beyin temelli öğrenmeye dayalı öğretim yapılan deney grubu üzerinde, beynin çeşitli bölgelerinin uyarılması ve buna paralel olarak sunulan uyarıcıların tarih dersine yönelik ilginin artırılmasında, kaygının düşürülmesinde, zihnin açık hale getirilerek kazanımlara ve üst düzey düşünme becerilerine ulaşılmasında etkisi var mıdır?

9. Beyin temelli öğrenmeye dayalı öğretim yapılan deney grubunda; görme, tatma, işitme ve koku alma uyarıcıları cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık yaratmış mıdır?

10. Beyin temelli öğrenmeye dayalı öğretim yapılan deney grubu ile geleneksel öğretim yapılan kontrol grubu öğrencilerinin yazılı sınav puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

1.2 Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın temel amacı, 9. sınıf tarih dersi öğretiminde Beyin temelli öğrenme modelinin etkisinin olup olmadığını tespit etmektir.

1.3 Çalışmanın Önemi

Günümüzde geleneksel anlayışla işlenen tarih dersinin bireylerin gelişimine yeterli oranda katkı sağlayamadığı görülmektedir. Bu durumu fark eden ülkeler, eğitim sistemlerini ve uygulamalarını değiştirmeye başlamış, bu değişim sürecinin ağırlık noktasını bireyin çok yönlü gelişimine hizmet edecek öğretim modelleri oluşturmuştur. Bu anlamda bilim adamları bir taraftan zihinsel becerileri geliştirmeye yönelik araştırmalar yaparken bir taraftan da elde ettikleri bulguları eğitim alanına aktarmışlardır. Böylece yeni eğitim yöntemleri ve teknikleri geliştirilmiştir. Bunlar arasında ön plana çıkanlar beyni yapısal ve fonksiyonel açıdan ele alan yöntemler olmuştur. Beynin bilgiyi nasıl işlediği, beyinle ilgili bulguların eğitim öğretime nasıl katkıda bulunabileceği üzerinde çalışmalar yürütülmüştür.

Beyin temelli öğrenme, anlamlı öğrenme için beynin işleyiş kurallarını kabul ederek, öğretimin zihindeki bu kurallara göre örgütlenmesini kapsar. Ayrıca anlamlı

öğrenmeyi sağlayarak öğrenmenin en üst seviyede gerçekleşmesini ve öğrenci başarısının artırılmasını amaçlar (Bircan, 2013).

Bu çalışma, öğrencilerin bilgileri ezberlemekten çok anlamlandırmalarını ve ders işleme sürecine aktif olarak katılmalarını hedefleyen Beyin temelli öğrenme ile tarih dersine olan olumsuz tutumları değiştirmeyi hedeflemesi açısından önemlidir. Ayrıca tarih dersine yönelik, öğrenci başarısının nasıl ve ne şekilde artırabileceği ve olumlu tutum geliştirerek öğrencilerin tarih dersinde daha aktif hale getirilmesine yönelik deneysel bir çalışma olması bakımından da önemli olduğu düşünülmektedir.

1.4 Varsayımlar

Derslerde yapılan etkinliklerin Tarih Dersi Öğretim Programı'na uygun olarak hazırlandığı kabul edilmiştir.

Çalışmaya katılan tüm öğrencilerin kendilerine yöneltilen sorulara içtenlikle ve dürüst bir şekilde cevap verdiği kabul edilmiştir.

Uygulama sürecinde kontrol altına alınamayan değişkenlerin deney ve kontrol grubu öğrencilerini eşit düzeyde etkilediği varsayılmıştır.

1.5 Sınırlılıklar

Bu çalışma;

2015-2016 eğitim öğretim yılında Ayancık Mesleki Teknik ve Anadolu Lisesi 9. sınıf öğrencilerinden deney ve kontrol grubu olmak üzere 42 öğrenci ile sınırlıdır.

Elde edilen bulgular deney ve kontrol grubu öğrencilerinden elde edilen verilerle sınırlıdır.

Beyin temelli öğrenme modelinin olumlu yöndeki etkisi, 9. sınıf tarih dersi konularıyla sınırlıdır.

İKİNCİ BÖLÜM

II. KURAMSAL ÇERÇEVE

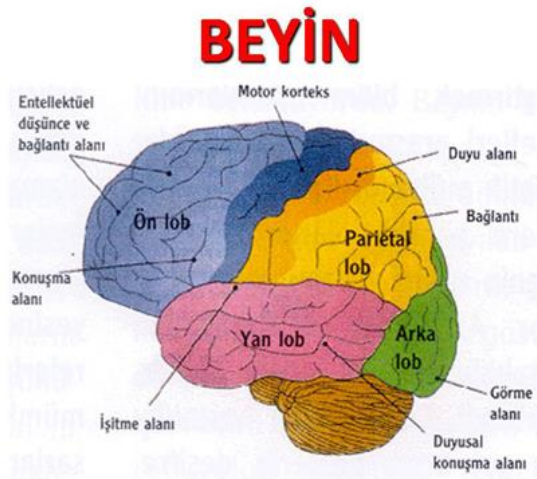
Bu bölümde çalışılan konu ile ilgili kuramsal çerçeve oluşturulmuş ayrıca literatürde Beyin temelli öğrenme yaklaşımı ile ilgili yapılan çalışmaların sonuçları hakkında bilgilere yer verilmiştir.

2.1 Beyin temelli öğrenme

Beyin temelli öğrenme; nörobilim, nörodilbilim ve bilişsel psikoloji ile bağlantılı beyin yapısına ve işlevine dayalı olarak öğrenmenin nasıl olması gerektiğini açıklayan bireyin öğrenmesinin daha etkin ve kalıcı olması için sunulan bir yaklaşımdır (Bircan, 2013). Bu kısımda Beyin temelli öğrenmenin tanımı, amacı, beynin yapısı, Beyin temelli öğrenmenin ilkeleri, uygulama biçimi ve Beyin temelli öğrenme ile öğretmen merkezli öğretimin karşılaştırılması hakkında bilgi verilmiştir.

2.1.1 Beynin Yapısı, Beyin temelli öğrenmenin Tanımı ve Amacı

Son on yılda beyin ve fonksiyonları, öğretme ve öğrenme üzerine çok sayıda araştırma yapılmıştır. Bilim insanları son on yılda beyin hakkında yüzyıllardır bilmedikleri birçok şeyi öğrenmişlerdir.



Şekil 1: Beynin yapısı ve bölümleri (“beyin.gen.tr”, t.y.)

Beyin; sinir sistemini yöneten, milyarlarca sinir hücresinden oluşan ve iki yarı küreden meydana gelen yumuşak bir dokuya sahip olan organdır (Ünsal, 2011). Beynin sağ ve sol yarı kürelerini açıklayan modelin temeli “split brain” teorisine dayanır (Wortock, 2002).

Sol yarı küre; duyguları kontrol eder, analitik ve mantıksaldır. İşitsel, görsel yollarla öğrenir, yazmayı ve konuşmayı tercih eder. Vücudun sağ tarafını kontrol ederek olayları somut bir şekilde ele alır.

Sağ yarı küre; sezgisel ve yaratıcıdır. Sol yarı küreye göre daha soyuttur. Duygularla hareket etmeyi tercih eder. Vücudun sol tarafını kontrol ederek olayları bütünsel bir açıdan ele alır. Müzikal yeteneklere sahiptir ve görsel şekilleri kullanmayı tercih eder (Duman, 2009).

Caine ve Caine (2002) göre beyin işi öğrenmektir. Beyin tükenmez bir öğrenme kapasitesine sahiptir. Onlara göre her sağlıklı insan beyni şu olağanüstü belirleyici niteliklerle donatılmıştır:

- Örüntüleri ortaya çıkarma ve gerçeğe yakın tahminlerde bulunma,
- Belleğin çeşitli türlerinin olgusal kapasitesi,
- Kendi kendine düşünme, tecrübelerinden öğrenme ve kendini düzeltme yeteneği,
- Bitmez tükenmez bir yaratma kapasitesi (Bircan, 2013).

Beyin temelli öğrenme yaklaşımının amacı, “anamlı bir öğrenme ve öğretme için her şeyden önce öğrenme işlevini yerine getiren beyin biyolojik yapısını ve işleyiş kurallarını benimsemek ve öğretme sürecinin bu işleyiş kurallarına göre yapılandırılmasını sağlamaktır (Caine ve Caine, 2002).

Beyin temelli öğrenmenin temel felsefesi, öğrencinin zevk alabileceği bir ortamda anlamlı bilgilerle bağlantıların kurulduğu, beyin doğal işlemci olarak kabul edildiği, tehditten uzak, disiplinler arası bilgilerin kullanıldığı ve her öğrenenin öğrenme sürecine katıldığı öğrenci odaklı öğretimi sağlamaktır (Üstünoğlu, 2007).

Beynin bir bilgiyi kalıcı hafızaya geçirmesi için konuyu ilgi çekici hale getirmek gerekmektedir. Yani öğrenciyi bir konuya önce motive edip sonra bir takım bilgiler verilmesi öğrenmenin tam gerçekleşmesi için şarttır (Çelebi, 2008).

Beyin temelli öğrenme yaklaşımına göre, bireyler yeni algılarını daha önce öğrendiği bilgiler ve uzun süreli bellekte depolanan ilgili bilgilerle ilişkilendirerek anlamlı hale getirir ve kendi bilgilerini yapılandırır. “Her beyin tektir” anlayışına dayanan bu yaklaşım; öğrenenin, öğrenme yaşantılarına duyu organlarını kullanarak etkin katılımının sağlanmasını ileri sürer (Çoban, 2011).

Beyin temelli öğrenmede öğretmenlerin, öğrencilerin ilgilerini sürekli uyanık tutabilmek için farklı öğretim yöntemlerini bilip çeşitli materyaller hazırlayarak uygulayabilme yeterliliğine sahip olmaları gerekmektedir. Ayrıca öğretmenlerin beynin genel yapısı ve işlevleri hakkında da genel bilgisi olmalıdır. Böylelikle öğretmen, öğrenciye neyi nasıl öğreneceklerine dair yönlendirmelerde bulunabilir ve öğrenciler de öğrenme stilleri hakkında farkındalık kazanabilirler (Çoruhlu, 2006). Beynin iki lobunun da aktif olarak kullanılabilmesi için bilgilerin hem işitsel hem de görsel formatta sunulması gerekir (Keleş ve Çepni, 2006). Bu nedenle grafik örgütleyiciler, resimler, videolar, şekiller kullanılarak beynin karmaşık düşünmesi ve daha verimli kullanılması sağlanır (Çoruhlu, 2006).

2.1.2 Beyin Temelli Öğrenmenin İlkeleri

1. Beyin Paralel Bir İşlemcidir. İnsan beyni çoğunlukla birçok işi birden yürütür. Duygu, düşünce, hayal ve yönelimler aynı anda birlikte işlemektedir. İyi bir öğretim, beynin tüm yönleriyle işleyişini sağlayan öğrenci tecrübelerinin, bir orkestra gibi yönlendirildiği öğretimdir (Caine ve Caine, 2002).

2. Öğrenme Tüm Fizyolojiyle İlgilidir. Beyin doğal kurallarına göre işleyen fizyolojik bir organdır. Öğrenmede nefes alıp verme gibi doğaldır. Fizyolojik fonksiyonlarımızı etkileyen her şey öğrenme yeteneğimizi de etkiler. Reçeteli reçetesiz bir çok ilaç, öğrenmeyi engellemekte olup bunların etkileri bilinmeli ve kullanımları kontrol edilmelidir (Caine ve Caine, 2002).

3. Anlam Arayışı İçseldir. Anlamlandırma (tecrübelerimize anlam verme) ve bunun sonucuna uygun hareket etme gereksinimi kendiliğindedir. Öğrenme çevresi, tutarlı ve bilinen bir ortam sağlamalıdır; bu, sınıftaki davranış ve işleyişin amaçlarının bir kısmını oluşturur. Aynı zamanda ortamın, merakımızı, yenilik ihtiyacımızı, keşfetme ve tartışma gibi isteklerimizi tatmin etmesi yönünden gözden geçirilmesi gerekir. Öğrenmeler, yaşamı yansıttığı oranda anlamlı-ve iyi olacaktır (Caine ve Caine, 2002).

4. Anlam Arayışı Örüntülemeyle Oluşur. Beyin örüntüleri algılamak ve yaratmak için donatılmış olup kendine empoze edilen anlamsız örüntüleri de reddeder. “Anlamsız” örüntüler, öğrenci için bir mana ifade etmeyen yalıtılmış bilinti parçacıklarıdır (Caine ve Caine, 2002).

5. Örüntülemeye Duygular Çok Önemlidir. Duygular ve biliş birbirinden ayrılamaz. Duygular bilginin depolanıp hatırlanmasını kolaylaştırdığından bellek için çok önemlidir. Öğretmenler, öğrencilerin duygu ve tutumlarının dikkate alınması gerektiğini ve bunların sonraki öğrenmeleri belirleyeceğini bilmelidirler (Caine ve Caine, 2002).

6. Beyin Parçaları ve Bütünlüğü Aynı Zamanda İşler. Beynin yan yana bir yapısı olup sağ ve sol yarım küreler arasında açık bir farklılık vardır. Aynı zamanda sağlıklı bir bireyin beyninin her iki yarım küresi arasında sıkı bir iletişim vardır. Bilginin gerek parçaları gerekse bütünü ihmal edildiğinde birey, öğrenmede aşırı güçlüklerle karşılaşmaktadır (Caine ve Caine, 2002).

7. Öğrenme Hem Çevresel Algıyı Hem de Odaklanmış Dikkati Gerektirir. Beyin doğrudan farkında olduğu, dikkat ettiği bilintiyi içerir. Ancak, dikkatinin ötesinde kalan bilinti ve işaretleri de içerir. Öğretmenler, öğrencilerin dikkatleri dışında kalabilecek materyali de organize edebilir. Öğretmenler, rehber ve örnek oluşlarıyla ve kendi heyecanlarıyla öğrencilerde ilgi ve coşku uyandırmak durumundadır. Böylece kontrol dışındaki uyaranlar, uygun bir şekilde öğrenilen konunun önem ve değerleriyle ilişkilendirmiş olacaktır (Caine ve Caine, 2002).

8. Öğrenme Her Zaman Bilinçli ve Bilinçdışı Süreçleri İçerir. Öğrendiklerimiz, bilinçli olarak anladıklarımızdan her zaman daha çoktur. Çevresel olarak algılanan pek çok işaret, bireyin özel dikkat ve etkileşimi olmaksızın bilinçaltı düzeyde beyne ulaşmaktadır. Örneğin bir öğrenci, makamına uygun şarkı söylemeyi öğrenirken aynı zamanda şarkı söylemekten nefret etmeyi de öğrenebilir. Bu yüzden öğrenme etkinlikleri, öğrencilerin bilinçdışı süreçlerden en üst düzeyde yararlanmalarını sağlayacak biçimde düzenlenmelidir. Bu, kısmen çevresel bağlamı dikkate alarak, kısmen de öğretimle gerçekleşecektir (Caine ve Caine, 2002).

9. Olgular ve Beceriler Doğal Uzamsal Bellekte Yapılandırıldığı Zaman En İyi Şekilde Hatırlanır. Sözcük dağarcığı çalışmaları mizah türüyle karikatürlerle yapılabilir. Gramer, hikaye ve diğer yazı türleriyle uygulama içinde öğretilir.

Matematik, bilim ve tarih bütünleştirilebilir. Başarı, tüm duyguların kullanımına ve öğrenciyi, karmaşık ve etkileşimli yaşantıların bolluğuna daldırmaya bağlıdır. Anlatım ve analizler dışlanmamalı, ancak bunlar daha kapsamlı bir yaşantı bütünü parçası olmalıdır (Caine ve Caine, 2002).

10. Öğrenme Zorlanma ile Zenginleşir, Tehdit ile Engellenir. Beynin, bir korku karşısında performansı düşer, uygun bir düzeyde zorlandığında ise beyin üst düzeyde öğrenir. Performans düşüşünün temel özelliği çaresizlik duygusudur. Beynin bazı bölümleri, korku içindeyken kapasitelerinin altında iş görürler. Öğretmen ve yöneticilerin, öğrencide rahat bir uyanıklık durumu yaratmaları gerekmektedir (Caine ve Caine, 2002).

11. Her Beyin Kendine Özgüdür. Öğretim tüm öğrencilerin görsel, işitsel, dokunsal ve duyuşsal tercihlerini sergilemelerine olanak vermek için çok yönlü olmak zorundadır. Diğer bireysel farklar da göz önünde bulundurulmak zorundadır. Bireysel ilgiyi çekmek için öğrenme ortamına birbirinden farklı olarak pek çok değişken sunulmalıdır (Caine ve Caine, 2002).

2.1.3 Beyin temelli öğrenmede, Öğrenme ve Öğretme Süreci

Beyin temelli öğrenmenin yapıldığı sınıf ortamının duyuşsal ve duygusal atmosferi bireyde yaratıcı uyarıcı etkisi yaratmalıdır. Bunu sağlamak için metaforlar, hikayeler, farklı ve karmaşık çevresel faktörler, grup dinamiğine dayalı etkinlikler kullanılmalıdır. Beyin temelli öğrenme yöntemiyle işlenen bir ders öğrenenin ilgi ve beklentilerini karşılamalıdır. Beynin çalışma ilkelerine uygun olmalı ve farklı bellek sistemlerine göre uyarıcı materyallerle zenginleştirilmelidir (Çoban, 2011).

Öğretimin beyin uyumlu olabilmesi için olabildiğince özgür ve zenginleştirilmiş bir ortamda, yaşamla bütünleştirilmiş özgün öğrenme ve değerlendirme yaşantılarıyla örülmüş, işbirliğine dayalı çalışmayı temele alan bir yapıda olması gerekir. Ayrıca hareket ve duygular da öğrenme öğretme sürecinde oldukça önemlidir (Doğanay ve Tok, 2007).

Beyin temelli öğrenmede sağ ve sol beyin özellikleri dikkate alınarak farklı etkinlikler belirlenmeli, kavram haritaları ile eski ve yeni bilgiler ilişkilendirilmelidir. Öğrencilerin baskın beyin özellikleri tespit edilerek buna paralel etkinlikler yapılmalı, öğrencilerin birbirlerini değerlendirmesine fırsat verilmelidir. Öğrencilerin konuyu bir bütün olarak görmeleri sağlanmalı, sınıf tartışmaları ve projelerle öğrenciler

kendilerini doğru bir şekilde ifade edebilmeli, bu amaçla farklı zeka türlerine yönelik aktiviteler ortaya sürülmelidir. Her öğrencinin ders esnasında yanında su bulundurmasına, dersteki etkinlikler ile öğrencilerin zihinsel ve bedensel enerjilerini harcayabilmelerine fırsat verilmelidir. Ayrıca öğretmen tehdit ve korkutma davranışlarından uzak, stressiz ve güvenli bir öğrenme ortamı oluşturmalıdır. Sınıfta oluşan demokratik ortamda öğrenciler cesaretlendirilmeli ve öğrencilerin kendilerini tam anlamıyla ifade etmeleri sağlanmalıdır (Avcı, 2007).

Öğretmenlerin Beyin temelli öğrenme stratejilerini sınıfta uygularken dikkat etmesi gerekenler arasında şunlar da sıralanabilir:

- Öğretilen konuyla ilgili belirli model, içerik ve örüntü yaratılmalı,
- Bilgi ölçülebilir ve anlaşılabilir parçalara ayrılmalı,
- Öğrencilerin eğitim aldıkları ve diğer deneyimsel öğrenme aktiviteleriyle birlikte öğrenme deneyimlerine aktif katılmaları sağlanmalı,
- Bir öğrencinin öğrenme stilinde çeşitlilik sağlanmalı (Kaufman ve arkadaşları, 2008).

2.2 Çalışılan Konu İle İlgili Yapılan Araştırmalar

Literatürde Beyin temelli öğrenme ile ilgili yapılan çalışmalar; Beyin temelli öğrenmenin akademik başarıya, öğrenci tutumlarına, anlama becerilerine, üst düzey düşünme becerilerinin kazanılmasına yönelik etkilerinin incelenmesi şeklinde yapılmıştır.

Bu bölümde konuyla ilgili yurt dışında ve yurt içinde yapılan çalışmalar ayrı başlıklar altında ele alınmıştır.

2.2.1 Beyin Temelli Öğrenme İle İlgili Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

Hoge (2002), doktora tez çalışmasında Beyin temelli öğrenme stratejilerinin okuryazarlığı teşvik etmek ve desteklemek amacıyla öğretmen tarafından nasıl kullanıldığını betimlemiştir. Alt düzey bir kırsal ilkokulun birinci sınıfında yapılan araştırmada veriler sınıf gözlemleri, öğretmen ve öğrencilerle yapılan görüşmeler, anket ve öğretmen ile öğrencilerden toplanan ürünlerden sağlanmıştır. Bu açıdan araştırmada doğal ortama müdahale edilmeden yapılan odaklı gözlem yöntemi kullanılmıştır.

Araştırmada Beyin temelli öğrenmenin gereği olarak; son derece zorlayıcı ortam, mümkün olduğunca bireyselleştirilen öğrenme, azaltılan stres ve iyileştirilen sınıf atmosferi ana noktaları sınıflara uygulanmıştır. Hazırlanan bu ortamda gerçekleştirilen araştırmadan elde edilen veriler incelendiğinde; destekleyici, riskten uzak bir öğrenme ortamı oluşturmada Beyin temelli öğrenme stratejilerin önemli olduğu görülmüştür. Öğretmenin sınıfında Beyin temelli öğrenmeyi kullanmak okur-yazarlığı teşvik etmiştir. Öğrencilerin kendilerini okur-yazar olarak algılamalarının olumlu olduğu görülmüştür. Hoge'a göre; Beyin temelli öğrenme, öğrencilerin olumlu okur-yazarlık deneyimi geliştirmelerini kolaylaştırmakta ve onları okur-yazar olmaya güdülemektedir. Bu nedenle öğretmenler okul idarecileriyle işbirliği yaparak Beyin temelli öğrenmeyi uygulamalı ve bu yolla okur-yazarlık geliştirilmelidir.

Wortock (2002), hemşirelik eğitiminde kalbin çalışmasıyla ilgili temel ilkelerin öğretilmesinde geleneksel öğretim, hasta modeli kullanımı ve Beyin temelli öğrenme ilkeleri doğrultusunda tasarlanan web tabanlı öğretimi karşılaştırmak amacıyla bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırmaya hemşirelik programı son sınıfta öğrenim gören 54 öğrenci katılmıştır. Öğrenciler random yoluyla dört gruba ayrılmış; birinci gruba geleneksel öğretim, ikinci gruba hasta modeli kullanılarak düzenlenen öğretim, üçüncü gruba Beyin temelli öğrenme ilkelerine göre hazırlanan web tabanlı öğretim, dördüncü gruba ise hem web tabanlı öğretim hem de hasta modeli ile düzenlenen öğretim uygulanmıştır. Araştırmada, hasta modeli ile birlikte Beyin temelli öğrenme ilkeleri temel alınarak düzenlenen web tabanlı öğretimin uygulandığı grubun geleneksel öğretime göre daha yüksek başarı elde ettiği ve Beyin temelli öğrenmenin eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiği sonuçlarına ulaşılmıştır (Çengelci, 2005).

Jacobs'un (1990) okuma becerilerini artırma üzerine yaptığı araştırmasına, 3 öğrenci katılmıştır ve öğrenciler, Ginn Reading Programme ve öğretmenin önerilerine göre okuma becerileri zayıf öğrencilerden seçilmiştir. Seçilen öğrencilerle gerçekleştirilen uygulamada Ginn Reading Programme'nın amaçları temel alınmış; ancak Beyin temelli öğrenme etkinlikleri kullanılmıştır. Uygulama sonunda, öğrencilerin okuma becerilerini değerlendirmek amacıyla Ginn Reading Programme testi kullanılmış ve araştırma sonucunda Beyin temelli öğrenme tekniklerinin öğrencilerin okumaya yönelik ilgilerini, çabalarını ve okuma becerilerindeki yeterlik düzeylerini artırdığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Miller'ın (2003) İllinois'de yaptığı çalışmasında; seçtiği öğretmenlerin, Beyin temelli öğrenme ve çoklu zekâ kuramının teknoloji destekli sınıf içi uygulamalarını incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma; teknoloji destekli Beyin temelli öğrenme yöntemini sınıflarında uygulayan her biri ayrı branştaki altı öğretmen, idareci ve teknik koordinatörle yürütülmüş, çalışmalar beş ay sürmüştür. Sınıfın yapısı, öğretmen, öğrencilerin ve okul idaresinin rollerini ve sınıflarında teknoloji destekli Beyin temelli öğrenmeyi uygulayan öğretmenlerin karşılaştıkları sorunları ele almıştır. Betimleyici özel durum çalışması şeklinde yürütülen araştırmada veri toplama aracı olarak mülakatlar, gözlemler ve kontrol listeleri kullanılmıştır. Mülakatlarla teknoloji destekli Beyin temelli öğretimin nasıl gerçekleştirildiği, uygulamalar sırasında karşılaşılan güçlükler ve bunların çözüm yolları; 56 ders saati süren gözlemlerle altı öğretmene ait veriler; kontrol listeleri ile öğretmenlerin sınıf içinde kullandıkları beyne dayalı metotlar kaydedilmiştir. Araştırmada ayrıca öğrencilere, “Beyin Baskınlık Anketi” uygulanarak sınıf içi uygulamaları bu doğrultuda yönlendirilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre öğretmenlerin beyne dayalı öğrenme etkinlikleri olarak; demonstrasyonlar, düz anlatım, tanımlamalar, bilgisayar destekli dokümanlar ve web sayfaları kullandığı belirlenmiştir. Öğretmenlerin, rehber, yardım sağlayan, direk anlatan, bazen de değerlendiren kişi rollerini üstlendiği; öğrencilerin ise öğrenme sürecince aktif katılımcı olduğu görülmüştür. Tüm öğrencilerin öğrenmelerini en iyi seviyeye taşımada öğrenme çevresinin etkili olduğu, öğretmenlerin öğrencileri sınırlandırmadığı ya da öğrencilerin tercih ettiği öğrenme tercihleri ve beyin tercihleri ile çatışmadığı tespit edilmiştir.

Weimer (2007), öğrencilerin derse karşı ilgisini ve uzun süreli hafızayı artırmada Beyin temelli öğrenmenin etkisini araştırmıştır. Araştırma bulguları, kullanılan beyin temelli öğretim stratejilerinin öğrencilerin sosyal ve duyuşal ihtiyaçlarını karşıladığını, öğrenci ilgi ve dikkatinin uzun süreli hafızayı geliştirdiğini, öğrencinin derse odaklanmasını sağladığını ve bunun sonucu olarak da öğrenci hatırlamalarını artırdığını göstermiştir.

Radin ise (2005), araştırmasında alan yazın yardımıyla beyne dayalı öğretim özelliklerinin en iyi biçimde uygulanabilmesi için yapılan önerileri, öğretmen yetiştirme programları ve öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarında bu özellikleri ne ölçüde benimsediklerini tespit etmeyi amaçlamıştır. İlk etapta, beyin araştırmaları

konusunda uzman 10 akademisyen ile üç soru üzerinde derinlemesine mülakatlar yapılmıştır. Araştırmacı; uzmanlardan dördü ile 2004 yılında Cambridge’de yapılan “The Learning and The Brain” konferansında yüz yüze, bir uzman ile telefonda, diğer beşi ile e-posta aracılığı ile mülakatları yürütmüştür. İkinci aşamada, ortaöğretim seviyesinde (secondary) görev yapan ve başarılı olarak nitelendirilen 6 öğretmen ile mülakatlar yapılarak beyne uygun özelliklerin sınıf içinde kullanımı konusunda öğretmenlerin ne kadar haberdar oldukları incelenmiştir. Alan yazın ve uzman görüşleri ile beyne dayalı öğretimin altı özelliği tespit edilmiştir. Bunlar; zenginleştirilmiş çevre, duyguların rolü, stres ve korkuyu azaltmak, fiziksel sistemlerin rolü, meydan okuma, konu ile ilgili çalışma ve problem çözme ve deneyimin rolü olarak sıralanmıştır. Öğretmen mülakatlarında, öğretim süreci ve öğretmenlerin özellikleri olmak üzere iki konuya odaklanılmıştır. Bu sayede öğretmen yetiştirme programları ve öğretmenlerin mesleki gelişimleri değerlendirilmiştir. Bulgular, öğretmenlerin teorik bilgilerini pratiğe dönüştüremediğini, örneklemdeki öğretmenlerin beyne uygun olarak nitelendirilmelerine karşın, yeteneklerini başarılı tekniklerle ortaya koyma açısından eksikliklerinin olduğunu göstermiştir. Bu altı öğretmenden sadece birinin beyin araştırmaları ile pedagoji arasındaki bağlantıyı kurduğu tespit edilmiştir.

Getz (2003), Beyin temelli öğrenmenin İngilizce öğretimindeki etkisini incelemek için bir araştırma yapmıştır. Araştırma sürecinde üç sınıfta Beyin temelli öğretim gerçekleştirilmiş; dört sınıfta ise geleneksel öğretim sürdürülmüştür. Uygulama sonunda her iki gruba deneme yazdırılmış ve yazmaya karşı tutumları belirlenmiştir. Araştırma sonunda beyin temelli öğretim yaklaşımının başarıyı artırdığı ve öğrencilerin tutumlarını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Öğrenciler ise bu araştırma sonunda Beyin temelli öğrenmenin kendilerini etkin olmaya teşvik ettiğini; akademik anlamda ise kendilerinde olumlu yönde değişiklik hissettiklerini belirtmişlerdir.

Frank (1983), sosyal bilgiler öğretmenlerinin beynin işlevlerine ilişkin seçilen bazı kavramları öğretim tekniklerine uygulama düzeylerini belirlemeye yönelik yaptığı araştırmada nitel araştırma yöntemini benimsemiştir. Araştırmada sosyal bilgiler öğretim tekniklerine uygun olduğu varsayılan dokuz beyin fonksiyonu kavramı seçilmiştir. Kavramlar üçlü beyin, işlevsel düzenleme, beynin gelişim evreleri,

nörokimyasal süreçler, işlevsel bütünleştirme, ayırık beyin, öğrenme stili tercihleri, görsel düşünme ve Proster modelidir. Yapılan görüşmede öğretmenlere seçilen kavramlarla ilgili farkındalık durumlarını, bu kavramları kabul etme ve sınıflarında uygulama durumları ile ilgili sorular sorulmuştur. Araştırmada görüşme sorularını yanıtlayan öğretmenlerin büyük bölümünün seçilen kavramlarla ilgili farkındalığa sahip olmadığı; kavramların farkında olan öğretmenlerin, bu kavramların sosyal bilgiler öğretim stratejilerine uygulanabilir olduğuna inandığı; kavramların öğretmenlerin bir bölümü tarafından öğretim stratejilerine uygulandığı sonuçlarına ulaşılmıştır (Çengelci, 2005).

2.2.2 Beyin Temelli Öğrenme İle İlgili Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar

Budak (1999), çalışmasında görme, tartışma, yapıp gösterme ve bir diğerine öğretme gibi beş etkinliğin bilişsel alanın bilgi, kavrama, uygulama ve bunlara ilişkin toplam erişime etkisinin araştırılmasını hedeflenmiştir. Bu amaçla Genel Öğretim Yöntemleri dersini alan gruplardan ikisini deney grubu olarak belirlemiş ve gruplardan birinde düz anlatım yöntemini diğerine ise dinleme, görme, tartışma, yapıp gösterme ve bir diğerine öğretme gibi beş etkinliği kullanmıştır.

Ön test- son test deney deseni kullanılan araştırmada bilişsel alanın bilgi basamağında grupların erişim puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bilişsel alanın kavrama, uygulama basamaklarında ve toplam erişim puanlarında gruplar arasında anlamlı fark olduğu bulunmuştur. Araştırma sonuçlarına göre dinleme, görme, tartışma, yapıp gösterme ve bir diğerine öğretme gibi beş etkinliğin uygulandığı grup, düz anlatım yöntemini uygulayan gruba göre daha başarılı olmuştur. Araştırmacı öğrenme-öğretme sürecinde beynin tümünün kullanılması ve kavrama ve uygulama basamaklarında hedeflerin gerçekleşmesi için; dinleme, görme, tartışma, yapıp gösterme ve bir diğerine öğretme etkinliklerinin öğrenme öğretme sürecinde kullanılmasını önermektedir.

Demirel, Erdem, Koç, Köksal ve Şendoğdu (2002), araştırmasında Beyin temelli öğrenmenin ilköğretim dördüncü sınıf İngilizce dersinde erişime etkisi ve beyin temelli öğretime uygun sınıf ortamının gerçekleştirilebilme derecesi incelenmiştir. Kontrol grubu ön test- son test deney deseni kullanılmıştır. Araştırmada nicel verilerin sağlanması amacıyla okuma, yazma, dinleme becerilerini ölçen bir test uygulanmış,

öğrenme ortamına ilişkin nitel verilerin sağlanması amacıyla da sınıf ortamı gözlenmiş ve öğrencilerle görüşmeler yapılmıştır.

Araştırmada Beyin temelli öğrenme ilkelerine uygun olarak seçilen yöntem ve etkinliklerin uygulandığı deney grubunun, geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubuna göre erişim puanlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ayrıca Beyin temelli öğrenmeye göre düzenlenen sınıf ortamında; etkin katılım, sosyal etkileşim ve işbirliğine dayalı çalışmalar gerçekleştirilmiş; öğretmen rehberliğinde öğrenci merkezli bir sınıf ortamı oluşturulmuş; öğrencilerin geçmiş yaşantıları ile yeni bilgileri ilişkilendirilerek kalıcı öğrenmeleri sağlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, Beyin temelli öğrenme yaklaşımının eğitimin her kademesinde ve farklı konu alanlarında uygulanmasına ilişkin araştırmalar yapılması önerilmiştir.

İnci (2014), Beyin temelli öğrenme tasarımlarının öğrencilerin akademik başarı, tutum ve öğrenmelerinin kalıcılığı üzerine etkisini belirlemeye çalışmıştır. Bu çalışmaya, deney grubunda 37, kontrol gruplarında 72 öğrenci olmak üzere toplam 109 yedinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Araştırmanın uygulaması fen ve teknoloji dersindeki “Kuvvet ve Hareket” ünitesinin öğretiminde gerçekleştirilmiştir. Deney grubundaki öğrencilere Beyin temelli öğrenme yaklaşımıyla, kontrol gruplarındaki öğrencilere ise yürürlükteki fen ve teknoloji öğretim programı (kısmen yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı) ile öğretim yapılmıştır.

- Başarı son test puanlarında, deney ve kontrol grupları arasında, deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark olduğu,
- Tutum son test puanlarında, deney ve kontrol grupları arasında, deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark olduğu,
- Başarı kalıcılık testleri puanlarında, deney ve kontrol grupları arasında, deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark olduğu,
- Deney grubu öğrencilerinin beyin baskınlık düzeylerinde değişim olduğu belirlenmiştir. Beyni dengeli bir biçimde çalışanların oranı % 24 artmıştır.

Ayrıca, deney grubu öğrencileri mülakatlarda Beyin temelli öğrenme tasarımlarını sevdiğini ifade etmişlerdir.

Gözüyeşil (2012), Beyin temelli öğretimin akademik başarıya olan etkisini bir meta analiz çalışması ile değerlendirmiştir. Araştırmasını, 31 çalışma üzerinden 42

karşılaştırma yaparak ortaya koymuştur. 42 karşılaştırma sonucunda Beyin temelli öğrenmenin 35'inde pozitif büyüklüğe sahip olduğu görülmüştür. Sonuç olarak Beyin temelli öğrenmenin akademik başarıya pozitif yönde bir etkisi olduğu belirtilmiştir.

Eyüp (2013), çalışmasında Beyin temelli öğrenmenin ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin dil bilgisi konularındaki (sözcük türleri) akademik başarı, tutum ve bilgilerinin kalıcılığına etkisini belirlemiştir. Araştırmada bu amaca uygun olarak deneysel araştırma desenlerinden “ön test-son test kontrol gruplu deneme modeli” kullanılmıştır. Araştırma, 6. sınıflarından seçilmiş bir deney grubu ve bir kontrol grubu üzerinde yapılmıştır. Deney grubunda 34, kontrol grubunda 32 olmak üzere toplam 66 öğrenci bu çalışmanın araştırma grubunu oluşturmuştur.

Araştırmanın uygulaması, Türkçe dersindeki dil bilgisi konularından sözcük türleri (isim, zamir, sıfat, edat, bağlaç, ünlem) üzerinde yapılmıştır. Sözcük türleri deney grubundaki öğrencilerle Beyin temelli öğrenmeye dayalı öğretim etkinlikleriyle; kontrol grubundaki öğrencilerle ise geleneksel öğretim yöntemleriyle işlenmiştir. Araştırmanın başında ve sonunda her iki gruba da ‘Sözcük Türleri Başarı Testi’, ‘Açık Uçlu Soru Formu’ ve ‘Türkçe Dersine Yönelik Tutum Ölçeği’ uygulanmıştır. Ayrıca sadece araştırmanın başında her iki gruba kişisel bilgi anketi uygulanmış; araştırmanın sonunda da deney grubu öğrencilerinden gönüllülük esasına dayalı olarak yedi öğrenci ile görüşme yapılmıştır.

Yapılan uygulamalar sonrasında dil bilgisi konularının Beyin temelli öğrenmeye dayalı öğretim etkinlikleriyle yapıldığı deney grubuyla öğretmen merkezli öğretim etkinlikleriyle yapılan kontrol grubu arasında başarı bakımından anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Yine uygulama sonrasında deney ve kontrol gruplarının derse yönelik tutumları incelendiğinde deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin sözcük türleri ile ilgili kavramları öğrenme düzeyleri incelendiğinde Beyin temelli öğrenmeye dayalı öğretim etkinliklerinin yapıldığı deney grubu öğrencilerinin geleneksel öğretim yapılan kontrol grubu öğrencilerine oranla daha başarı oldukları ortaya çıkmıştır. Beyin temelli öğrenmeye dayalı etkinliklerin yapıldığı deney grubundan bazı öğrencilerle yapılan görüşmelerde de öğrencilerin bu uygulamalara yönelik olumlu görüşler bildirdiği belirlenmiştir. Öğrenciler derslerin çok eğlenceli ve zevkli geçtiğini, sıkılmadan dersleri takip ettiklerini, yapılan çeşitli etkinliklerle konuları daha sonra da kolayca hatırladıklarını belirtmişlerdir. Ulaşılan

sonuçlar doğrultusunda okullarda dil bilgisi ğretiminde Beyin temelli öğrenmeye dayalı ğretim uygulamalarından yararlanılabileceği önerilmiştir.

Özden (2005), çalışmasında ön test son test kontrol gruplu deneysel model kullanmıştır. Veri toplama aracı olarak anket formu, akademik başarılarını ve hatırlama düzeylerini belirlemek amacıyla hazırlanan başarı testi kullanmıştır. Deney grubunda dersler Beyin temelli öğrenmeye dayalı ğretim uygulamalarıyla kontrol grubunda geleneksel ğretim yöntemleriyle işlenmiş ve toplam 18 ders saati sürmüştür. Özden, uygulamanın sonunda öğrencilere son testi uyguladıktan üç hafta sonra hatırd tutma düzeyini belirlemek için başarı testi uygulanmıştır. Araştırmada akademik başarı ve hatırd tutma bakımından Beyin temelli öğrenmeye dayalı uygulamaların yapıldığı deney grubu lehine anlamlı fark olduğu sonucu elde edilmiştir.

Bozbağ (2015), araştırmasında ortaöğretim geometri dersi ğretiminde Beyin temelli öğrenme yaklaşımının öğrencilerin derse yönelik tutumlarına ve akademik başarılarına olan etkisini incelemiştir. Araştırmada n test-son test kontrol gruplu deneysel modeli kullanılmıştır. Araştırma 2013-2014 eğitim ğretim yılında, bir deney grubu ve bir kontrol grubu ile yapılmıştır. Deney ve kontrol grupları 22'şer öğrenciden olmak üzere, çalışma toplam 44 kişi ile yapılmıştır. Araştırma ortaöğretim 12. sınıf geometri dersi "tek ve okyzeyli kapalı yüzeyler ve katı cisimler" ünitesinin ğretiminde gerçekleştirilmiştir. Deney grubundaki ğrencilere Beyin temelli öğrenme yaklaşımına göre hazırlanmış geometri ğretim programı uygulanmıştır. Kontrol grubundaki öğrencilere ise MEB'in belirlemiş olduğu yürürlükte olan ğretim programına göre ğretim uygulanmıştır. Araştırma toplam 5 hafta sürmüştür. Haftalık ders saati 2 saat olduğundan toplam 10 saat uygulama yapılmıştır. Sürecin başlangıç haftasından önce başarı n testi yapılmış ve iki grubun birbirine denk olduğu tespit edilmiştir. Uygulamanın sonunda başarı son testi yapılmıştır. Ayrıca deney ve kontrol gruplarına uygulama öncesi ve sonrası geometri dersine yönelik tutum leği testi yapılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre, her iki grubunda akademik başarılarında anlamlı bir artış olduğu gözlemlenmiştir. Araştırma sonunda deney ile kontrol gruplarının akademik başarılarında deney grubu lehine bir artış olduğu bulunmuştur. Yani Beyin temelli öğrenme yaklaşımına göre hazırlanan ğretim

programının akademik başarıya etkisinin yürürlükte olan öğretim programından daha fazla olduğu saptanmıştır.

Deney ve kontrol gruplarına uygulanan geometri dersi tutum ölçeği sonuçlarından elde edilen bulgulara göre, iki grubun derse yönelik tutumlarında anlamlı bir değişme olmamıştır. Yani Beyin temelli öğrenme yaklaşımına göre hazırlanmış olan geometri öğretimi ve yürürlükte olan geometri öğretimi programı öğrencilerin derse yönelik tutumlarında anlamlı bir değişiklik oluşturmamıştır. Yapılan araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre Beyin temelli öğrenme yaklaşımının akademik başarıyı artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Keleş (2007), çalışmasında Beyin temelli öğrenmeyi temel alan bir web destekli öğretim (WDÖ) materyalinin geliştirilmesi ve öğrencilerin başarı, kavramsal öğrenme ve tutumları üzerindeki etkilerini incelemiştir. Araştırma üç ayrı ilköğretim okulundaki 6. sınıflardan seçilen üç sınıf ve bu öğrencilere ders veren Fen ve Teknoloji dersi öğretmenleriyle birlikte yürütülmüştür. Elde edilen veriler doğrultusunda; çalışmaya katılan üç okuldaki öğrencilerin de başarı düzeylerinde %100 ile %84 arasında değişen bir artış belirlenmiştir.

Avcı (2007), çalışmasında, öntest-sontest kontrol gruplu araştırma modeli kullanmıştır. Araştırma, bir deney grubu ve iki kontrol grubu ile yapılmıştır. Araştırmanın uygulaması fen bilgisi dersindeki “İş yap-Enerji aktar” konusunun öğretiminde gerçekleştirilmiştir. Deney grubundaki öğrencilere Beyin temelli öğrenme yaklaşımıyla, kontrol gruplarındaki öğrencilere ise geleneksel öğretim yöntemleri ile öğretim yapılmıştır. Araştırma sonucunda deney grubu lehine tutum, algılama, başarı ve başarı kalıcılık testleri bakımından anlamlı farklara rastlanmıştır.

Hasra (2007), çalışmasında Beyin temelli öğrenme yaklaşımı yardımıyla öğrenme stratejilerinin öğretiminin öğrencilerin okuduğunu anlama becerisi üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini, 9. sınıftan toplam 60 kişi oluşturmaktadır. Araştırma bulgularına göre, Beyin temelli öğrenme yaklaşımıyla yapılan strateji öğretiminin İngilizce dersinde okuma anlama becerileri ve bu becerilerin kalıcılığı üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Elde edilen bu sonuca göre, Beyin temelli öğrenme yaklaşımının öğrenme stratejilerinin öğretiminde kullanılabileceği önerisinde bulunulmuştur. Beyin temelli öğrenme yaklaşımının

geleneksel öğretim yöntemine göre öğrencilerin öğrendikleri stratejilerin kalıcılığı üzerinde anlamlı şekilde farklılaşmaya neden olduğu saptanmıştır.

Öner'in (2008), çalışmasında 6. sınıfta öğrenim görmekte olan deney ve kontrol grubuna ait toplam 58 öğrenci katılmıştır. Yapılan analizler sonucunda Beyin temelli öğrenme yaklaşımına göre düzenlenen öğretimin uygulandığı deney grubu ile Yapılandırıcı Öğrenme yaklaşımının kullanıldığı kontrol grubu öğrencileri arasında başarı testi, son test sonuçlarında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Beyin temelli öğrenme yaklaşımı kullanılarak gerçekleştirilen öğretim sonucunda deney grubu öğrencilerinin tutum puanlarında artış gözlenmiştir. Ayrıca deney grubu ile kontrol grubu öğrencilerinin öğrenilenleri hatırd tutma düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Açık uçlu sorulardan oluşan formdan elde edilen verilere göre her iki gruptaki öğrencilerin incelenen kriterlerle ilgili olumlu görüşler belirttikleri görülmüştür.

Odabaşı (2010), çalışmasında beyin temelli program yapısının nasıl olması gerektiği üzerine, kuramsal analizleri ve öğrenci görüşlerini ele almıştır. Araştırmada, Beyin temelli öğrenme yaklaşımına dayalı olarak yürütülen öğretim etkinliklerinin, 12. sınıf öğrencilerin bilgilerinin kalıcılığı ile başarı düzeyleri üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Araştırmada ağırlıklı olarak betimsel araştırma modeli uygulanmıştır. Korelasyon desen çalışması ile de desteklenmiştir. Öğrencilerin başarı düzeylerindeki farklılaşmada, öntest olarak Ekim (2008) ve sonrası tarihinde yapılan deneme sınavları ortalaması ile 2009 ÖSYS sınavlarının durumu karşılaştırılarak yapılmıştır. Beyin temelli uygulamaların öncesinde yapılan sınavın sonuçları ile sonrasında girilen ÖSYS (14 Haziran 2009) sınavının sonuçları arasında elde edilen başarı düzeyi olarak pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar görülmüştür. Cinsiyet olarak ise; erkeklerin lehinde bir sonuç elde edilmiştir.

Hiçyılmaz (2013), araştırmasında sosyal bilgiler öğretiminde Beyin temelli öğrenme yaklaşımına uygun ortam tasarımının ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin akademik başarı ve derse yönelik tutumlarını belirlemek istemiştir. Ortam tasarlanırken eğitim teknolojileri kapsamındaki görsel - işitsel araçlardan, videolardan, sunumlardan önemli ölçüde yararlanılmıştır.

Araştırmada ön test son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Deney grubunda Beyin temelli öğrenme yaklaşımına uygun sınıf ortamı oluşturulmuş ve

Beyin temelli öğrenme yaklaşımına uygun öğretim yöntemi kullanılmıştır. Kontrol grubundaki öğrencilerle ise sınıf ortamında ve geleneksel yöntemle ders işlenmiştir. Uygulama sonunda ön test olarak kullanılan “Başarı Testi” ve “Sosyal Bilgiler Dersi Tutum Ölçeği” son test olarak tekrar kullanılmıştır.

Araştırmadan elde edilen verilere göre, deney grubu lehine ön test ve son testler arasında başarı testi ve sosyal bilgiler dersi tutum ölçeğinde anlamlı farklılıklar görülmüştür.

Yapılan analiz sonucunda Beyin temelli öğrenme yaklaşımına uygun ortam tasarımının ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin akademik başarı ve derse yönelik tutumlarını olumlu şekilde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular çerçevesinde eğitim öğretimin geliştirilmesi ve ileride yapılacak çalışmalara önerilerde bulunulmuştur.

Baştuğ (2007), araştırmasında Beyin temelli öğrenme kuramı ışığında hazırlanan etkinliklerin ilköğretim 5. sınıf sosyal bilgiler dersinin öğretiminde uygulanması sonucunda öğrencilerin üst seviyede düşünme becerileri kazanmalarına etkisini incelemiştir. Araştırmada nitel ve nicel araştırma yöntemleri beraber kullanılmıştır. Nitel araştırma yöntemlerinden görüşme ve gözlem teknikleri kullanılmış, elde edilen veriler, içerik analizi yöntemiyle yorumlanmıştır. Nicel araştırma yöntemlerinden, ön test- son test kontrol gruplu model kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, Beyin temelli öğrenme kuramı ışığında işlenen derslerin öğrencilerin akademik başarılarını ve derse yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği sonucu ortaya çıkmıştır.

İskender ve Kuş'un (2007) makalelerinde amaç, bir öğretim yöntemi olan beyin temelli öğrenimin, öğrencilerin tarih dersine karşı tutumlarına olan etkisini incelemektir. Bu amaçla 2005- 2006 eğitim öğretim yılında sınıf öğretmenliği ana bilim dalında öğrenci olan 90 kişilik deney grubu ve 90 kişilik kontrol grubundan oluşan toplam 180 öğrenci ile çalışma yapılmıştır. Araştırma ön test- son test kontrol gruplu modele dayalı deneysel bir çalışmadır. Araştırma sonucuna göre, beyin temelli öğretimin öğrencilerin tarih dersine olan tutumları üzerinde olumlu etkisi olduğu saptanmıştır.

Görgün (2010) araştırmasında, ilköğretim sekizinci sınıfta Türkçe dersinde Beyin temelli öğrenmenin akademik başarıya ve kalıcılığa etkisini belirlemek istemiştir.

Denek modellerinden öntest-sontest kontrol gruplu modele göre desenlenen araştırmada:

Türkçe dersinde Beyin temelli öğrenme yaklaşımı uygulanan deney grubu ile, geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubunun akademik başarıları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu,

Türkçe dersinde, Beyin temelli öğrenme yaklaşımı uygulanan deney grubu ile geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubu arasında öğrenmenin kalıcılık düzeyi bakımından deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu ortaya konmuştur.

Öğrencilerin Beyin temelli öğrenmeye ilişkin görüşleri de olumlu yönde olmuştur. Öğrenciler Beyin temelli öğrenmenin öğrenmeyi ezbercilikten uzaklaştırdığını; kalıcı ve zevkli öğrenme sağladığını belirtmişlerdir.

Bayındır (2003), öğrencilerin İngilizce kompozisyon-II dersindeki Beyin temelli öğrenme uygulamalarına yönelik tutumlarını incelemiştir. 10 hafta boyunca beyin temelli öğretim metodolojisi kullanılarak kompozisyon eğitimi alan 23 öğrenciye, İngilizce kompozisyon-II dersindeki Beyin temelli öğrenme uygulamalarına ilişkin tutumlarını ölçmeyi amaçlayan bir tutum anketi uygulanmıştır. Ayrıca öğrencilerin tutumlarını detaylı olarak inceleyebilmek amacıyla 10 öğrenci ile mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Anket sonuçlarının analizinden, öğrencilerin %93'ünün Beyin temelli öğrenme uygulamalarına yönelik kayda değer derecede olumlu tutumlar sergilerken, öğrencilerin yalnızca %1'inin olumsuz tutumlar gösterdikleri tespit edilmiştir. Mülakatlardan elde edilen sonuçlar, tüm öğrencilerin beyin temelli uygulamalara ilişkin olumlu duygular beslediklerini ve bu dersin öğrencilerde kendine güven, rahatlama, değer gördüğünü hissetme gibi duygular uyandırdığını ortaya koymuştur.

Çakıroğlu (2014), Beyin temelli öğrenme kuramı yaklaşımına uygun olarak hazırlanan etkinlikler ve eğitim-öğretim ortamı ve geleneksel öğretim yaklaşımına dayalı öğrenim gören ortaöğretim 9. sınıf öğrencilerinin biyoloji dersinde “Canlıların Sınıflandırılması ve Biyolojik Çeşitlilik” ünitesinin işlenmesi sonucu, bu kuramın öğrencilerin öğrenme düzeylerine, başarılarına, derse karşı olan tutumlarına etkisi ve öğrenme stilleri arasında nasıl bir ilişki olduğunu araştırmıştır.

Çalışmanın nitel kısmında öğrenciler ile yapılan anket ve görüşmede; öğrencilerin Beyin temelli öğrenme yaklaşımına dayalı yapılan biyoloji ders uygulamalarına yönelik oldukça olumlu görüşlere sahip oldukları ve kontrol grubuna nazaran daha başarılı oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca bu yöntemle öğrencilerin derse karşı tutumlarında değişiklik olmadığı da belirtilmiştir.

Baş (2010), araştırmasında ön test-son test kontrol gruplu araştırma modelini kullanmıştır. Araştırma sonunda ise Beyin temelli öğrenme yöntemine uygun olarak ders yapılan sınıf başarısının ve İngilizce dersine karşı öğrencilerin tutumlarının geleneksel öğretim yöntemleriyle ders işlenen sınıfın başarı ve derse yönelik tutumundan çok daha yüksek olduğunu saptamıştır.

Akyürek (2012), araştırmasını bir deney grubu ve iki kontrol grubu ile yapmıştır. Deney ve kontrol gruplarında 19' ar öğrenci olmak üzere toplam 57 öğrenci çalışmanın örneklemini oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak başarı testi, tutum, motivasyon ve beyin baskınlık aracı kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, Beyin temelli öğrenme yaklaşımının kullanıldığı deney grubunun başarı, tutum ve motivasyon son test puanlarının kontrol gruplarının başarı, tutum ve motivasyon son test puanlarından deney grubu lehine anlamlı düzeyde farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Ekemen (2017), araştırmasında Beyin temelli öğrenmenin akademik başarı ve öğrenci tutumu üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaların sonuçlarını meta-analiz yöntemiyle sentezleyerek, Beyin temelli öğrenmenin akademik başarı ve öğrenci tutumu üzerinde ne kadar etkili olduğunu ortaya koymak istemiştir. Bu amaçla 2005-2015 yılları arasında Türkiye'de gerçekleştirilmiş, Beyin temelli öğrenme kuramı uygulanan ve uygulanmayan grupların karşılaştırıldığı deneysel çalışmalar incelenmiştir. Literatür taraması sonucunda dâhil edilme ölçütlerine uygun olan akademik başarıyla ilgili 40 ve tutum ile ilgili 25 çalışma meta-analiz yöntemiyle birleştirilmiştir.

Araştırmada Beyin temelli öğrenmenin akademik başarı üzerinde olumlu yönde ve geniş bir etkiye sahip olduğu, ayrıca öğrenci tutumu üzerinde olumlu yönde ve orta düzeyde bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Beyin temelli öğrenmenin akademik başarı ve öğrenci tutumu üzerindeki etki büyüklüğü değerleri çalışma türüne ve yıllara göre de karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak Beyin temelli öğrenmenin hem akademik başarı hem de öğrenci tutumu üzerindeki etki büyüklüğü değerlerinin çalışma türü ve yıllara göre farklılaşmadığı belirlenmiştir.

Aydın (2008), Beyin temelli öğrenme kuramına uygun olarak hazırlanan etkinliklerle oluşturulan öğrenme ortamının, biyoloji dersi tutumları üzerine etkisini ortaya çıkarmak amacıyla yaptığı çalışmada ön test-son test kontrol gruplu deneysel araştırma modelini kullanmıştır. 22 öğrenciden oluşan deney grubunda Beyin temelli öğrenme kuramına göre, 22 kişiden oluşan kontrol grubunda ise geleneksel öğretim yöntemine göre ders işlenmiştir. Araştırma sonucunda deney grubunun kontrol grubuna göre daha başarılı olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Beyin temelli öğrenmenin öğrencilerin biyoloji dersine karşı tutumlarında herhangi bir farklılık oluşturmadığı sonucuna varılmıştır.

Çengelci (2005), çalışmada, ilköğretim yedinci sınıfta sosyal bilgiler dersinde Beyin temelli öğrenmenin akademik başarıya ve kalıcılığa etkisini belirlemek istemiştir. Deneme modellerinden öntest-sontest kontrol gruplu modele göre desenlenen araştırmada, veri toplamak amacıyla öğrencilerin denkleştirilmesinde kullanılmak üzere bir anket formu, öğrencilerin akademik başarılarını ve öğrenilenlerin kalıcılık düzeyini ölçecek bir başarı testi, sosyal bilgiler dersinin Beyin temelli öğrenmeye göre işlenebilmesi için ders planları, ders notları, sınıf içi etkinlikler için öğretim materyalleri, ayrıca öğrencilerin Beyin temelli öğrenmeye ilişkin görüşlerini almaya yönelik bir anket formu geliştirilmiştir.

Yapılan veri çözümlenmelerinden sonra şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Sosyal bilgiler dersinde Beyin temelli öğrenme yaklaşımı uygulanan deney grubu ile, geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubunun akademik başarıları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu,

Sosyal bilgiler dersinde, Beyin temelli öğrenme yaklaşımı uygulanan deney grubu ile, geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubu arasında öğrenmenin kalıcılık düzeyi bakımından deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu,

Öğrencilerin Beyin temelli öğrenmeye ilişkin görüşlerinin olumlu yönde olduğu ortaya konmuştur.

Öğrenciler Beyin temelli öğrenmenin öğrenmeyi ezbercilikten uzaklaştırdığını; kalıcı ve zevkli öğrenme sağladığını belirtmişlerdir.

Sadık (2013), çalışmasında Beyin temelli öğrenme kuramının ortaokul 6. Sınıf öğrencilerinin kesirler konusundaki başarısına ve matematik dersine tutumuna etkisinin ne düzeyde olduğunu araştırmıştır.

Bu çalışmada, ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Araştırma, 2012-2013 eğitim-öğretim yılında, bir deney grubu ve bir kontrol grubu ile yapılmıştır.

Bu çalışmaya, deney grubunda 34, kontrol gruplarında 34 öğrenci olmak üzere toplam 68 ortaokul 6. sınıf öğrencisi katılmıştır. Araştırmanın uygulaması matematik dersindeki “Kesirler” konusunun öğretiminde gerçekleştirilmiştir. Deney grubundaki öğrencilere Beyin temelli öğrenme yaklaşımıyla, kontrol grubundaki öğrencilere ise geleneksel öğretim yöntemleri ile öğretim yapılmıştır.

Araştırma, haftada 4 saat olmak üzere toplam 30 ders saatini kapsayan süre içerisinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplamak amacı ile başarı testi, tutum testi ve beyin baskınlık aracı kullanılmıştır. Uygulama sürecinin sonunda, deney grubundan rastgele seçilen 5 öğrenci ile görüşme yapılmıştır.

Araştırmada elde edilen sonuçlara göre:

- a. Başarı son test puanlarında, deney ve kontrol grubu arasında, deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark olduğu,
- b. Tutum son test puanlarında, deney ve kontrol grubu arasında, deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark olduğu,
- c. Deney grubu başarı testi puanlarında, ön ve son başarı testi arasında, son test lehine istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark olduğu,
- d. Deney grubu tutum testi puanlarında, ön ve son tutum testi arasında, son test lehine istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark olduğu belirlenmiştir.

Ayrıca, yapılan görüşmede, öğrencilerin Beyin temelli öğrenme yaklaşımına dayalı ders uygulamalarına yönelik oldukça olumlu görüşlere sahip oldukları saptanmıştır.

Peder (2009), ön test-son test kontrol gruplu modele göre oluşturduğu çalışmasında veri toplama aracı olarak okuduğunu anlama alt öğrenme alanındaki kazanımları doğrultusunda 30 çoktan seçmeli sorudan oluşan başarı testi kullanmıştır. Deneysel işlem sürecinde deney grubunda dersler Beyin temelli öğrenme modeline göre hazırlanan etkinlikler araştırmacı tarafından uygulanırken kontrol grubunda ise yeni

öğretim programının gerektirdiği yöntem ve teknikler sınıf öğretmeni tarafından uygulanmıştır. Deneysel işlem sürecinden sonra yapılan son testlerde deney grubu öğrencilerinin akademik başarılarının kontrol grubu öğrencilerine oranla daha yüksek olduğunu saptamıştır. Ayrıca 21 kazanıma yönelik hazırlanan 30 maddelik başarı testinde deney grubunda 22 maddede ve toplam 15 kazanımda % 75'lik bir seviyeye ulaşıldığını kontrol grubunda ise 30 maddenin sadece 2'sinde % 75'lik bir seviyeye ulaşıldığını belirlemiştir.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

III. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın deseni, çalışma grubu, araştırmanın uygulama basamakları ve veri toplama araçları hakkında bilgiler verilmiştir.

3.1 Araştırmanın Modeli

Bu bölümde deney ve kontrol grupları, deneysel işlem, veri toplama aracı ve verilerin çözümlenmesi üzerinde durulmuştur. Araştırmada, iki faktörlü karışık desen olarak adlandırılan ön test, son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Uygulanan deneysel desende, bağımlı değişkenler öğrenci erişileri ve Tarih dersine yönelik tutumlarıdır. Bu bağımlı değişkenler üzerinde incelenen bağımsız değişkenler ise öğrencilere uygulanan Beyin temelli öğrenme yaklaşımı ile geleneksel öğretim yöntemleridir.

Uygulama yürütülürken kontrol grubuna herhangi bir müdahalede bulunulmamış, deney grubuna Beyin temelli öğrenmenin ilkeleri doğrultusunda duyu organlarını harekete geçirecek çeşitli uyarıcılar sunulmuştur. Buna bağlı olarak elde edilen veriler karşılaştırılarak sonuca varılmıştır.

Bu araştırmada kullanılan desen Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1: Araştırmanın Deseni

Grup	Öğrenci Sayısı	Ön Testler	İşlemler	Son Testler
Deney	21	Tutum Ölçeği	Beyin temelli öğrenmeye Dayalı Öğretim Etkinlikleri	Tutum Ölçeği
			1. Hafta etkinlik değerlendirme anketi	Beyin temelli öğrenme Anket Formu
			2. Hafta etkinlik değerlendirme anketi	
			3. Hafta etkinlik değerlendirme anketi	
			4. Hafta etkinlik değerlendirme anketi	
			5. Hafta etkinlik değerlendirme anketi	
Kontrol	21	Tutum Ölçeği	Geleneksel Öğretime yönelik etkinlikler	Açık Uçlu Sınav Formu

3.2 Deneysel İşlem Basamakları

Deneysel İşlem Öncesi Süreç

1. Yansız atama yöntemiyle deney grubu ve kontrol grubu olmak üzere iki sınıf belirlenmiştir.
2. Sınıf seçimi yapılırken seçilen sınıflara aynı tarih öğretmenin giriyor olmasına dikkat edilmiştir.
3. Dersin öğretmeni yapılacak olan uygulama hakkında bilgilendirilmiştir. Beyin temelli öğrenme ile ilgili önemli noktalar kendisine aktarılmıştır.
4. Deney grubunda yer alan öğrencilere sağlık uzmanlarının görüşleri doğrultusunda “Sağlıklı beslenme ve önemi” ile “Beynimiz nasıl çalışır” konularında bilgiler verilmiştir. İki ders saatini kapsayan bu sürede öğrencilere akıllarına takılan ve öğrenmek istedikleri her konuda soru sorma fırsatı verilmiştir.
5. Uygulama sürecinde 10 ders saati konu işlenmiş ve planlar uygulanmıştır. 2 ders saati öğrenciler, Beyin temelli öğrenme hakkında bilgilendirilmiş, 3 ders saati ön test-son testler uygulanmıştır. Ayrıca 1 ders saatinde Beyin temelli öğrenme anketi uygulanmış ve 2 ders saati yapılan çalışmalar hakkında öğrencilere dönüt verilmiştir. Böylece toplamda uygulama süresi 18 ders saatini kapsamıştır.

Deneysel İşlem Süreci

1. Deney ve kontrol grubunun her ikisine de aynı tarih öğretmeni girmiştir. Deney grubunda, konular Beyin temelli öğrenme etkinlikleriyle işlenirken kontrol grubunda öğretmen merkezli öğretim yöntemleriyle işlenmiştir.
2. Deney grubu öğrencilerine yaptıkları etkinliklerden dolayı not almayacakları belirtilerek, stresten uzak ve rahat bir şekilde derse katılmaları sağlanmıştır.
3. Deney grubunda yer alan öğrencilere uygulama süreci öncesinde suyun öneminden bahsedilmiş ve derse gelirken yanlarında su bulundurmaları ve ders esnasında rahatça içebilecekleri söylenmiştir.
4. İşlenen konularla ilgili hazırlanan kavram haritaları ve tarih haritaları sınıf panosuna asılmış ve öğrencilerin bunları görebilmeleri sağlanmıştır.

5. Öğrencilerin konuyla ilgili bireysel ve grup çalışmalarını sınıf içinde sunmaları ve diğer arkadaşlarıyla bilgi alış verişinde bulunmaları sağlanmıştır.

6. Sınıf içerisinde zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarının sağlanmasına dikkat edilmiş, görsel, işitsel, koku alma, tat alma ve kinestetik özelliklere sahip etkinliklere yer verilmiştir.

7. Kontrol grubunda ise tarih dersi konuları öğretmen merkezli yürütülmüştür. Konular öğretmen tarafından sunuş yoluyla anlatılmış, bazı durumlarda soru-cevap tekniği kullanılmıştır.

8. Her iki grupta da dersler, tarih öğretim programında belirlenen kazanımlar doğrultusunda işlenmiştir.

Deneysel İşlem Sonrası Süreç

1. Ders etkinlikleri bittikten bir hafta sonra deney grubuna Beyin temelli öğrenme anket formu ve son test uygulanmıştır.

2. Deney ve kontrol gruplarına aynı sorulardan oluşan fakat deney grubu öğrencileri için renkli olarak hazırlanan ve istedikleri renkteki sınav kağıdını seçebilecekleri bir yazılı sınav uygulanmıştır.

3. Uygulama sonucunda elden edilen nicel veriler istatistik paket programlarıyla analiz edilmiştir. Nitel veriler için betimsel analiz yapılmıştır.

4. Elde edilen sonuçlar raporlaştırılmıştır.

3.3 Veri Toplama Araçları

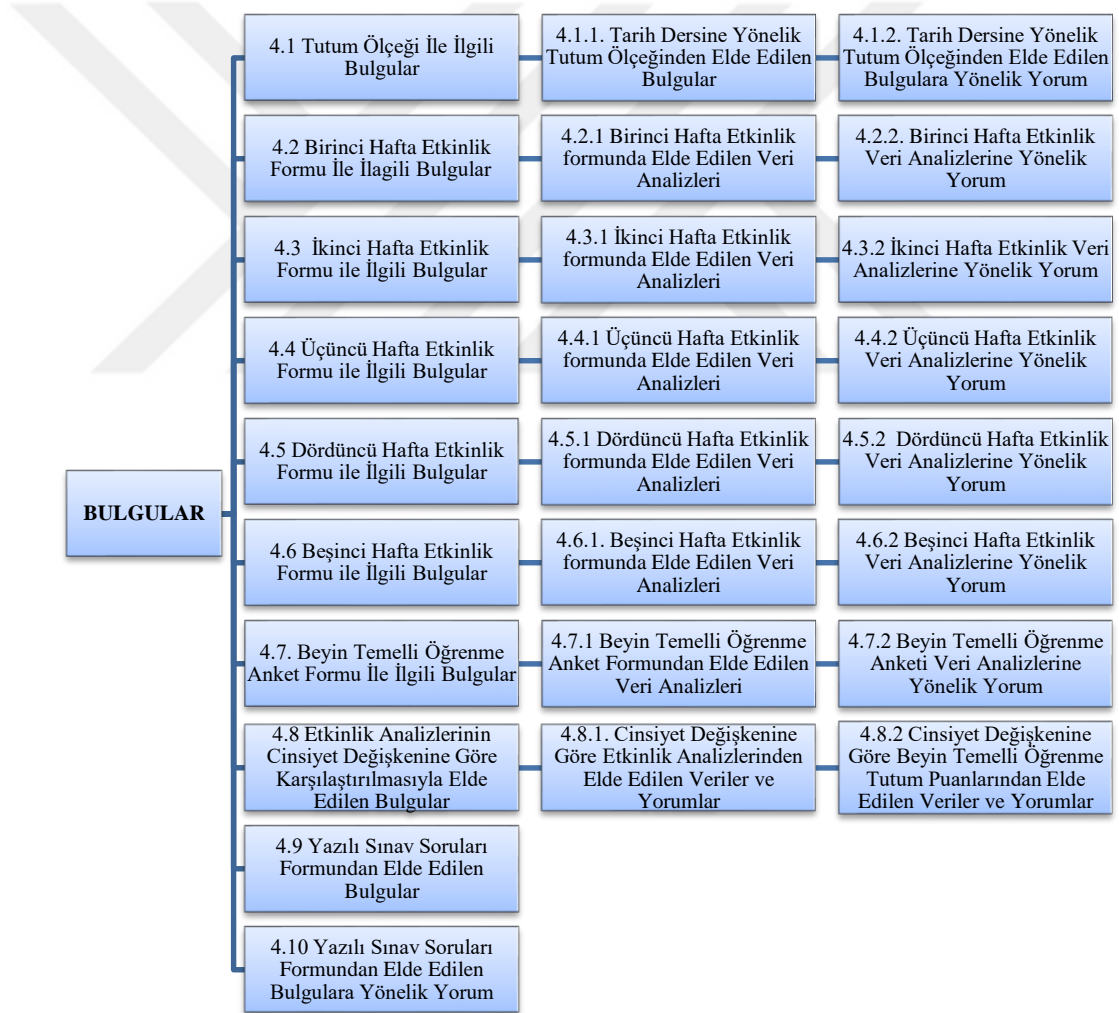
Bu araştırmada Beyin temelli öğrenmenin 9. sınıf öğrencilerine yönelik tarih dersindeki başarıları, derse yönelik tutumları, kavramları öğrenme düzeyleri; işitme, görme, tatma, koklama duyularının öğrenme düzeyleri üzerindeki etkisi belirlenmeye çalışılmıştır.

Öğrencilerin başarıları, tutumları, duyu organlarının etkin hale getirilerek öğrenme üzerindeki etkileri nicel tekniklerle toplanmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

IV. BULGULAR

Bu çalışmanın amacı, Beyin temelli öğrenmeye dayalı öğretim etkinliklerinin 9. sınıf öğrencilerinin tarih dersi öğretiminde başarı, tutum ve bilgilerin kalıcılığına etkisinin olup olmadığını belirlemektir. Bu bölümde çalışmanın alt amaçlarına göre elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Veri toplama araçlarından elde edilen bulguların sunulmuş biçimi Şekil 2’te görülmektedir.



Şekil 2: Araştırmanın Bulgu ve Yorum Bölümünün Akış Şeması

4.1 Tutum ile İlgili Bulgular

Bu başlık altında, Beyin temelli öğrenmeye dayalı öğretim yapılan deney grubuna ve öğretmen merkezli öğretim yapılan kontrol grubuna uygulanan tarih dersine yönelik tutum ölçeğinden elde edilen bulgulara, bulguların yorumuna ve tartışmaya yer verilmiştir.

4.1.1 Tarih Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinden Elde Edilen Bulgular

Deney ve kontrol grubunun kendi içlerinde karşılaştırılmaları bağımlı t-testi, kendi aralarındaki karşılaştırılmaları bağımsız t-testi ile yapılmıştır.

Beyin temelli öğrenmeye dayalı öğretim yapılan deney grubunun ve geleneksel öğretim yapılan kontrol grubunun “Tarih Dersine Yönelik Tutum Ölçeği” ön test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız t-testine ait bulgular Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Tarih Dersi Tutum Öntest Puanlarının Karşılaştırılması

Gruplar	N	Ortalama	ss	sd	t	p
Deney	21	49,438	6,239	40	-3,161	,003
Kontrol	21	57,095	9,137			

Tarih dersi tutum öntest puanları dikkate alındığında Deney ve Kontrol gruplarının homojen olmadıkları görülmektedir. Bu bağlamda deney ve kontrol gruplarının sontestleri karşılaştırırken, öntest puanları kontrol değişkeni olarak ele alınmış ve sontestler üzerindeki etkisi dışlanmıştır. Bu amacı gerçekleştirebilmek için parametrik istatistik tekniklerinden Kovaryans analizinden ANCOVA kullanılmıştır.

Tablo 3: Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Tarih Dersi Sontest Tutum Puanlarının Karşılaştırılması

Gruplar	N	Ortalama	Düzeltilmiş Ortalama
Deney Grubu	21	68,095	69,927
Kontrol Grubu	21	60,857	59,026

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerinin tarih dersi öntest puanları kontrol altında tutulduğunda son test puanlarının ortalamaları Tablo 3’de verilmiştir. Bu bulguya göre deney grubundaki öğrencilerin tarih dersi sontest tutum puanı ortalaması 68,095; kontrol grubundaki öğrencilerin ortalaması ise 60,857 olarak hesaplanmıştır. Bununla birlikte öğrencilerin öntest puanları kontrol edildiğinde, deney grubunun düzeltilmiş sontest puan ortalaması 69,927; kontrol grubunun sontest puan ortalaması ise 59,026 olarak tespit edilmiştir.

Düzeltilmiş sontest ortalamalarına göre deney grubu lehine farklılık olduğu görülmektedir. Gözlenen farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen ANCOVA Analizi sonuçları Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4: Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Düzeltilmiş Tarih Dersi Sontest Tutum Puanlarının ANCOVA ile Karşılaştırılması

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Bağıllık (Reg.)	563,917	1	563,917	5,174	,029
Grup	998,304	1	998,304	9,160	0,04
Hata	4250,464	39	108,986		
Toplam	5364,476	41			

Tablo 4’te, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin düzeltilmiş tarih dersi sontest tutum puanları ANCOVA analizi ile karşılaştırılmıştır. Analiz sonuçlarına göre deney ve kontrol gruplarının sontest puanları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır ($F_{1,39}=9,160$; $p<0,01$). Bonferroni testi sonuçlarına göre deney grubunun tarih dersi sontest tutum puanları ($\bar{X}=69,927$), kontrol grubuna ($\bar{X}=59,026$) göre önemli derecede yüksektir.

Tablo 5’te Beyin temelli öğrenmeye dayalı uygulamaların yapıldığı deney grubunun “Tarih Dersine Yönelik Tutum Ölçeği” ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımlı t-testi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 5: Deney Grubu Öğrencilerinin Ön-test ve Son-test Puanlarının İlişkili Grup t-Testi ile Karşılaştırılması

Tarih Dersi	N	Ortalama	ss	sd	t	p
Tutum Puanları						
Öntest	21	49,428	21	6,329		
Sontest	21	68,095	21	9,027	-7,026	,000

Beyin temelli öğrenme yaklaşımı ile ders alan deney grubundaki öğrencilerin tarih dersi öntest ve sontest tutum puanları İlişkili Grup t-Testi ile karşılaştırılmış ve anlamlı farklılık saptanmıştır ($t=-7,026$; $p<0,05$). Bu sonuçlara göre deney grubu öğrencilerinin sontest puan ortalaması ($\bar{X}=68,095$), öntest puan ortalamasından ($\bar{X}=49,428$) anlamlı derecede yüksektir. Bu bulgu, Beyin temelli öğrenme yaklaşımının, öğrencilerin tarih dersine yönelik tutumlarını arttırdığını ortaya koymaktadır.

4.1.2 Tarih Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinden Elde Edilen Bulgulara Yönelik Yorum

Deney ve kontrol grubuna uygulanan “Tarih Dersine Yönelik Tutum Ölçeği” ön test sonuçlarının karşılaştırılmasında grupların tutumlarında istatistiksel olarak ilginç bir durum ortaya çıkmıştır. Kontrol grubunun tarih dersine yönelik pozitif tutumu deney grubuna göre daha fazla bulunmuştur. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesinde derse yönelik tutumlarının birbirine yakın olması çalışma sonucunda alınan verilerin güvenilirliği için önemli bir durumdur. Bu sebeple deney ve kontrol gruplarının son testleri karşılaştırılırken, ön test puanları kontrol değişkeni olarak ele alınmış ve son testler üzerindeki etkisi dışlanmıştır. Bunun için “Ancova” analizi yöntemi uygulanmıştır. Bu sayede uygulanan yöntemlerin tutuma etkilerinin karşılaştırılmasında daha somut veriler elde edilmiştir.

Uygulamalar bittikten sonra öğrencilerin tarih dersine yönelik tutum ölçeğinden aldığı puanların analizinde istatistiksel olarak deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu durum için Beyin temelli öğrenmeye dayalı öğretim etkinlikleriyle yapılan, öğrencilerin duyu organlarının harekete geçirilmesiyle işlenen tarih dersinin; öğrencilerin derse yönelik tutumlarını olumlu yönde artırdığı söylenebilir.

Öğrenme, bireyin yaşantı sonucunda kazandığı ve pek çok unsursun etkili olduğu karmaşık bir süreci ifade eder. Öğretmen ve öğrencilerin ilgili konu alanına ilişkin giriş davranışlarının niteliği bu süreçte öğrenmeyi etkileyen değişkenlerden biridir. Öğrenme sürecini yönlendiren unsurlardan biri de öğrenci nitelikleridir. Bu nitelikler bilişsel ve duyuşsal giriş davranışlarıdır. Bilişsel giriş davranışları akademik bilgileri, duyuşsal giriş davranışları da öğrenenin derse yönelik duygu, inanç ve eğitimlerini içermektedir.

Duyuşsal giriş davranışlarından öğrencilerin tarih dersine yönelik olumsuz tutumları, tarih öğretiminin temel problemlerinden biri olarak öne çıkar. Bu tutumlar: derse karşı öğrencinin ilgisiz olması, tarih dersini sıkıcı bulması, tarih dersiyse kendi yaşamları arasında bağlantı oluşturamamasıdır. Bununla birlikte öğrenenin ezber bilgi edinmeye zorlanması, yaratıcılığını kullanamaması gibi faktörler de yer almıştır.

Tarih dersi müfredatının sadece ders kitaplarından aktarılması, günlük hayatla iç içe verilmemesi de öğrenenin derse karşı tutumunu olumsuz yönde etkilemiştir. Tarih dersine yönelik tutumların oluşmasındaki bir başka etken de ders öğretmenine duyulan sevgidir ki bu da derse karşı olumlu ya da olumsuz tutumlar sergilenmesine yol açabilir.

Beyin temelli öğrenme modeli tarih dersine yönelik tüm bu olumsuz tutumların ortadan kalkmasına fayda sağlamaktadır. Öğrencilerin ders esnasında kaygıdan uzak olmasına, dikkatin daha açık olmasına ve kendini daha iyi ifade edebilmesine fırsat vermektedir. Bu çalışmada da Beyin temelli öğrenmeye dayalı yapılan öğretim etkinliklerinin öğrencilerin ilgisini çektiği, merak duygusunu uyandırdığı, derslere daha aktif katılmalarının sağlandığı, beyin molalarının zihni dinlendirdiği, görme, duyma, tatma, koklama duyu organlarının uyarılmasının öğrencinin ilgisini çekip dikkatini artırdığı ve derslerin daha zevkli hale geldiği elde edilen bulgularla desteklenmiştir.

Yurt içi ve yurt dışında Beyin temelli öğrenme ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde de Beyin temelli öğrenmenin öğrencilerde olumlu tutumların gelişmesine katkı sağladığı görülmüştür. Bu çalışmada da benzer sonuçlar ortaya çıkmış ve Beyin temelli öğrenmenin 9. sınıf tarih dersine yönelik olumlu tutum geliştirdiği ortaya konmuştur. Tarih dersi sosyal bilimler içinde öğrencilerin daha az sevgi duyduğu bir alandır bunun sebepleri yukarıda belirtilmiştir ancak bir diğer

önemli sebep de öğretmenlerin ders anlatırken kullandığı yöntem ve tekniklerdir. Ezbere dayalı öğretim yapmak öğrencileri tarih dersinden soğutmaktadır. Bu noktada tarih dersi konularının öğrenciye sunumunda Beyin temelli öğrenmenin ilkeleri doğrultusunda hareket etmenin öğrencilerin derse olan tutumlarını artıracığı söylenebilir.

4.2 Birinci Hafta Etkinlik Formu İle İlgili Bulgular

Deney grubunda Beyin temelli öğrenme yöntemiyle işlenen tarih dersinde birinci hafta etkinliği olarak öğrencilerin görme ve işitme duyularını harekete geçiren bir video sunumu yapılmıştır. İşlenen konu öğrencilere bu video ile verilmiştir. Ayrıca ders esnasında bazı vücut egzersizleri yaptırılarak öğrencilerin fiziksel ve ruhsal olarak rahatlamaları sağlanmıştır. Arkasından öğrencilerin harita bilgisini ölçmeye yönelik olarak hazırlanmış etkinlik formu öğrencilere verilerek uygulama yapmaları sağlanmıştır. Ders sonunda duyu organlarını harekete geçirerek işlenen derse ve yapılan etkinliklere yönelik olarak hazırlanan anket formunun öğrenciler tarafından doldurulması sağlanmıştır.

Bu başlık altında elde edilen veri analizleri ve analizlere yönelik yorum ve tartışmalara yer verilmiştir.

4.2.1 Birinci Hafta Etkinlik Formundan Elde Edilen Veri Analizleri

Tablo 6: 1. Hafta Etkinlik Formu Verileri

	N	Min.	Max.	Toplam	Ortalama	St.Sapma
Madde 1	21	3,00	5,00	90,00	4,285	0,560
Madde 2	21	2,00	5,00	90,00	4,285	0,717
Madde 3	21	3,00	5,00	86,00	4,095	0,624
Madde 4	21	3,00	5,00	83,00	3,952	0,669
Madde 5	21	3,00	5,00	87,00	4,142	0,654
Madde 6	21	3,00	5,00	83,00	3,952	0,497
Madde 7	21	1,00	5,00	72,00	3,428	1,121
Madde 8	21	3,00	5,00	80,00	3,809	0,601
Madde 9	21	2,00	5,00	79,00	3,761	0,943
Madde 10	21	3,00	5,00	92,00	4,381	0,589
TOPLAM	21	33,00	47,00	842,00	40,095	4,288

4.2.2 Birinci Hafta Etkinlik Veri Analizlerine Yönelik Yorum

1. madde için: Deney grubu öğrencileri en düşük puan olarak 3 “Kararsızım”, en yüksek puan olarak 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklinde puan vermiştir. Maddenin toplam puanı 90, ortalaması 4,285 ve standart sapması 0,560 olarak belirlenmiştir. Bu durum deney grubu öğrencileri üzerinde “ders esnasında görsel uyarıcı kullanılmasının dersi daha eğlenceli hale getirdiğini” somut olarak ortaya koymuştur. Deney grubu maddeye hiç olumsuz puan vermemiş, en düşük puan olarak “Kararsızım” ifadesini destekleyen 3 puan vermiştir. Madde %90 oranında yüksek bir puanlama almış ve 5 üzerinden 4,285 ortalamayla deney grubunun tarih dersine yönelik görsel uyarıcı kullanımının olumlu etkisini önemli derecede ortaya koymuştur.

2. madde için: Verilen en düşük puan 2 “Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklindedir. Maddeye verilen toplam puan 90, madde ortalaması 4,285’tir. Standart sapması 0,717’dir. Madde içeriği “kısa ve karışık olmayan cümlelerle hazırlanan slaytlar dersin daha eğlenceli geçmesini sağladı” şeklindedir.

Madde içeriği deney grubu öğrencileri tarafından yüksek bir oranla olumlu kabul edilmiş; veriler, görsel uyarıcıların kullanılmasıyla hazırlanan sunumu öğrencilerin zevkli bulduğunu ortaya koymuştur.

3. madde için: Verilen en düşük puan 3 “Kararsızım”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklinde olmuştur. Maddeye verilen toplam puan 86, madde ortalaması 4,095, standart sapması 0,624’tür. Madde içeriği “müzik eşliğinde verilen bilgiler, dikkatimi çekti ve konuya daha iyi odaklanmamı sağladı” şeklindedir. Madde deney grubu tarafından olumlu yönde anlamlı kabul edilmiş ve işitme duyusuyla desteklenen görsel uyarıcıların konuya odaklanabilmede yardımcı olduğunu ortaya koymuştur.

4. madde için: Verilen en düşük puan 3 “Kararsızım”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” olmuştur. Maddeye verilen toplam puan 83, madde ortalaması 3,952, standart sapma 0,669’dur. Maddenin olumlu yönde işlerlik göstermesi deney grubu öğrencilerinin harita bilgisinin, yapılan uygulamayla olumlu yönde gelişme gösterdiğini ortaya koymuştur.

5. madde için: Verilen en düşük puan 3 “Kararsızım”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklinde olmuştur. Maddeye verilen toplam puan 87, madde ortalaması 4,142, madde standart sapması 0,654’tür. Madde hiç olumsuz cevap almamıştır. En düşük puan olarak kararsızım şeklinde 3 puan verilmiştir. Madde; deney grubunu, yapılan etkinlik sayesinde derse olan ilginin artmasına yönelik olumlu yönde etkilemiş ve bunu verilerle ortaya koymuştur.

6. madde için: Verilen en düşük puan 3 “Kararsızım”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” olmuştur. Maddeye verilen toplam puan 83, madde ortalaması 3,952, standart sapma 0,497 olarak belirlenmiştir. Madde sonuçları deney grubu öğrencilerinin yapılan aktivitenin beyni canlandırdığını, dersten kopmaya engel olduğunu, deney grubunu olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur.

7. madde için: Verilen en düşük puan 1 “Kesinlikle Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklinde olmuştur. Madde toplam puan (72) ve ortalamasıyla (3,428) 1. Hafta etkinlik analizinde en düşük oranlara sahiptir. Madde içeriği deney grubunun “hatalarını görmesi ve eksiklerini tamamlama fırsatı bulmasıyla” ilgilidir. Madde içeriğine göre deney grubu öğrencileri diğer maddelere oranla standart sapma 1,121 verilerine göre biraz daha farklılık göstermiştir. Bu durum, maddenin olumsuz işlerlik göstermesinden ziyade deney grubu öğrencilerinin yaklaşık %30’unun

uygulanan harita bilgisi etkinliğinde yetersiz olduklarını ve kavram yanlışlarını tam olarak düzeltemediklerini ortaya koymuştur. Ancak madde 100 üzerinden 72 puanla ve 5 üzerinden yaklaşık 3,5 ortalamayla deney grubu öğrencilerinin hatalarını görerek tamamlama fırsatı bulduklarını somutlaştırmış, yapılan etkinliğin olumlu yönde işlerlik gösterdiğini ortaya koymuştur.

8. madde için: Verilen en düşük puan 3 “Kararsızım”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklinde olmuştur. Maddenin toplam puanı 80, madde ortalaması 3,809, standart sapması 0,601’dir. Madde içeriği deney grubu öğrencileri tarafından “yapılan aktivite ile dersin daha verimli geçtiğini, zamanın daha etkili kullanıldığını” ortaya koymuştur.

9. madde için: Verilen en düşük puan 2 “Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklinde olmuştur. Maddenin toplam puanı 79, madde ortalaması 3,761, standart sapması 0,943 olarak belirlenmiştir. Madde üst düzey düşünme becerilerinden analiz yapabilme ve sınıflandırabilme yetisinin kazandırıldığını ortaya koymuştur. Deney grubu öğrencileri tarafından görme ve işitme duyularına yönelik yapılan etkinliğin önemli oranda başarılı olduğu belirlenmiştir.

10. madde için: Verilen en düşük puan 3 “Kararsızım” en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklinde olmuştur. Maddenin toplam puanı 92, madde ortalaması 4,381, standart sapması da 0,589’dur. Madde, birden fazla duyu organının harekete geçirildiği 1. Hafta etkinlik analiz sonuçlarına göre en iyi toplam puana sahiptir. Maddeye deney grubundan hiçbir öğrenci olumsuz puan vermemiştir. Madde, yapılan etkinliğin “kaygı düzeyini düşürdüğünü, derse karşı olumsuz olan önyargının ortadan kalkmasına yardımcı olduğunu ortaya koymuştur.

Deney grubuna uygulanan “1.Hafta Etkinlik Analizi” sonuçları Tablo 6 incelendiğinde: 100 üzerinden yaklaşık “85” toplam puana ve 50 üzerinden yaklaşık “41” ortalamaya sahiptir. Bu etkinlikte deney grubunun görme ve işitme duyuları harekete geçirilmiş, bu doğrultuda ders içeriği uygun bir video sunumu ile desteklenmiştir. Daha sonra uygulanan ve harita bilgisini ölçmeye yönelik olan etkinlik formu deney grubuna sunulmuştur. Bu form somut bir şekilde öğrencilerin hatalarını fark etmelerini sağlamış ve odaklanmayı artırmıştır. Birden fazla duyu organının etkin hale getirilmesi ve buna yönelik uyarıcıların bir arada kullanılması tarih dersine yönelik kaygıyı azaltmış ve olumsuz önyargıların ortadan kalkmasına

yardımcı olmuştur. Bununla birlikte, bilgilerin zihinde yapılandırılmasını kolaylaştırmış, derse olan ilgiyi artırmıştır. Bu sayede ders daha verimli geçmiş ve kazanımlar istenilen yönde gerçekleştirilmiştir. Tablo 6 sonuçları bu bilgileri somut bir şekilde ortaya koymuştur.

4.3 İkinci Hafta Etkinlik Formu İle İlgili Bulgular

Deney grubunda Beyin temelli öğrenme yöntemiyle işlenen tarih dersinde ikinci hafta etkinliği olarak öğrencilerin koku alma duyuları etkin hale getirilmiş ve ders esnasında sınıfta kokulu mum/tütsü yakılmıştır. Ağır bir koku olmasının önüne geçmek için özellikle meyve kokuları tercih edilmiştir. Bunun yanında konuyla ilgili görsel uyarıcı olarak harita ve resimler öğrencilerin görebileceği yerlere asılmıştır. Ders aralarında bazı vücut egzersizleri yaptırılarak öğrencilerin rahatlamaları da sağlanmıştır. Ders sonunda yapılan etkinliklerin değerlendirilmesi için anket formunun doldurulması istenmiştir.

4.3.1 İkinci Hafta Etkinlik Formundan Elde Edilen Veri Analizleri

Tablo 7: 2. Hafta Etkinlik Formu Verileri

	N	Min.	Max.	Toplam	Ortalama	St.Sapma
Madde 1	21	2,00	5,00	72,00	3,428	0,978
Madde 2	21	2,00	5,00	78,00	3,714	0,643
Madde 3	21	3,00	5,00	83,00	3,952	0,497
Madde 4	21	3,00	5,00	94,00	4,476	0,601
Madde 5	21	2,00	5,00	87,00	4,142	0,727
Madde 6	21	3,00	5,00	86,00	4,095	0,624
Madde 7	21	1,00	4,00	56,00	2,666	1,064
Madde 8	21	2,00	5,00	80,00	3,809	0,601
Madde 9	21	1,00	5,00	64,00	3,047	1,203
Madde 10	21	3,00	5,00	94,00	4,476	0,601
TOPLAM	21	27,00	42,00	794,00	37,809	3,586

4.3.2 İkinci Hafta Etkinlik Veri Analizlerine Yönelik Yorum

10 maddeden oluşan ve deney grubuna ikinci hafta etkinliği olarak uygulanan “Koku Etkinliği Analizi” sonuçları Tablo 7 incelendiğinde:

1. madde için deney grubu öğrencileri en düşük puan 2 “Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklinde puan vermiştir. Maddeden elde edilen toplam puan 72, madde ortalaması 3,428, standart sapma da 0,978 olarak belirlenmiştir. Bu durum deney grubu öğrencilerinde ders esnasında kokulu mum/tütsü gibi koku duyusunu harekete geçirecek uyarıcı kullanımının beyni etkin hale getirdiğini ve deney grubu üzerinde olumlu işlev gösterdiğini ortaya koymuştur.

2. madde için: Verilen en düşük puan 2 “Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklinde olmuştur. Maddenin toplam puanı 78, ortalaması 3,714 ve standart sapması 0,643 şeklinde belirlenmiştir. Bu madde deney grubu öğrencileri için “ders esnasında yapılan egzersiz hareketlerinin derse daha iyi odaklanma sağladığı ve bilinci açık tutmada” olumlu etkisi olduğunu ortaya koymuştur.

3. madde için: Verilen en düşük puan 3 “Kararsızım”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklinde olmuştur. Maddenin toplam puanı 83, ortalaması 3,952, standart sapması da 0,497 şeklinde belirlenmiştir. Bu madde deney grubu öğrencilerinin hiçbiri tarafından olumsuz puanlanmamıştır. Verilen en düşük puanın “Kararsızım” ifadesini veren “3” olması bunu desteklemektedir. Madde içeriği “bu aktivite dersin daha verimli geçmesini sağladı” şeklindedir. Deney grubu öğrencileri 100 üzerinden 83 puan olacak şekilde maddeyi puanlamışlardır. Bu sayede Beyin temelli öğrenmede koku alma duyusunun harekete geçirilmesinin deney grubu öğrencileri üzerindeki olumlu etkisi ortaya konmuştur.

4. madde için: Verilen en düşük puan 3 “Kararsızım”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklindedir. Maddenin toplam puanı 94, ortalaması 4,476 ve standart sapması 0,601 şeklinde belirlenmiştir. Bu maddeye de deney grubu öğrencilerinden hiçbiri olumsuz cevap vermemiştir. Verilen en düşük puanın “3” olması bunu desteklemektedir. Madde içeriğinde yer alan “görsel uyarıcıların kullanılmasının dersi daha eğlenceli hale getirdiği” ve deney grubu öğrencileri üzerinde olumlu etkisi olduğu 5 puan üzerinden 4,476 gibi büyük bir oranla ortaya konmuştur.

5. madde için: Verilen en düşük puan 2 “Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklinde olmuştur. Maddenin toplam puanı 87, ortalaması 4,142 ve

standart sapması 0,727 olarak belirlenmiştir. Bu durumda “kokulu mum/tütsü gibi uyarıcıların zihni etkin hale getirerek konunun zihinde daha kolay yapılandırılmasına olumlu katkısının olduğu ortaya konmuştur.

6. madde için: Verilen en düşük puan 3 “Kararsızım”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklindedir. Maddenin toplam puanı 86, ortalaması 4,095 ve standart sapması 0,624 olarak belirlenmiştir. Bu duruma göre deney grubu öğrencileri için “yapılan aktivitenin derse olan ilgiyi artırdığı” ortaya konmuştur.

7. madde için: Verilen en düşük puan 1 “Kesinlikle Katılmıyorum”, en yüksek puan 4 “Katılıyorum” şeklinde belirlenmiştir. Maddenin toplam puanı 56, madde ortalaması 2,666 şeklindedir. Standart sapması ise 1,064 olarak belirlenmiştir. 7. madde “Koku Etkinlik Analizleri” içinde en düşük puan ve ortalamaya sahip olan madde olmuştur. Madde deney grubu öğrencileri tarafından “yapılan etkinliğin kaygı düzeyini düşürdüğü” yönünde olumlu bir sonuç ortaya koymuştur. Fakat diğer maddelerle kıyaslandığında, koku duyusunu harekete geçirerek beyin temelli öğretimin tarih dersine yönelik olumlu etkisini artırmak ve kaygı düzeyini düşürmek açısından diğer maddelerin gerisinde kaldığı görülmüştür. Ancak madde diğer maddelerin gerisinde kalsa da genel itibariyle ortalamasının 2,666 olması ve toplam puanının 56 olması sebebiyle deney grubu öğrencilerinin yüzde 50’sinde olumlu etki yaratarak etkinliğin kaygı düzeyini geçerli derecede düşürdüğü söylenebilir.

8. madde için: Verilen en düşük puan 2 “Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklinde olmuştur. Maddenin toplam puanı 80, ortalaması 3,809’dur. Standart sapma 0,601 şeklindedir. Bu durumda deney grubu öğrencileri “yapılan aktivitenin derse olan önyargıyı ortadan kaldırmaya yardımcı olduğunu” ortaya koymuştur. Tarih dersine yönelik olumsuz önyargılar beyin temelli öğretim yönteminin kullanılması ve koku alma duyusunun harekete geçirilerek dersin bu şekilde işlenmesiyle olumlu yönde etkilenmiş ve deney grubu tarafından %80 oranında olumsuz olan önyargıyı ortadan kaldırmaya yardımcı olduğu belirlenmiştir.

9. madde için: Verilen en düşük puan 1 “Kesinlikle Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” olmuştur. Maddenin toplam puanı 64, ortalaması 3,047, standart sapması 1,203’tür. Bu durum deney grubu öğrencilerinin yapılan etkinliğin “dersten kopmaya engel olduğunu” ve “derse daha iyi odaklanabildiklerini” ortaya koymuştur.

10. madde için: Verilen en düşük puan 3 “Kararsızım”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklinde olmuştur. Maddeye olumsuz cevap veren öğrenci olmamıştır. Bu da maddenin %94 oranında deney grubu öğrencileri tarafından olumlu karşılandığını ortaya koymaktadır. Maddenin ortalaması 5 tam puan üzerinden 4,476 şeklinde önemli derecede olumlu kabul edilmiştir. Madde içeriği “yapılan aktivitenin zevkli olduğunu” ve deney grubu için olumlu yönde işlerlik gösterdiğini ortaya koymuştur.

Deney grubuna uygulanan “Koku Etkinliği Analizi” sonuçları Tablo 7 İncelendiğinde; 100 üzerinden yaklaşık “80” toplam puana ve 50 üzerinden yaklaşık “38” ortalamaya sahiptir. Bu etkinlikte deney grubunun koku alma duyusu harekete geçirilmiş ve ders esnasında kokulu mum/tütsü gibi uyarıcılar ortama dahil edilmiştir. Analiz sonuçlarından hareketle yapılan etkinlik, önemli oranda başarılı olmuş ve deney grubu üzerindeki tarih dersine yönelik pozitif etkisini ortaya koymuştur.

Deney grubu öğrencilerinin koku alma duyuları aktif hale getirildiğinde: Beynin dikkat oranı artmış, bilgiler zihinde daha kolay yapılandırılmıştır. Bu sayede ders daha verimli geçmiş, deney grubu öğrencilerinin derse olan ilgisi artmıştır. Yapılan aktivite deney grubunun kaygı düzeyini azaltarak, dersten kısa sürede kopmasına da engel olmuştur. Deney grubu yapılan etkinliği zevkli bulmuş ve konuya daha iyi odaklanmıştır. Bu durum Tablo 7 sonuçlarıyla somut olarak ortaya konmuştur.

4.4 Üçüncü Hafta Etkinlik Formu İle İlgili Bulgular

Deney grubuna Beyin temelli öğrenme yöntemiyle işlenen tarih dersinde üçüncü hafta etkinliği olarak ders esnasında birkaç dakikalık beyin molaları verdirilmiştir. Bu sayede öğrencilerin zihnen dinlenmeleri sağlanmıştır. Bu aktivite vücut egzersizleriyle desteklenmiş ve öğrencilerin rahatlamaları sağlanmıştır. Yine ders esnasında öğrencilerin tatlı bir şey yemelerine ve yanında su içmelerine izin verilmiştir. Ders sonunda yapılan bu etkinliklerle ilgili öğrenci görüşlerinin alınması için anket formunun doldurulması sağlanmıştır.

4.4.1 Üçüncü Hafta Etkinlik Formundan Elde Edilen Veri Analizleri

Tablo 8: 3. Hafta Etkinlik Formu Verileri

	N	Min.	Max.	Toplam	Ort.	ss
Madde 1	21	3,00	5,00	90,00	4,285	0,560
Madde 2	21	3,00	5,00	86,00	4,095	0,436
Madde 3	21	3,00	5,00	87,00	4,142	0,478
Madde 4	21	2,00	5,00	80,00	3,809	0,813
Madde 5	21	2,00	5,00	79,00	3,761	0,768
Madde 6	21	3,00	5,00	82,00	3,904	0,624
Madde 7	21	1,00	5,00	64,00	3,047	1,160
Madde 8	21	3,00	5,00	84,00	4,000	0,547
Madde 9	21	1,00	5,00	73,00	3,476	1,249
Madde 10	21	2,00	5,00	87,00	4,142	0,853
TOPLAM	21	32,00	50,00	812,00	38,667	4,293

4.4.2 Üçüncü Hafta Etkinlik Veri Analizlerine Yönelik Yorum

1. madde için deney grubu öğrencileri en düşük puan olarak 3 “Kararsızım”, en yüksek puan olarak da 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklinde puan vermiştir. Maddenin toplam puanı 90, madde ortalaması 4,285, standart sapma 0,560 olarak bulunmuştur. Deney grubu öğrencileri tarafından ders esnasında tatlı bir şey yenmesinin “enerjiyi toplama açısından” oldukça önemli olduğu ortaya konmuştur.

2. madde için: Verilen en düşük puan 3 “Kararsızım”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” olmuştur. Maddeye verilen toplam puan 86, madde ortalaması 4,095, madde standart sapması 0,436 olarak belirlenmiştir. Madde deney grubu öğrencileri için, ders esnasında vücudu etkin hale getirecek bazı egzersiz hareketlerin yapılmasının zihni de daha etkin hale getirdiğini, bilincin daha açık olmasına katkı sağladığını ve derse daha iyi odaklanabildiklerini ortaya koymuştur.

3. madde için: Verilen en düşük puan 3 “Kararsızım”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklinde olmuştur. Maddeye verilen toplam puan 87, madde ortalaması

4,142, standart sapma 0,478'dir. Madde, tat alma duyusunu harekete geçirebilme etkinlik maddeleri içinde en iyi ortalamaya sahip maddelerden biridir. Deney grubu öğrencilerinin yapılan aktivite sayesinde "dersin daha verimli geçtiğini düşündüklerini" ortaya koymuştur.

4. madde için: Verilen en düşük puan 2 "Katılmıyorum", en yüksek puan 5 "Tamamen Katılıyorum" olmuştur. Maddenin toplam puanı 80, ortalaması 3,809, standart sapması da 0,813'tür. Madde içeriği "tatlı bir şeyler yemenin dikkati toplamayı olumlu yönde etkilediği" şeklinde deney grubu öğrencileri tarafından olumlu kabul edilmiş ve Tablo 8 sonuçları doğrultusunda somut bir şekilde ortaya konmuştur.

5. madde için: Verilen en düşük puan 2 "Katılmıyorum", en yüksek puan 5 "Tamamen Katılıyorum" olmuştur. Maddeye verilen toplam puan 79, madde ortalaması 3,761, standart sapması 0,768'dir. Deney grubu için madde içeriğinin olumlu yönde işlerlik gösterdiği, "yapılan vücut hareketlerinin algıyı daha açık hale getirdiği" ortaya konmuştur.

6. madde için: Verilen en düşük puan 3 "Kararsızım", en yüksek puan 5 "Tamamen Katılıyorum" şeklinde olmuştur. Maddeye verilen toplam puan 82, madde ortalaması 3,904, standart sapma 0,624 olarak belirlenmiştir. Madde, deney grubu öğrencilerinin "yapılan aktiviteyle derse olan ilgilerinin arttığını" ortaya koymuştur.

7. madde için: Verilen en düşük puan 1 "Kesinlikle Katılmıyorum", en yüksek puan 5 "Tamamen Katılıyorum" olmuştur. Maddeye verilen toplam puan 64, madde ortalaması 3,047, standart sapması da 1,160 olarak belirlenmiştir. Madde, tat alma duyusunu harekete geçirmeye yönelik etkinlik maddeleri içinde en düşük puana sahip madde olmuştur. Madde içeriği "yapılan aktivitenin kaygı düzeyini düşürdüğü" yönündedir. Deney grubu öğrencileri 100 üzerinden 64 puan vererek maddenin olumlu yönde işlerliğini somutlaştırmıştır. En düşük puanlı maddenin bu olması, aslında tablo Tablo 8'de analizi yapılan etkinliğin genel anlamda oldukça olumlu sonuçlar doğurduğunun da bir ispatı şeklindedir.

8. madde için: Verilen en düşük puan 3 "Kararsızım", en yüksek puan 5 "Tamamen Katılıyorum" şeklindedir. Maddenin toplam puanı 84, madde ortalaması 4,00, standart sapması 0,547'dir. Madde yapılan aktivitenin "derse olan önyargıyı ortadan kaldırdığı" şeklinde olumlu yönde işlerlik göstermiş, deney grubu üzerindeki olumlu etkisi verilerle ortaya konmuştur.

9. madde için: Verilen en düşük puan 1 “Kesinlikle Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklinde olmuştur. Maddenin toplam puanı 73, madde ortalaması 3,476, standart sapması da 1,249’dur. Madde, deney grubu öğrencileri tarafından “yapılan aktivitenin dersten kopmaya engel olduğu” yönünde olumlu kabul edilmiş ve sayısal verilerle doğruluğu ortaya konmuştur.

10. madde için: Verilen en düşük puan 2 “Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” olmuştur. Maddeye verilen toplam puan 87, madde ortalaması 4,142, standart sapma 0,853’tür. Madde genel anlamıyla “yapılan aktivitenin zevkli bulunduğu” yönünde olumlu işlerlik göstermiş ve deney grubu verilerinin analiz sonuçlarıyla somut şekilde ortaya konmuştur.

Deney grubuna uygulanan “3. Hafta Etkinlik Formu Analizi” sonuçları Tablo 8’de incelendiğinde 100 üzerinden “81” toplam puana ve 50 üzerinden yaklaşık “39” ortalamaya sahiptir.

Bu etkinlikte deney grubunun tat alma duyusu harekete geçirilmiş, ders esnasında çikolata gibi bir tatlı yenmesine ve yanında su içilmesine fırsat verilmiştir. Analiz sonuçlarından hareketle yapılan etkinlik, önemli oranda başarılı olmuş ve deney grubu üzerindeki tarih dersine yönelik pozitif etkisini ortaya koymuştur.

Deney grubu öğrencilerinin tat alma duyuları aktif hale getirildiğinde; öğrencilerin dikkatlerini toparlayabilmeleri olumlu yönde sağlanmış, kaygı düzeyi azalmış ve derse odaklanabilmeleri daha kolay şekilde sağlanmıştır. Deney grubu üzerinde tat alma duyusunun harekete geçirilmesi, öğrencilerin enerjilerini toplamalarına yardım etmiş bunun yanında yapılan bazı vücut hareketleriyle durum desteklenmiştir. Bu sayede yapılan egzersizler ve tatlı bir şeyler yenmesi metabolizmayla birlikte zihni de canlandırmıştır. Aktivitelerin birlikte kullanılması deney grubu öğrencilerinin bundan zevk aldığını verilerle ortaya koymuştur. Etkinlikleri zevkli bulan öğrencilerin dikkatleri konuya odaklanmış, dersten kopmadan kazanımların olumlu yönde gerçekleştirilmesini ve dersin istenilen yönde verim alınarak tamamlanmasına imkan sağlamıştır.

4.5 Dördüncü Hafta Etkinlik Formu İle İlgili Bulgular

Deney grubunda Beyin temelli öğrenme yöntemiyle işlenen tarih dersinde dördüncü hafta etkinliği olarak ders esnasında ağırlıklı olarak görsel uyarıcılar kullanılmıştır.

Konuyla ilgili resimler öğrencilerin görebileceği yerlere asılmış ve ders video destekli olarak sunulmuştur. Ders sonunda bir eşleştirme testi uygulanmış ve görsel uyarıcıların tarih dersi üzerindeki etkisi uygulama ile test edilmiştir. Ayrıca bu aktivite ile ilgili görüşleri almak için anket formu uygulanmıştır.

4.5.1 Dördüncü Hafta Etkinlik Formundan Elde Edilen Veri Analizleri

Tablo 9: 4. Hafta Etkinlik Formu Verileri

	N	Min.	Max.	Toplam	Ort.	ss
Madde 1	21	2,00	5,00	85,00	4,047	,740
Madde 2	21	3,00	5,00	87,00	4,142	,727
Madde 3	21	2,00	5,00	80,00	3,809	,601
Madde 4	21	1,00	5,00	78,00	3,714	,845
Madde 5	21	2,00	5,00	80,00	3,809	,601
Madde 6	21	2,00	5,00	76,00	3,619	,740
Madde 7	21	2,00	5,00	88,00	4,190	,980
Madde 8	21	1,00	5,00	80,00	3,809	,980
Madde 9	21	2,00	5,00	78,00	3,714	,783
Madde 10	21	2,00	5,00	75,00	3,571	,870
TOPLAM	21	30,00	45,00	807,00	38,428	3,802

4.5.2 Dördüncü Hafta Etkinlik Veri Analizlerine Yönelik Yorum

10 maddeden oluşan ve deney grubuna uygulanan 4. hafta etkinliği olan “Görme Etkinliği Analizi” sonuçları Tablo 9 incelendiğinde;

1. madde için: deney grubu öğrencileri en düşük puan 2 “Katılmıyorum” şeklinde puan vermiştir. Aynı madde için verilen en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklinde olmuştur. Maddeden elde edilen toplam puan 85, madde ortalaması ise 4,047’dir. Madde standart sapması da 0,740 olarak belirlenmiştir. Bu durum deney grubu öğrencileri üzerinde ders sırasında “görsel uyarıcıların kullanılmasının dersi daha iyi anlamada” önemli derecede olumlu etkisinin olduğunu ortaya koymuştur.

2. madde için: verilen en düşük puan 3 “Kararsızım” verilen en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” olmuştur. Elde edilen toplam puan 87, madde ortalaması 4,142, standart sapma ise 0,27 olarak belirlenmiştir. Madde içeriği olarak “Bu etkinlik zamanın daha verimli kullanılmasını sağladı” şeklinde deney grubu öğrencileri tarafından işlevi en yüksek olan madde olarak kabul edilmiş ve aritmetik ortalaması (4,142) en yüksek olan madde olmuştur.

3. madde için: Verilen en düşük puan 2 “Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklinde olmuştur. Maddenin toplam puanı 80, ortalaması 3,805 bulunmuştur. Madde standart sapması da 0,601 olarak belirlenmiştir. Bu durum deney grubu öğrencilerinin “yapılan egzersizlerle kendilerini daha iyi hissettiklerini ve derse daha iyi odaklanabildiklerini” ortaya koymuştur.

4. madde için: Verilen en düşük puan 1 “Kesinlikle Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklinde olmuştur. Maddenin toplam puanı 78, ortalaması 3,714, standart sapması 0,845 olarak belirlenmiştir. Bu durum deney grubu öğrencileri üzerinde “eşleştirme testinin kavram yanlışlarını belirleyebilmede” olumlu etkisi olduğunu ortaya koymuştur.

Eşleştirme testi olarak verilen harita, deney grubu öğrencilerinin harita bilgisinin de ne düzeyde olduğunu belirlemeye yöneliktir. Madde standart sapmasına bakıldığında öğrenciler arasındaki farklılığın ilk üç maddeye göre daha fazla olduğu belirlenmiştir. Bu durumda deney grubu öğrencileri kavram kargaşası içindedir ve ortalamaya bakıldığında 3,714 deney grubu öğrencilerinin çoğunluğu görsel bir uyarıcı kullanılmasının “kavram yanlışlarını görmeleri” açısından önemli derecede olumlu etki yaptığını ortaya koymuştur.

5. madde için: Verilen en düşük puan 2 “Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” olmuştur. Maddenin toplam puanı 80, ortalaması 3,809’dur. Madde standart sapması 0,601’dur. Bu durum deney grubu öğrencilerinin ders esnasında “etkinlik yapmalarının görsel uyarıcı kullanmalarının kaygı düzeyini düşürdüğünü” ve maddenin olumlu yönde işlerlik gösterdiğini ortaya koymuştur.

6. madde için: Verilen en düşük puan 2 “Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklinde olmuştur. Maddenin toplam puanı 76, ortalaması 3,169’dur. Madde standart sapması 0,740’tır. Bu durum deney grubu öğrencilerinin “yapılan aktivitelerle derse olan ilgilerinin olumlu yönde arttığını” ortaya koymuştur.

7. madde için: Verilen en düşük puan 2 “Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklinde olmuştur. Maddenin toplam puanı 88, ortalaması 4,190’dır. Madde standart sapması 0,980 olarak belirlenmiştir. Bu durum deney grubu öğrencilerinin “ders esnasında yapılan etkinlikleri zevkli bulduklarını” ortaya koymuştur.

8. madde için: Verilen en düşük puan 1 “Kesinlikle Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklindedir. Maddenin toplam puanı 80, ortalaması 3,809’tur. Madde standart sapması 0,980’dır. Bu durum deney grubu öğrencilerinin “ders esnasında yapılan etkinlik ve sunumun, derse olan olumsuz önyargının ortadan kalkmasına yardımcı olduğunu” ortaya koymuştur.

9. madde için: Verilen en düşük puan 2 “Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklinde olmuştur. Maddenin toplam puanı 78, ortalaması 3,714, standart sapması 0,783’tür. Bu durum deney grubu öğrencilerinin “yapılan etkinliklerin bilgilerin zihne daha kolay yerleşmesine yardımcı olduğunu” görüşünü destekleyerek, maddenin olumlu yönde işlerlik gösterdiğini ortaya koymuştur.

10. madde için: Verilen en düşük puan 2 “Katılmıyorum, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklinde olmuştur. Maddenin toplam puanı 75, ortalaması 3,571’tir. Standart sapması 0,870 olarak belirlenmiştir.

Deney grubu öğrencilerinin 10. madde için vermiş oldukları puanların ortalaması, diğer tüm maddelerin ortalamalarından (çok belirgin olmasa da) biraz daha düşüktür. Bu durum maddenin ifade ettiği içerikle ilgilidir. “Görsel uyarıcılar konuyu uzun süre hatırlayabilmeme yardımcı olur” ifadesi bazı deney grubu öğrencilerinin bilginin kalıcılığını test etmek açısından sürecin yeterli olmadığını düşünmüş olabileceklerini ortaya koymuştur. Ancak maddeye verilen toplam puan, deney grubu öğrencilerinin yüzde 75’inde olumlu yönde işlerlik gösterdiğini ve görsel uyarıcı kullanımının bilgiyi daha uzun sürede hatırd tutmaya yardımcı olduğunu ortaya koymuştur.

4.6 Beşinci Hafta Etkinlik Formu İle İlgili Bulgular

Deney grubunda Beyin temelli öğrenme yöntemiyle işlenen tarih dersinde beşinci hafta etkinliği olarak öğrencilere ders esnasında bazı vücut egzersizleri yaptırılarak rahatlamaları sağlanmış, arkasından çeşitli meyveler sunularak istediklerini almaları söylenmiştir. Bunun yanında su da verilmiş ve dengeli bir şekilde enerji almaları

sağlanmıştır. Bu sayede öğrencilerin fiziksel yorgunluklarının giderilmesi amaçlanmıştır. Ders esnasında birkaç kez de beyin molaları verilmiş zihnen de rahatlama sağlanmıştır. Ders sonunda bir boşluk doldurma testi uygulanmış ve aktivitenin olumlu yansımaları tespit edilmek istenmiştir. Bu uygulamadan sonra da ders içinde kullanılan uyarıcıların öğrenci üzerindeki etkilerini öğrenmek için değerlendirme anketi yaptırılmıştır.

4.6.1 Beşinci Hafta Etkinlik Formundan Elde Edilen Veri Analizleri

Tablo 10: 5. Hafta Etkinlik Formu Verileri

	N	Min.	Max.	Toplam	Ortalama	St.Sapma
Madde 1	21	4,00	5,00	93,00	4,428	0,507
Madde 2	21	3,00	5,00	87,00	4,142	0,573
Madde 3	21	2,00	5,00	81,00	3,857	0,727
Madde 4	21	2,00	5,00	79,00	3,761	0,700
Madde 5	21	1,00	5,00	69,00	3,285	0,956
Madde 6	21	2,00	5,00	80,00	3,809	0,980
Madde 7	21	2,00	5,00	86,00	4,095	0,889
Madde 8	21	3,00	5,00	83,00	3,952	0,804
Madde 9	21	2,00	5,00	89,00	4,238	0,830
Madde 10	21	3,00	5,00	83,00	3,952	0,497
TOPLAM	21	33,00	45,00	830,00	39,523	3,600

4.6.2 Beşinci Hafta Etkinlik Veri Analizlerine Yönelik Yorum

1. madde için deney grubu öğrencileri en düşük puan olarak 4 “Katılıyorum”, şeklinde puan vermişlerdir. Bu durum maddenin deney grubu tarafından önemli derecede başarılı kabul edildiğinin göstergesidir. Madde içeriği, 3. hafta etkinliği olarak da uygulanan ve yine olumlu etki gösteren tatma duyusunun enerjiyi toplama üzerindeki başarısını ortaya koymaktadır.

3. hafta etkinliğinde çikolata ve su uyarıcılarının kullanımı 5. hafta etkinliğinde meyve (tercihe göre muz, portakal, elma) şeklinde sunulmuştur. Meyve uyarıcıları deney

grubu üzerinde ders esnasında yenildiğinde “enerji toplama” açısından toplamda 93 gibi yüksek bir puanlamayla kabul görmüş ve deney grubu ortalama puanı 4,428 gibi yüksek bir oranla bu durum somutlaştırılmıştır.

2. madde için: Verilen en düşük puan 3 “Kararsızım”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklindedir. Maddeye verilen toplam puan 87, madde ortalaması 4,142’dir. Madde, “ders esnasında yapılan beyin molaları ve vücut egzersiz hareketlerinin bilincin açık tutulmasına ve konuya daha iyi odaklanabilmeye yardımcı olduğunu” deney grubu üzerindeki olumlu etkisini ortaya koymuştur.

3. madde için: Verilen en düşük puan 2 “Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklinde olmuştur. Maddeye verilen toplam puan 81, madde ortalaması 3,857 şeklindedir. Madde, “yapılan aktivitenin dersin daha verimli geçmesini sağladığı” yönünde olumlu işlerlik göstermiş ve deney grubu üzerinde olumlu sonuçlar doğurmuştur.

4. madde için: Verilen en düşük puan 2 “Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklinde olmuştur. Maddeye verilen toplam puan 79, madde ortalaması 3,761’dir. Madde, “ders esnasında tatma duyusunun uyarılmasının dikkati toplamaya olumlu etki yaptığını verilerle ortaya koymuştur.

5. madde için: Verilen en düşük puan 1 “ Kesinlikle Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklinde olmuştur. Maddeye verilen toplam puan 69, madde ortalaması 3,285’tir. 5. hafta etkinlik analizleri verilerine göre en düşük toplam puan ve en düşük ortalama bu maddeye aittir. Madde, genel itibariyle kabul edilebilir şekilde deney grubu üzerinde olumlu etki yapmıştır. Fakat oran olarak diğer maddelerin gerisinde kalmıştır. Bunun sebebi madde içeriğinin boşluk doldurma testi olarak deney grubu üzerindeki etkisini ölçmeye yönelik olmasındandır. Deney grubuna uygulanan “boşluk doldurma testi” öğrencilerin yaklaşık %30’unun bu anlamda başarılı olamadığını ortaya koymuştur. Buradan hareketle yapılan egzersizlerin ve tat almaya yönelik uyarıcıların ders esnasında önemli derecede etkisi olduğunu göstermiştir. Fakat daha önce kazanılan bilgilerin kalıcı olmaması, bu etkinlik aracılığıyla kazanılan bilgilerle birleştirilmesine engel olmuş deney grubundaki bazı öğrenciler için bilgilerin havada kalmasına ve bilgilerin birleştirilerek özümsemesine engel olmuştur. Tarih dersi, içerik özelliği bakımından bilgilerin birleştirilmesini ve burdan bir sonuca varılmasını gerektirir. Bu nedenle zincirin

halkalarından biri bile eksik olsa bağlantı sağlanamadığından diğer bilgiler de kazanıma ulaşmak için yeterli olmayabilir. Madde içeriğinde bunu somut olarak görmekteyiz, deney grubundan bazı öğrenciler bilgileri tam anlamıyla birleştirememiş ve boşluk doldurma testinde zayıf kalmışlardır.

6. madde için: Verilen en düşük puan 2 “Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” olmuştur. Maddeye verilen toplam puan 80, madde ortalaması 3,809’dur. Madde, “yapılan egzersizlerin ve beyin molalarının derse olan ilgiyi artırdığını” ortaya koymuştur.

7. madde için: Verilen en düşük puan 2 “Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” olmuştur. Maddeye verilen toplam puan 86, madde ortalaması 4,095’tir. Deney grubu öğrencileri bu maddeye göre “yapılan aktivite ve egzersizlerin kaygı düzeyini düşürdüğünü” verilerle ortaya koymuştur.

8. madde için: Verilen en düşük puan 3 “Kararsızım”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” olmuştur. Maddeye verilen toplam puan 83, madde ortalaması 3,952’dir. Madde, deney grubu öğrencilerinin “yapılan aktivitelerin derse olan önyargının ortadan kalkmasına yardımcı olduğunu” ortaya koymuştur.

9. madde için: Verilen en düşük puan 2 “Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” olmuştur. Maddeye verilen toplam puan 89, madde ortalaması 4,238’dir. Deney grubu öğrencileri yapılan aktivitenin önemli oranda dersten kopmaya engel olduğunu ortaya koymuştur. Beyin molaları, vücut egzersizleri ve tat alma duyusunun öğrencilere enerji vermesine bağlı olarak dersin tam zamanlı ve verimli olarak dersten kopmadan geçtiği verilerle somutlaştırılmıştır.

10. madde için: Verilen en düşük puan 3 “Kararsızım”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” olmuştur. Maddeye verilen toplam puan 83, madde ortalaması 3,952’dir. Madde içeriği yapılan vücut egzersizlerinin, beyin molalarının ve tatma alma duyusunu harekete geçiren uyarıcıların kullanılmasının deney grubu üzerinde olumlu etki yarattığını, etkinliğin genel anlamda zevkli bulunduğunu ortaya koymuştur.

Deney grubuna uygulanan “Beyin Molaları-Vücut Egzersizleri ve Tatma Alma Duyusunu Harekete Geçirmeye Yönelik Etkinlik Analizi” sonuçları Tablo 10 İncelediğinde 100 üzerinden “83” toplam puana ve 50 üzerinden yaklaşık “40” ortalamaya sahiptir.

Bu etkinlikte deney grubu ders esnasında birkaç dakikalık beyin molalarıyla dinlendirilmiş ve bazı vücut egzersizleri yaptırılarak gevşemeleri sağlanmıştır. Bu aktivite sayesinde, bilinç daha açık hale getirilmiş ve derse olan odaklanma daha uzun süre sağlanabilmiştir. Buna paralel olarak deney grubunun kaygı düzeyi azalmış ve derse olan önyargının ortadan kalkmasına yardımcı olarak dersin daha zevkli hale getirildiği fikri, verilerle ortaya konmuştur. Yapılan egzersizlerin yanında enerjiyi toplamak adına çeşitli meyveler (muz, elma, portakal) sunulmuş ve deney grubu öğrencilerinin istediklerini almaları sağlanmıştır. Bu anlamda öğrenciler kendi istekleri doğrultusunda seçtikleri meyve uyarıcıları sayesinde dikkatlerini daha iyi toparlayabilmiş ve istenilen kazanımların olumlu yönde elde edilmesi için uygun bir adım daha atılmıştır. Yapılan etkinliklerin bir arada kullanımı derse olan ilgiyi de artırmıştır. Tablo 10 incelendiğinde bu kazanımların verileri somut olarak ortaya konmaktadır.

4.7 Beyin temelli öğrenme Anket Formu İle İlgili Bulgular

Bu bölümde Beyin temelli öğrenme modeliyle işlenen tarih derslerinin deney grubu üzerindeki etkileri ortaya konmuştur. Beyin temelli öğrenme modeline göre işlenen derslerde her hafta farklı bir uyarıcı devreye sokulmuş ve duyu organlarının etkin kullanımını aracılığıyla beynin farklı bölgeleri uyarılmıştır. Ders esnasında ve ders sonunda yapılan uygulamalar bu durumu destekleyecek şekilde belirlenmiştir.

4.7.1 Beyin temelli öğrenme Anket Formundan Elde Edilen Veri Analizleri

Tablo 11: Beyin temelli öğrenme Anket Formu Verileri

	N	Min.	Max.	Toplam	Ortalama	ss
Madde 1	21	1,00	5,00	64,00	3,047	1,465
Madde 2	21	1,00	5,00	49,00	4,333	1,460
Madde 3	21	1,00	4,00	89,00	4,238	0,768
Madde 4	21	1,00	4,00	87,00	4,142	0,792
Madde 5	21	1,00	5,00	76,00	3,619	1,203
Madde 6	21	1,00	5,00	79,00	3,761	1,135
Madde 7	21	1,00	5,00	87,00	4,142	1,236
Madde 8	21	1,00	3,00	91,00	4,333	0,730
Madde 9	21	1,00	5,00	91,00	4,333	0,966
Madde 10	21	1,00	4,00	84,00	4,000	0,948
Madde 11	21	1,00	5,00	78,00	3,714	1,101
Madde 12	21	1,00	5,00	79,00	3,761	1,135
Madde 13	21	1,00	5,00	74,00	3,523	1,327
Madde 14	21	1,00	4,00	89,00	4,238	0,768
Madde 15	21	1,00	5,00	76,00	3,619	0,973
TOPLAM	21	19,00	54,00	1193,00	58,805	9,113

4.7.2 Beyin temelli öğrenme Anketi Veri Analizlerine Yönelik Yorum

Tarih dersinin Beyin temelli öğrenme modeliyle öğrenilmesine yönelik ifadelerin yer aldığı maddelere göre:

1. madde için: Deney grubu öğrencileri en düşük puan olarak 1 “ Kesinlikle Katılmıyorum”, en yüksek puan olarak 4 “Katılıyorum” şeklinde puan vermiştir. Maddeye verilen toplam puan 64, madde ortalaması 3,047’dir. Madde içeriği “işitme duyusunun harekete geçirilmesinin, yani ders esnasında müzik dinlenmesinin derse olan ilgiyi artırdığı” yönünde olumlu veriler ortaya koymuştur. Madde, deney grubu

öğrencilerinin tarih dersi sırasında müzik dinlemelerinin derse olan ilgiyi artırdığını somut olarak göstermektedir.

2. madde için: Deney grubu öğrencilerinin vermiş oldukları en düşük puan 1 “ Kesinlikle Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklindedir. Madde, ders esnasında kokulu mum/tütsü gibi koku alma duyusunu harekete geçirecek uygulamaların yapılmasının derse daha fazla odaklanabilme konusunda yardımcı olduğunu ortaya koymuştur. Deney grubu öğrencilerinin maddeye verdikleri toplam puan 49, madde ortalaması 4,333 şeklindedir. Madde toplam puanı “Beyin temelli öğrenme Anket Formu Analizleri” içinde en düşük toplam puana sahiptir. Beyin temelli öğrenme modeliyle işlenen tarih dersi için, kullanılan uyarıcılardan en zayıf olanı koku duyusuyla ilgili olandır. Deney grubu öğrencileri koku alma uyarıcısını diğer uyarıcılara göre daha az etkili bulmuştur. Oranın diğer maddelerden belirgin şekilde düşük olduğu Tablo 11 Sonuçlarına göre ortaya çıkmaktadır. Fakat burda şuna dikkat edilmelidir. Madde aslında deney grubu üzerinde olumlu etki göstermiştir. Sadece diğer uyarıcıların test edildiği maddelere göre oranı düşüktür. Sonuç olarak, koku alma duyusunun Beyin temelli öğrenme modeliyle işlenen tarih dersine olumlu etkisi olmuş ve tarih dersine daha iyi odaklanabilmeye yardımcı olduğu ortaya konmuştur.

3. madde için: Verilen en düşük puan 1 “ Kesinlikle Katılmıyorum”, en yüksek puan 4 “Katılıyorum” şeklindedir. Madde içeriği “derste çeşitli etkinlikler içinde bulunmanın derse olan ilgiyi artırdığı” yönünde deney grubu öğrencileri üzerinde olumlu etki yaratmıştır. Maddeye verilen toplam puan 89, madde ortalaması 4,238’dir. Tablo 11 verileri yapılan etkinliklerin Beyin temelli öğrenme modelinin tarih dersine olumlu etkisini ortaya koymuştur.

4. madde için: Deney grubu öğrencilerinin verdikleri en düşük puan 1 “Kesinlikle Katılmıyorum”, en yüksek puan 4 “Katılıyorum” şeklindedir. Madde içeriği 3. Maddeyi destekler niteliktedir. Buna göre derste çeşitli etkinlikler yapmanın deney grubu üzerinde olumlu etki yarattığı görülmüştür. Maddeye verilen toplam puan 89, madde ortalaması 4,142’dir. 3. ve 4. madde birbirini olumlu yönde etkilemiş ve Beyin temelli öğrenme modeliyle işlenen tarih dersinde çeşitli aktiviteler yapılmasının deney grubu üzerinde “odaklanma ve kavrama” açısından olumlu sonuçlar doğurduğu ortaya konmuştur.

5. madde için: Verilen en düşük puan 1 “ Kesinlikle Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklindedir. Maddeye verilen toplam puan 76, madde ortalaması 3,619’dur. Madde, deney grubu üzerinde “grup çalışmaları yapmanın olumlu etkisini” ortaya koymaktadır. Beyin temelli öğrenme modeliyle işlenen tarih dersinde, işbirlikli öğrenmeyi de destekleyen grup çalışmalarının olumlu etkisi ortaya konmuş, deney grubu öğrencileri üzerinde “grup çalışmalarının derse karşı olan kaygı düzeyini azalttığı” belirlenmiş ve Tablo 11 verileriyle somutlaştırılmıştır.

6. madde için: Verilen en düşük puan 1 “ Kesinlikle Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” olmuştur. Maddeye verilen toplam puan 79, madde ortalaması 3,761’dir. Madde içeriği 5. maddeyi destekler niteliktedir. Deney grubu öğrencileri üzerinde “grup çalışmasının tarih dersini daha iyi kavramaya yardımcı olduğu” ortaya konmuştur.

7. madde için: Verilen en düşük puan 1 “ Kesinlikle Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklindedir. Madde içeriği, “uygulanan sınav kağıtlarının renkli olmasının dikkat çekmeye ve deney grubunun beynini harekete geçirmeye yönelik olumlu etkisini” ortaya koymaya yöneliktir. Deney grubuna uygulanan renkli sınav kağıtlarının öğrenci üzerindeki belirleyici etkisi toplam 87 puan ve 4,142 ortalamayla somut olarak ortaya konmuştur.

8. madde için: Verilen en düşük puan 1 “ Kesinlikle Katılmıyorum”, en yüksek puan 3 “Kararsızım” şeklinde olmuştur. Madde, Beyin temelli öğrenme anket analizine göre “verilen en yüksek puan” olarak anketin en düşük puanına sahiptir. Madde içeriği “renkli olarak sunulan sınav kağıtlarının tercihe bağlı olarak seçilmesini ve seçilen renkteki sınav kağıdının sınava odaklanma üzerindeki etkisini” belirlemeye yöneliktir. Madde 91 toplam puana ve 4,333 genel ortalamaya sahiptir. Bu sonuçlara göre deney grubu öğrencileri üzerinde, renkli sınav kağıdı kullanmanın sınava odaklanabilmeyi artırdığı ya da azalttığı gibi bir yorum yapılamamaktadır. Çünkü öğrencilerin yüzde doksanı “Kararsızım” şeklinde yorum yapmıştır. Buna paralel olarak Beyin temelli öğrenme modelinde istenilen renkte sınav kağıdı seçiminin öğrenci üzerinde belirleyici bir etkisi olmamıştır.

9. madde için: Verilen en düşük puan 1 “ Kesinlikle Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklindedir. Madde toplam puanı 91, madde ortalaması 4,333’tür. Madde, Beyin temelli öğrenme anket analizine göre en yüksek toplam puana

sahiptir. Deney grubu tarafından “ders esnasında belirli aralıklarla beyin molaları verilmesinin derse olan ilgiyi arttırdığı” verilerle ortaya konmuştur. Tarih dersinin Beyin temelli öğrenme modeliyle işlenmesi ve buna bağlı olarak “beyin molaları” yapılması derse olan ilgiyi artırmada oldukça önemli bulunmuştur.

10. madde için: Verilen en düşük puan 1 “ Kesinlikle Katılmıyorum”, en yüksek puan 4 “Katılıyorum” şeklinde olmuştur. Maddeye verilen toplam puan 84, madde ortalaması 4’tür. Madde içeriği “ders esnasında bazı şeylerin (meyve, çikolata gibi) yenmesinin dersi öğrenmeyi kolaylaştırdığını” ortaya koymuştur. Deney grubu üzerinde ders esnasında tatma duyusunu harekete geçirerek atıştırma bir şeyler sunulmasının önemli derecede olumlu etki yaptığı belirlenmiştir.

11. madde için: Verilen en düşük puan 1 “ Kesinlikle Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklinde olmuştur. Maddeye verilen toplam puan 78’dir. Deney grubuna “öğretmen tarafından önceden araştırma konularının verilmesi, çeşitli konularda bilginin artırılmasına yardımcı olduğu” fikrini doğrulamıştır. Deney grubuna verilen araştırma konuları Beyin temelli öğrenme modeliyle işlenen tarih dersine olumlu katkı sağlamış ve derse yönelik daha fazla kazanım elde edilmesine fırsat vermiştir.

12. madde için: Verilen en düşük puan 1 “ Kesinlikle Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklindedir. Maddeye verilen toplam puan 79’dur. Beyin temelli öğrenme modeliyle işlenen tarih dersinin günlük yaşantıyla ilişkilendirilerek anlatılması deney grubu üzerinde önemli derecede olumlu etki yapmıştır. Konuların soyut olarak ifade edilmesinden ziyade somutlaştırılması ve hayatın bir parçasıymış gibi anlatılmasının deney grubu üzerinde derse olan ilgiyi artırdığı ortaya konmuştur.

13. madde için: Verilen en düşük puan 1 “ Kesinlikle Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklindedir. Maddeye verilen toplam puan 74’tür. Madde verileri, “ders esnasında müzik uyarıcısının verilmesinin derse olan ilgiyi artırdığını” ortaya koymaktadır. Deney grubu öğrencileri, tarih dersi işlenirken arkada rahatsız etmeyecek yükseklikte ve dersin içeriğinin önüne geçmeyecek şekilde müzik uyarıcısının kullanılmasının olumlu etki yaptığını ve derse yönelik ilgiyi artırdığını belirtmişlerdir.

14. madde için: Verilen en düşük puan 1 “ Kesinlikle Katılmıyorum”, en yüksek puan 4 “Katılıyorum” şeklinde olmuştur. Maddeye verilen toplam puan 89’dur. Madde

verileri “derste görsel materyal kullanımının dersi daha iyi anlamaya yardımcı olduğunu” ortaya koymuştur. Buna göre görsel uyarıcılar deney grubu üzerinde olumlu etki yapmış ve anlama düzeyinde önemli derecede artış olmasını sağlamıştır.

15. madde için: Verilen en düşük puan 1 “ Kesinlikle Katılmıyorum”, en yüksek puan 5 “Tamamen Katılıyorum” şeklindedir. Maddeye verilen toplam puan 76’dır. Madde verileri Beyin temelli öğrenme modelinin tarih dersi konularının öğrenilmesinde analiz, sentez, değerlendirme gibi üst düzey düşünme becerileri kazandırdığını ortaya koymuştur. Deney grubu tarafından, Beyin temelli öğrenme modeliyle işlenen tarih derslerinde konular sadece bilme ve anlama basamağında kalmamış yorumlama, birleştirme gibi üst düzey beceri sağlayan “Bloom Taksonomisi” ne göre en yukarıda olan bilişsel basamaklara ulaşılmıştır.

Tablo 11 sonuçlarına göre, “Beyin temelli öğrenme modeline göre işlenen tarih dersleri” deney grubu üzerinde oldukça önemli ve başarılı sonuçlar ortaya koymuştur. Beyin temelli öğrenme modelinin işlendiği derslerde, deney grubu öğrencilerine beyinlerinin farklı bölgelerini uyaracak uyarıcılar sunulmuş ve bunların öğrenciler üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir.

Buna bağlı olarak dersler ortama sunulan uyarıcılara göre şekillenmiştir. Bu uyarıcılar işitme, koku alma, tatma ve görme duyarlarını harekete geçirecek şekilde kullanılmıştır. Tüm bunlar deney grubunun tarih dersine olan olumsuz ön yargısını kırmaya yardımcı olmuş, kaygı oranını düşürmüş ve tarih dersine olan ilgiyi artırmıştır. Buna paralel olarak derse daha iyi odaklanma sağlanmış ve zihin daha aktif hale gelmiştir. Beyin molaları ve vücut egzersizleriyle bu durum desteklenmiştir. Ders esnasında kendini zihnen ve bedenen iyi hissedilen deney grubu, bu uyarıcılar sayesinde üst düzey düşünme becerileriyle tarih dersi kazanımlarını istenilen yönde gerçekleştirmişlerdir. Tablo 11 sonuçlarına göre bu durum verilerle ortaya konmuştur.

4.8 Etkinlik Analizlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Karşılaştırılmasıyla Elde Edilen Bulgular

Bu bölümde, deney grubu öğrencilerinin etkinlik puanları, Beyin temelli öğrenme tutumları ve tarih dersi tutumları cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılmıştır. Cinsiyet değişkeni kategorilerine göre katılımcı sayısı düşük olduğundan (kız=14, erkek=7), istatistiksel analizler parametrik olmayan tekniklerden Mann Whitney U Testi ile gerçekleştirilmiştir.

4.8.1 Cinsiyet Değişkenine Göre Etkinlik Analizlerinden Elde Edilen

Veriler

Tablo 12: Deney Grubundaki Öğrencilerin Görme Duyularına Yönelik Etkinlik Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Mann Whitney U Testi ile Karşılaştırılması

Cinsiyet	N	Sıralar Ortalaması	Sıralar Toplamı	Mann-Whitney U	z	p
Kız	14	10,86	152,00	47,000	-,150	,881
Erkek	7	11,29	79,00			

Tablo 12’de, deney grubundaki öğrencilerin görme duyularına yönelik etkinlik puanları cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılmıştır. Kız öğrencilerin sıralar ortalaması 10,86; erkek öğrencilerin sıralar ortalaması ise 11,29 olarak bulunmuştur. Gerçekleştirilen Mann Whitney U Testi sonucunda, cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir ($U=47,000$; $z=-0,150$; $p>0,05$).

Tablo 13: Deney Grubundaki Öğrencilerin Koku Etkinlik Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Mann Whitney U Testi ile Karşılaştırılması

Cinsiyet	N	Sıralar Ortalaması	Sıralar Toplamı	Mann-Whitney U	z	p
Kız	14	10,64	149,00	44,000	-,381	,703
Erkek	7	11,71	82,00			

Tablo 13’de, deney grubundaki öğrencilerin koku alma duyularına yönelik etkinlik puanları cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılmıştır. Kız öğrencilerin sıralar ortalaması 10,64; erkek öğrencilerin sıralar ortalaması ise 11,71 olarak bulunmuştur. Gerçekleştirilen Mann Whitney U Testi sonucunda, cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir ($U=44,000$; $z=-0,381$; $p>0,05$).

Tablo 14: Deney Grubundaki Öğrencilerin Tat Alma Duyularına Yönelik Etkinlik Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Mann Whitney U Testi ile Karşılaştırılması

Cinsiyet	N	Sıralar Ortalaması	Sıralar Toplamı	Mann-Whitney U	z	p
Kız	14	11,04	154,50	48,500	-,038	,970
Erkek	7	10,93	76,50			

Tablo 14’de, deney grubundaki öğrencilerin tat alma duyularına yönelik etkinlik puanları cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılmıştır. Kız öğrencilerin sıralar ortalaması 11,04; erkek öğrencilerin sıralar ortalaması ise 10,93 olarak bulunmuştur. Gerçekleştirilen Mann Whitney U Testi sonucunda, cinsiyete değişkenine göre anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir ($U=48,500$; $z=-0,038$; $p>0,05$).

Tablo 15: Deney Grubundaki Öğrencilerin Nefes ve Beden Egzersizlerine Yönelik Etkinlik Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Mann Whitney U Testi ile Karşılaştırılması

Cinsiyet	N	Sıralar Ortalaması	Sıralar Toplamı	Mann-Whitney U	z	p
Kız	14	11,93	167,00	36,000	-,978	,328
Erkek	7	9,14	64,00			

Tablo 15’de, deney grubundaki öğrencilerin nefes ve beden egzersizlerine yönelik etkinlik puanları cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılmıştır. Kız öğrencilerin sıralar ortalaması 11,93; erkek öğrencilerin sıralar ortalaması ise 9,14 olarak bulunmuştur. Gerçekleştirilen Mann Whitney U Testi sonucunda, cinsiyete değişkenine göre anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir ($U=36,000$; $z=-0,978$; $p>0,05$).

Tablo 16: Deney Grubundaki Öğrencilerin Karma (Görme, İşitme, Nefes ve Beden Egzersizleri) Etkinlik Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Mann Whitney U Testi ile Karşılaştırılması

Cinsiyet	N	Sıralar Ortalaması	Sıralar Toplamı	Mann-Whitney U	z	p
Kız	14	12,64	177,00	26,000	-1,727	,084
Erkek	7	7,71	54,00			

Tablo 16’da, deney grubundaki öğrencilerin etkinlik puanları cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılmıştır. Kız öğrencilerin sıralar ortalaması 12,64; erkek öğrencilerin sıralar ortalaması ise 7,71 olarak bulunmuştur. Gerçekleştirilen Mann Whitney U Testi sonucunda, cinsiyete değişkenine göre anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir (U=26,000; z=-1,727; p>0,05).

4.8.2 Cinsiyet Değişkenine Göre Beyin temelli öğrenme Tutum Puanlarından Elde Edilen Veriler ve Yorumlar

Tablo 17: Deney Grubundaki Öğrencilerin Beyin temelli öğrenme Tutum Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Mann Whitney U Testi ile Karşılaştırılması

Cinsiyet	N	Sıralar Ortalaması	Sıralar Toplamı	Mann-Whitney U	z	p
Kız	14	11,71	164,00	39,000	-,749	,454
Erkek	7	9,57	67,00			

Tablo 17’de, deney grubundaki öğrencilerin etkinlik puanları cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılmıştır. Kız öğrencilerin sıralar ortalaması 11,71; erkek öğrencilerin sıralar ortalaması ise 9,57 olarak bulunmuştur. Gerçekleştirilen Mann Whitney U Testi sonucunda, cinsiyete değişkenine göre anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir (U=39,000; z=-0,749; p>0,05).

Tablo 18: Deney Grubundaki Öğrencilerin Tarih Dersi Sontest Tutum Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Mann Whitney U Testi ile Karşılaştırılması

Cinsiyet	N	Sıralar Ortalaması	Sıralar Toplamı	Mann-Whitney U	z	p
Kız	14	11,82	165,50	37,500	-,861	,389
Erkek	7	9,36	65,50			

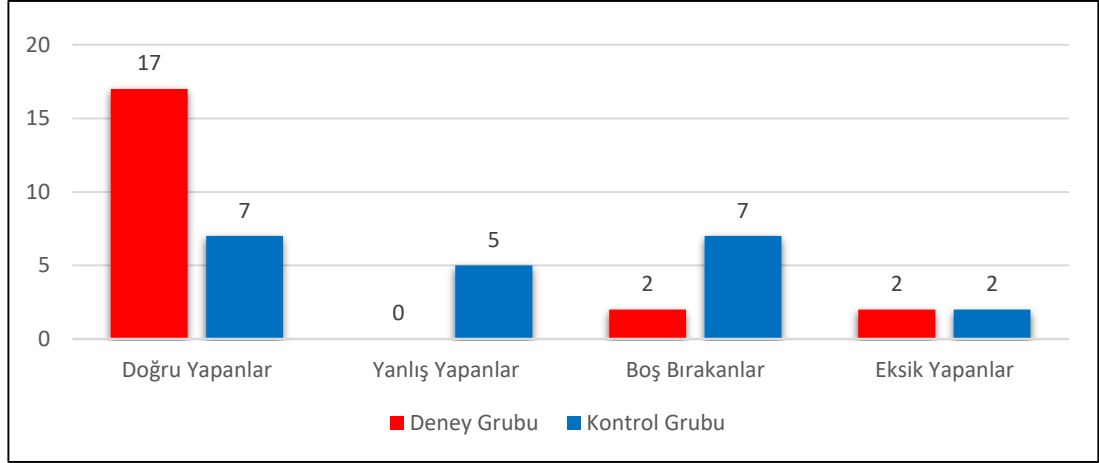
Tablo 18’de, deney grubundaki öğrencilerin etkinlik puanları cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılmıştır. Kız öğrencilerin sıralar ortalaması 11,82; erkek öğrencilerin sıralar ortalaması ise 9,36 olarak bulunmuştur. Gerçekleştirilen Mann Whitney U Testi sonucunda, cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir (U=37,500; z=-0,861; p>0,05).

4.9 Yazılı Sınav Soruları Formundan Elde Edilen Bulgular

Burada Beyin temelli öğrenmeye dayalı öğretim yapılan deney grubuna ve geleneksel öğretim yapılan kontrol grubuna uygulanan yazılı sınav sorularından elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Elde edilen bulgular tablolar halinde sunulmuştur.

Birinci soruda, öğrencilerin kronoloji bilgilerinin olup olmadığı ve İslam tarihi konularından dört halifenin isimlerini bilip bilmedikleri belirlenmek istenmiştir.

Soru analiz edilirken her veri 2,5 puan olarak kodlanmıştır. Bir öğrencinin sorunun tamamını yapması durumunda alacağı toplam puan 10’dur. Şekil 3’te deney ve kontrol gruplarının Yazılı Sınav Formu’nda yer alan birinci soru için kaç kişinin doğru kaç kişinin yanlış cevap verdiği, kaç kişinin soruyu boş bıraktığına ve kaç kişinin soruya eksik cevap verdiği yer verilmiştir. Şekil 4’te ise deney ve kontrol gruplarının birinci soru ile ilgili başarı yüzdelerine yer verilmiştir.



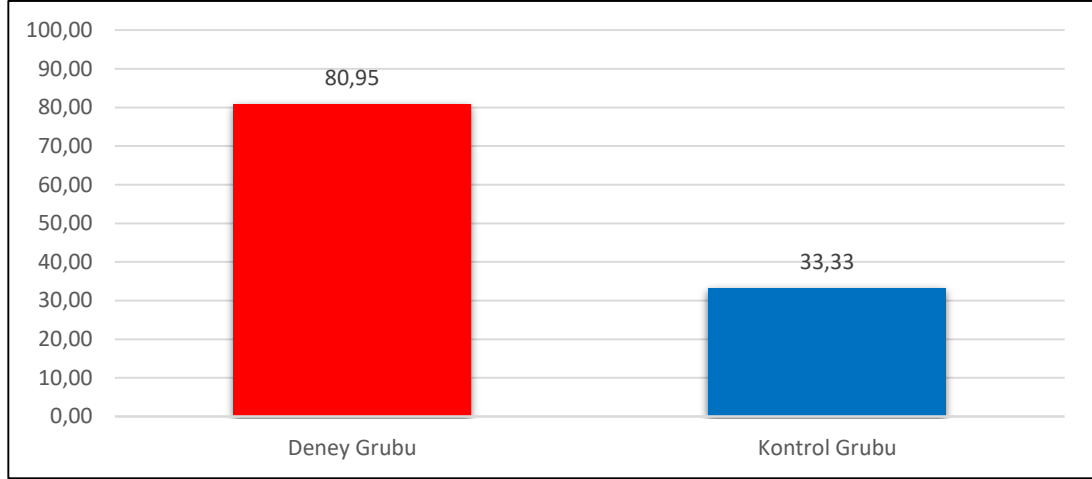
Şekil 3: Birinci Soru Verileri

Şekil 3'te görüldüğü üzere deney grubundan birinci soru için 17 öğrenci doğru cevap vermiştir. Soruya yanlış cevap veren olmamıştır. 2 öğrenci soruyu boş bırakmış, 2 öğrenci de soruya eksik cevap vermiştir.

Deney grubunda yer alan öğrencilerinden biri Hz. Osman ve Hz. Ömer isimlerini, bir diğeri de Hz. Ebubekir ismini yazmamıştır. İki öğrenci ise soruyla ilgili herhangi bir bilgileri olmadığı için soruyu boş bırakmayı tercih etmiştir.

Kontrol grubunda birinci soruya 7 öğrenci doğru cevap verirken 5 öğrenci de yanlış cevap vermiştir. 7 öğrenci soruyu boş bırakmış, 2 öğrenci ise eksik cevap yazmıştır.

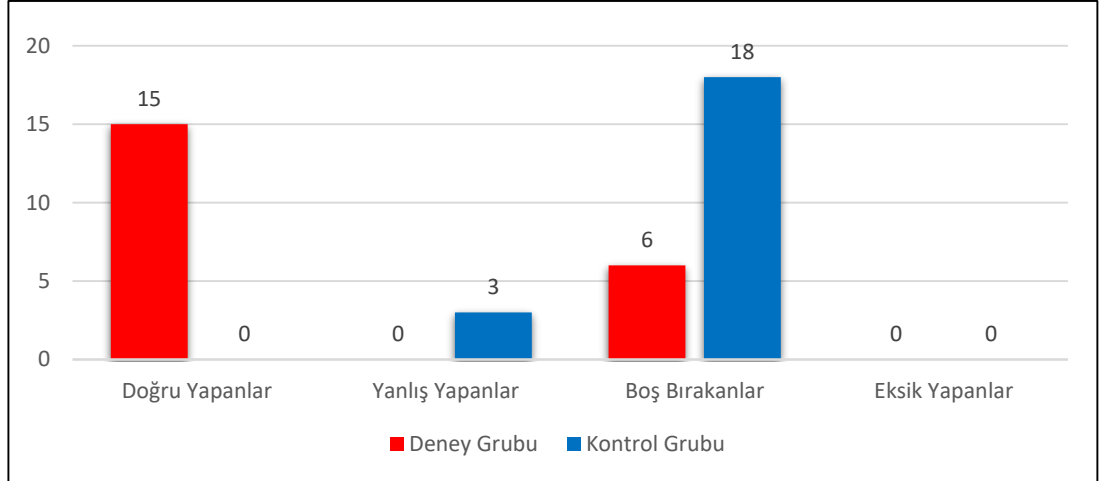
Soruya yanlış cevap veren öğrencilerin kronoloji bilgilerinin yetersiz olduğu görülmüştür. Öğrenciler halife isimleri ve peygamber isimlerini karıştırmışlardır. Hz. Muhammed, Hz. İsa, Hz. Davut, Hz. İdris, Hz. Musa gibi cevaplar verilmiştir. Soruya eksik cevap veren öğrenciler Hz. Ebubekir, Hz. Ali isimlerini yazmamışlardır.



Şekil 4: Birinci Soru Başarı Yüzdeleri

Şekil 4’te görüldüğü üzere Yazılı Sınav Soruları Formu’nda bulunan birinci soru için deney grubunun başarı yüzdesi 80,95; kontrol grubunun başarı yüzdesi 33,33’tür. Genel olarak bakıldığında uygulama sonrasında kontrol grubunun kronoloji ve kavram bilgilerinin yeterli olmadığı, deney grubunun ise önemli bir fark atarak bu becerilere kontrol grubuna oranla daha fazla sahip oldukları belirlenmiştir.

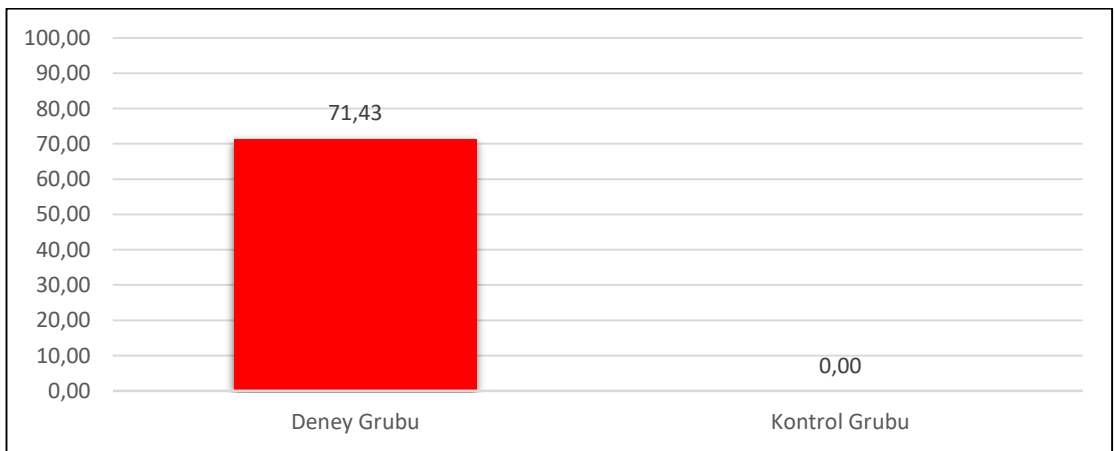
İkinci soruda, öğrencilerden “Türklerin kabul ettikleri dinler” bilgisinden hareketle Museviliği kabul eden ilk Türk devletini yazmaları istenmiştir. Sorunun doğru yapılması halinde bir öğrencinin alacağı puan 10’dur. Şekil 5’te deney ve kontrol gruplarının Yazılı Sınav Formu’nda yer alan ikinci soru için; kaç kişinin doğru, kaç kişinin yanlış cevap verdiğine, kaç kişinin soruyu boş bıraktığına ve kaç kişinin soruya eksik cevap verdiğine yer verilmiştir. Şekil 6’da ise deney ve kontrol gruplarının ikinci soru ile ilgili başarı yüzdelerine yer verilmiştir.



Şekil 5: İkinci Soru Verileri

Şekil 5’te görüldüğü üzere, ikinci soru için deney grubundan 15 öğrenci doğru cevap vermiştir. Soruya yanlış cevap veren olmamıştır. 6 öğrenci soruyu boş bırakmıştır. Kontrol grubundan ise ikinci soruya doğru cevap veren olmamıştır. 3 öğrenci soruyu yanlış yaparken 18 öğrenci soruyu boş bırakmıştır.

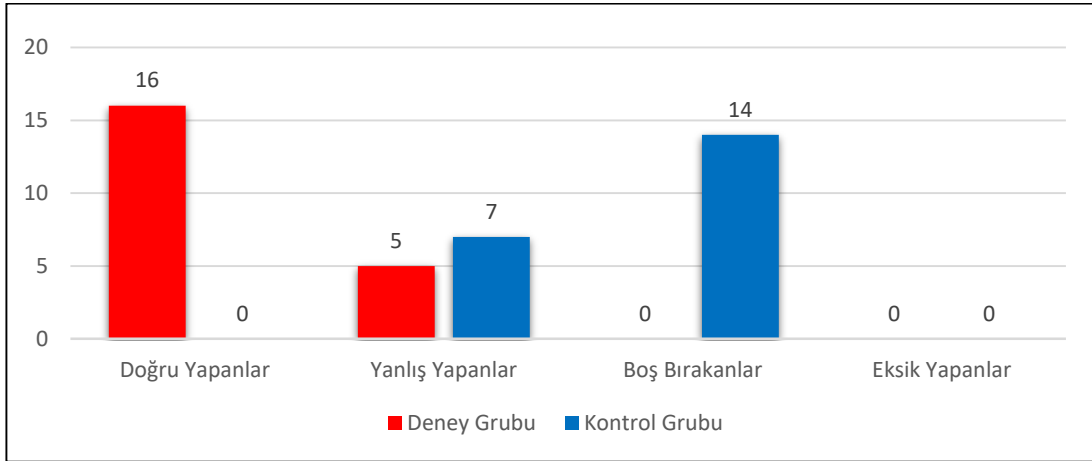
Bu soruyu her iki grupta da boş bırakan öğrencilerin olması, öğrencilerin Türklerin kabul ettikleri dinleri tam olarak bilmediklerini ortaya koymuştur. Soruyu boş bırakmak öğrencinin o konuda hiçbir fikri olmadığını göstergesidir. Kontrol grubundan soruya yanlış cevap veren öğrencilerden biri “Emeviler”, biri “Asurlular”, bir diğeri de “Göktürkler” cevabını vermiştir. Bu bilgiden hareketle kontrol grubundaki öğrencilerin kavram yanlışlarının olduğu, “Türklük, Araplık ya da Müslümanlık” gibi kavramları bilmedikleri tespit edilmiştir.



Şekil 6: İkinci Soru Başarı Yüzdeleri

Şekil 6 incelendiğinde Yazılı Sınav Formu'nda bulunan ikinci soru için; deney grubunun başarı yüzdesi 71,43'tür. Kontrol grubundan bu soruya doğru cevap veren öğrenci olmadığı için başarı yüzdesi 0'dır. Bu bakımdan öğrencilerin kavram yanlışlarına düşmemeleri ve soruda istenen kazanımın gerçekleşmesi açısından Beyin temelli öğrenmeye dayalı yapılan öğretim etkinliklerinin geleneksel öğretime göre daha etkili olduğu belirlenmiştir.

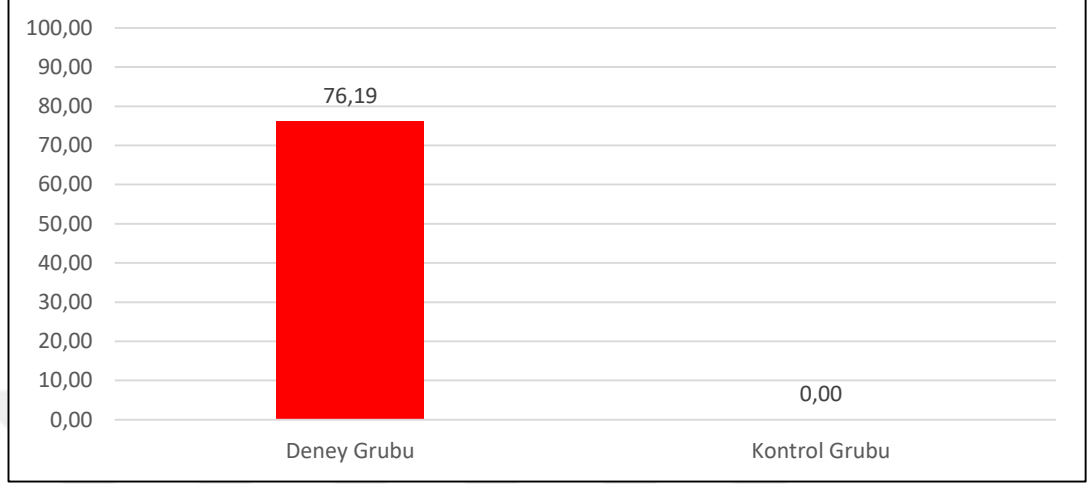
Üçüncü soru, A ve B olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Öğrencilerin Türk-Abbasi ilişkilerinin özelliklerini kavrayıp kavramadıklarını belirlemek ve bu amaçla Abbasilerin başkentini ve Türkler için kurdukları şehri bilip bilmedikleri tespit edilmek istenmiştir. Doğru cevaplanan her grup 5 puandır. Dolayısıyla A ve B gruplarına doğru cevap veren bir öğrencinin sorudan alacağı tam puan 10'dur. Şekil 7'de deney ve kontrol gruplarının Yazılı Sınav Formu'nda yer alan üçüncü sorunun A grubu için; Şekil 9'da da B grubu için kaç kişinin doğru kaç kişinin yanlış cevap verdiği, kaç kişinin soruyu boş bıraktığına ve kaç kişinin soruya eksik cevap verdiği yer verilmiştir. Şekil 8'de deney ve kontrol gruplarının üçüncü soru A grubu başarı yüzdelere; Şekil 10'da deney ve kontrol gruplarının üçüncü soru B grubu başarı yüzdelere yer verilmiştir.



Şekil 7: Üçüncü Soru A Grubu Verileri

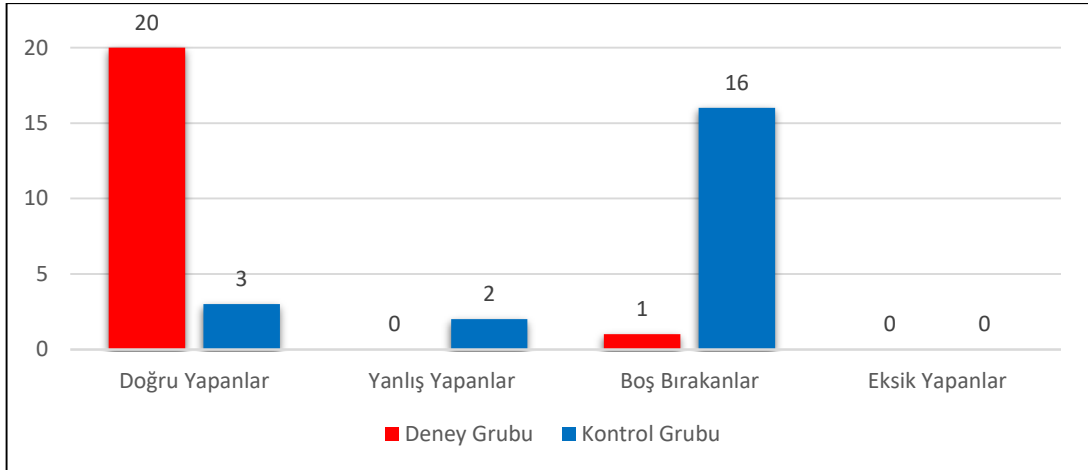
Şekil 7'de görüldüğü üzere deney grubu öğrencilerinden üçüncü sorunun A grubuna 16 öğrenci doğru cevap vermiş, 5 öğrenci soruyu yanlış cevaplamıştır. Boş bırakan ve eksik yazan olmamıştır. Kontrol grubu öğrencilerinden ise bu soruya doğru cevap veren olmamıştır. 7 öğrenci soruya yanlış cevap verirken 14 öğrenci soruyu boş bırakmıştır.

Deney grubundan bu soruya yanlış cevap veren öğrencilerden üçü Semerkant, biri Babil, bir diğeri de Avarlar cevabını vermiştir. Kontrol grubu öğrencilerinden üçü “Küfe”, biri Sasani, biri Arabistan, biri Gırnata cevabını vermiştir.



Şekil 8: Üçüncü Soru A Grubu Başarı Yüzdeleri

Şekil 8 incelendiğinde Yazılı Sınav Formu’nda bulunan üçüncü sorunun A grubu için; deney grubu başarı yüzdesi 76,19 olmuştur. Kontrol grubundan bu maddeye doğru cevap veren olmadığı için başarı yüzdesi 0’dır. Bu doğrultuda Beyin temelli öğrenmeye dayalı etkinliklerin yapıldığı deney grubu öğrencilerinin Türk-Abbasi ilişkilerine bağlı olarak istenen kazanımı elde etmekte, geleneksel öğretimin yapıldığı kontrol grubuna göre daha başarılı olduğu ortaya konmuştur.

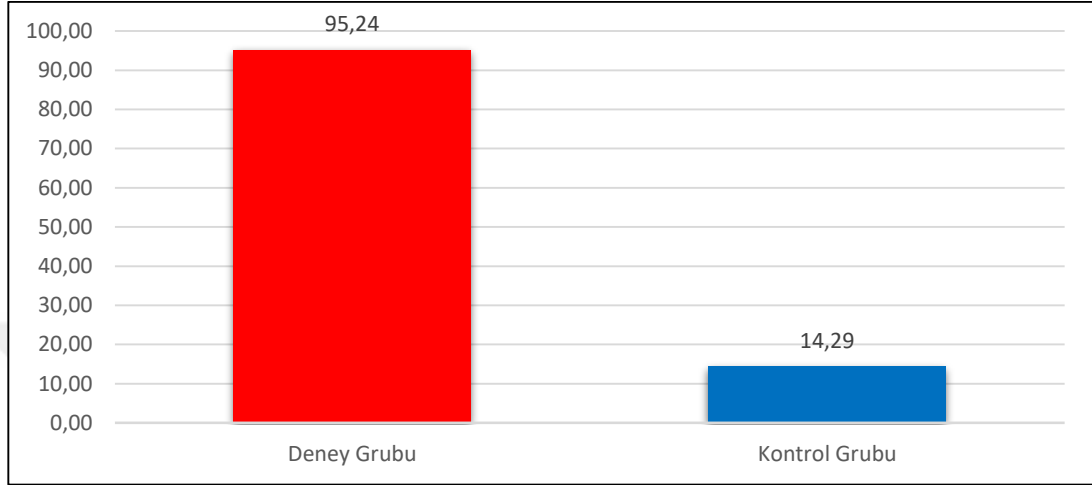


Şekil 9: Üçüncü Soru B Grubu Verileri

Şekil 9 incelendiğinde üçüncü sorunun B grubuna deney grubu öğrencilerinden 20’si doğru cevap vermiştir. Bir öğrenci soruyu boş bırakmıştır. Soruya yanlış cevap veren

olmamıştır. Kontrol grubu öğrencilerinden ise 3'ü soruya doğru cevap vermiştir. 2 öğrenci soruyu yanlış yapmış, 16 öğrenci ise soruyu boş bırakmıştır.

Kontrol grubundan soruya yanlış cevap veren öğrencilerden biri Kudüs, diğeri Medine cevaplarını vermiştir.

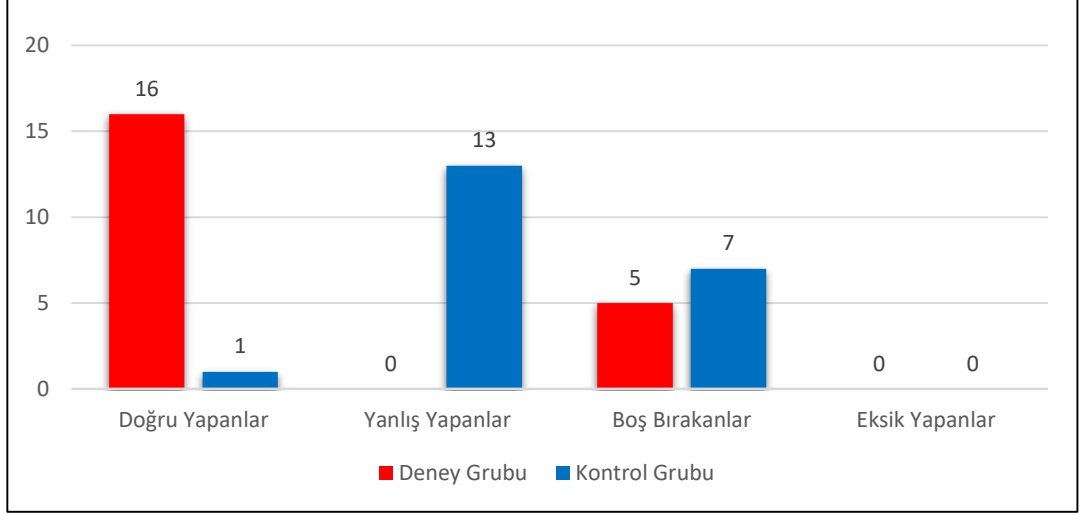


Şekil 10: Üçüncü Soru B Grubu Başarı Yüzdeleri

Şekil 10 incelendiğinde Yazılı Sınav Formu'nda bulunan üçüncü sorunun B grubu için; deney grubu başarı yüzdesi 95,24, kontrol grubu başarısı yüzdesi 14,29'dur. Bu doğrultuda Beyin temelli öğrenmeye dayalı yapılan öğretim etkinliklerinin geleneksel öğretime göre önemli derecede etkili olduğu belirlenmiştir.

Dördüncü soru, A ve B olmak üzere iki grupta sorulmuştur. A grubunda, öğrencilerin tarihi süreç içinde ilk defa yapılmış ve ticari hayata önemli katkısı olan parayı "ilk defa hangi devletin kullandığını" bilip bilmedikleri tespit edilmek istenmiştir. Dördüncü sorunun B grubunda ise destanların ne amaçla ve ne şekilde yazıldığı bilgisinden hareketle milli destanlarla ilgili bir soru sorulmuştur. Türk destanlarından Manas destanının hangi devlet tarafından yazıldığı bilgisinin kazanım derecesi ölçülmek istenmiştir.

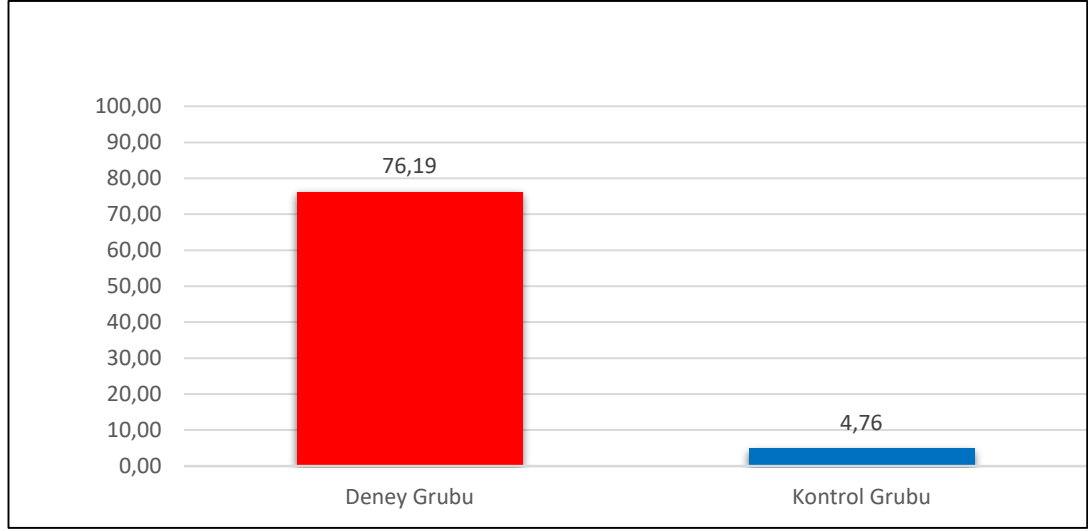
Sorunun değerlendirilmesi yapılırken A ve B grupları beşer puandan toplam 10 puan olarak değerlendirilmiştir. Şekil 11'de de ve 13'te deney ve kontrol gruplarının A ve B grubu soruları için doğru ve yanlış yapan öğrenci sayılarıyla eksik yazan ya da soruyu boş bırakan öğrenci sayıları verilmiştir. Şekil 12 ve 14'te ise deney ve kontrol gruplarının A ve B grubu soruları için başarı yüzdeleri verilmiştir.



Şekil 11: Dördüncü Soru A Grubu Verileri

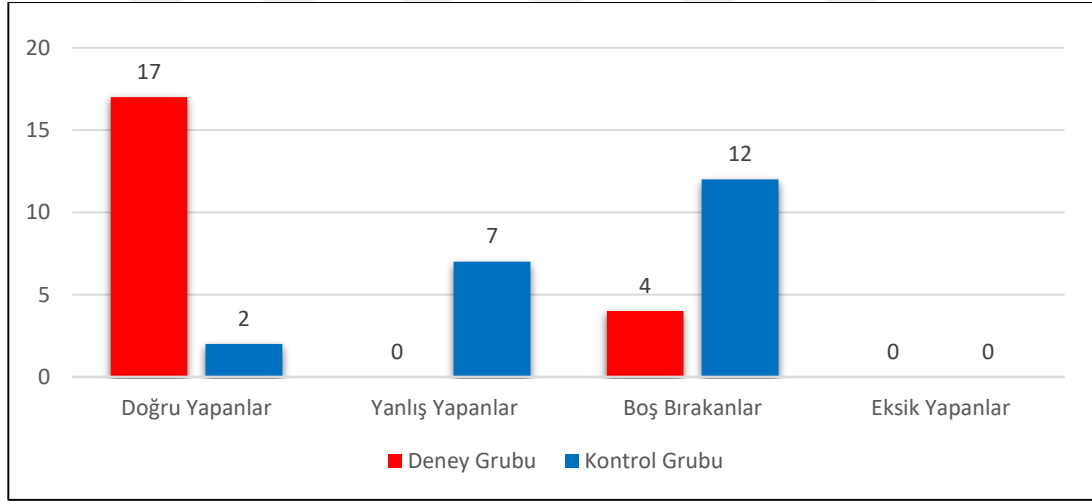
Şekil 11’de görüldüğü üzere Yazılı Soruları Sınav Formu’nda bulunan dördüncü sorunun A grubu için; deney grubu öğrencilerinden 16’sı doğru cevap vermiştir, 5 öğrenci soruyu boş bırakmıştır. Soruyu yanlış yapan ya da soruya eksik cevap veren olmamıştır. Kontrol grubu öğrencilerinden ise sadece 1 öğrenci soruyu doğru cevaplamıştır.

Kontrol grubu öğrencileri tarafından verilen yanlış cevaplar şu şekildedir; 7 öğrenci Sümerler, 2 öğrenci Lidyalılar, 1 öğrenci Osmanlı, 1 öğrenci Babil, 1 öğrenci de Uhud cevabını vermiştir. Yanlış cevaplara bakıldığında öğrencilerin kronoloji bilgilerinin olmadığı görülmektedir. Bir diğer sorun da öğrencilerin kavram kargaşası yaşadıkları gerçeğidir. Kontrol grubu öğrencileri devletlerin çeşitli özelliklerini ve tarihte önem arz eden olayları kavrayamamışlardır.



Şekil 12: Dördüncü Soru A Grubu Başarı Yüzdeleri

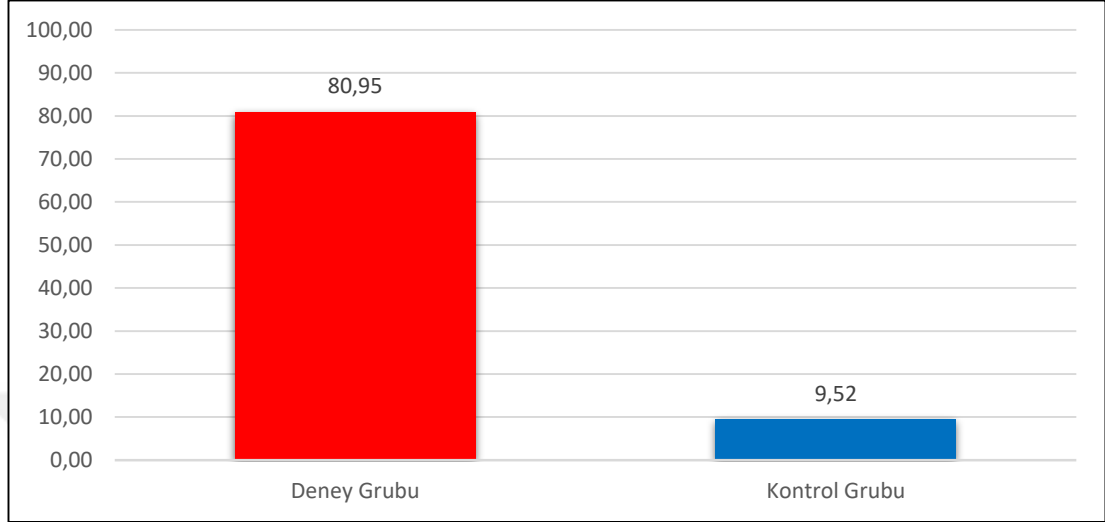
Şekil 12 incelendiğinde Yazılı Sınav Formu'nda bulunan dördüncü sorunun A grubu için; deney grubu başarı yüzdesi 76,19, kontrol grubu başarı yüzdesi 4,76'dır. Bu doğrultuda beyin temelli öğretime göre yapılan öğretim etkinliklerinin geleneksel öğretime göre çok daha etkili olduğu belirlenmiştir.



Şekil 13: Dördüncü Soru B Grubu Verileri

Şekil 13'te görüldüğü üzere bu madde için deney grubundan 17 öğrenci soruya doğru cevap verirken 4 öğrenci soruyu boş bırakmıştır. Deney grubundan soruyu yanlış yapan ya da soruya eksik cevap veren olmamıştır. Kontrol grubundan ise bu maddeye doğru cevap veren 2 öğrenci, yanlış yapan 7 öğrenci, boş bırakan ise 12 öğrenci olmuştur. Bu durumda kontrol grubundaki öğrencilerin yarısından çoğunun soru hakkında hiçbir fikri yoktur, kanısına ulaşılabilir. Çünkü boş bırakan öğrenci sayısı

12'dir. Madde de istenen kazanım Türkler ve onların tarihi hakkında bilgi veren destanlarla ilgilidir. Maddeye sadece iki öğrenci doğru cevap verdiği için kontrol grubunda istenilen kazanım elde edilememiştir.

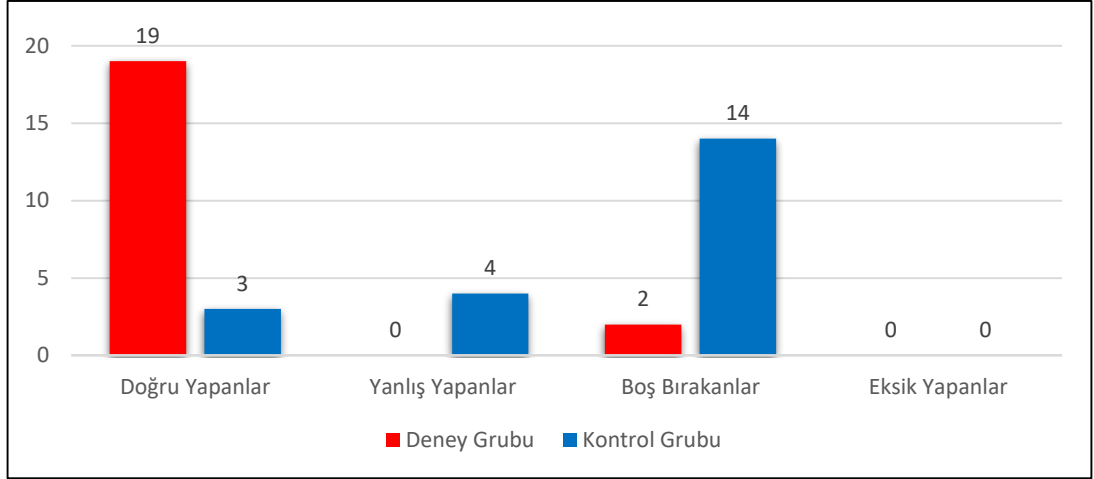


Şekil 14: Dördüncü Soru B Grubu Başarı Yüzdeleri

Şekil 14'te görüldüğü üzere Yazılı Sınav Formu'nda bulunan dördüncü sorunun B öncülü için deney grubunun başarı yüzdesi 80,95; kontrol grubunun başarı yüzdesi 9,52'dir. Bu durumda istenilen kazanımın elde edilmesi açısından Beyin temelli öğrenme modelinin esas alındığı deney grubu, geleneksel anlayışın benimsendiği kontrol grubuna göre önemli derecede fark atmış; Beyin temelli öğrenme modeli, geleneksel öğretim yöntemine göre daha başarılı sonuçlar ortaya koymuştur.

Beşinci soruda, Din unsurunun sosyal hayata etkilerinin kavranıp kavranmadığı bilgisinden harekete Maniheizm dinini kabul eden, ilk kez yerleşik hayata geçen ve matbaanın temellerini atan devletin hangisi olduğu sorulmuştur.

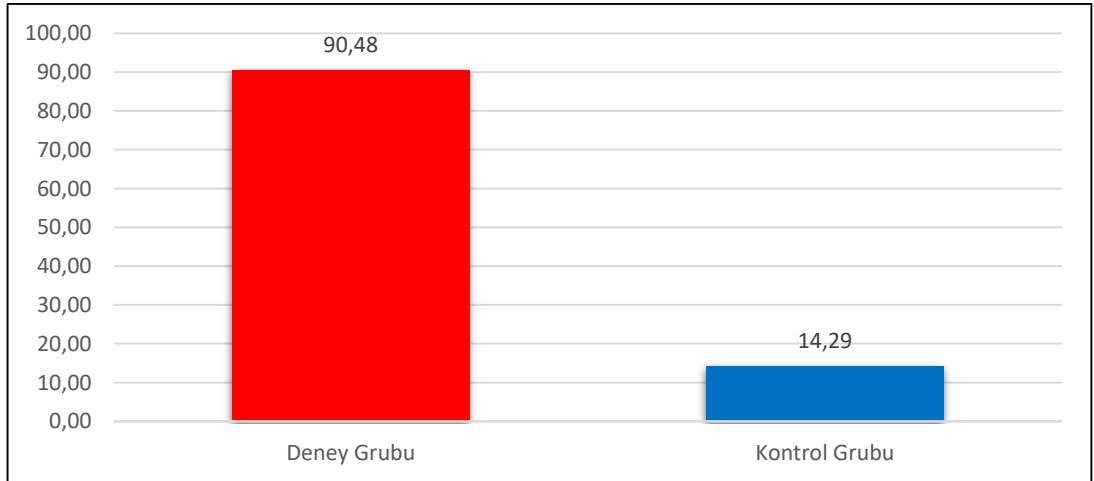
Öğrencilerin soruya doğru cevap vermeleri durumunda alacakları toplam puan 10'dur. Şekil 15'te deney ve kontrol gruplarının Yazılı Sınav Formu'nda yer alan beşinci soru için; kaç kişinin doğru, kaç kişinin yanlış cevap verdiği, kaç kişinin soruyu boş bıraktığına ve kaç kişinin soruya eksik cevap verdiği yer verilmiştir. Şekil 16'da ise deney ve kontrol gruplarının beşinci soru ile ilgili başarı yüzdelere yer verilmiştir.



Şekil 15: Beşinci Soru Verileri

Şekil 15 incelendiğinde deney grubundan beşinci soru için; 19 öğrenci doğru cevap verirken 2 öğrenci soruyu boş bırakmıştır. Deney grubunda soruyu yanlış yapan öğrenci olmamıştır. Kontrol grubunda ise 3 öğrenci soruya doğru cevap vermiş, 4 öğrenci soruyu yanlış yapmıştır. 14 öğrenci ise soruyu boş bırakmıştır.

Kontrol grubundan soruyu yanlış yapanlar şu cevapları vermiştir: 1 öğrenci Cenevizler, 1 öğrenci Emeviler, 2 öğrenci Selçuklu Devleti, yanlış cevaplara ve boş bırakılan öğrenci sayısına bakıldığında kontrol grubu öğrencilerinin istenen kazanımı elde edemedikleri görülmektedir.

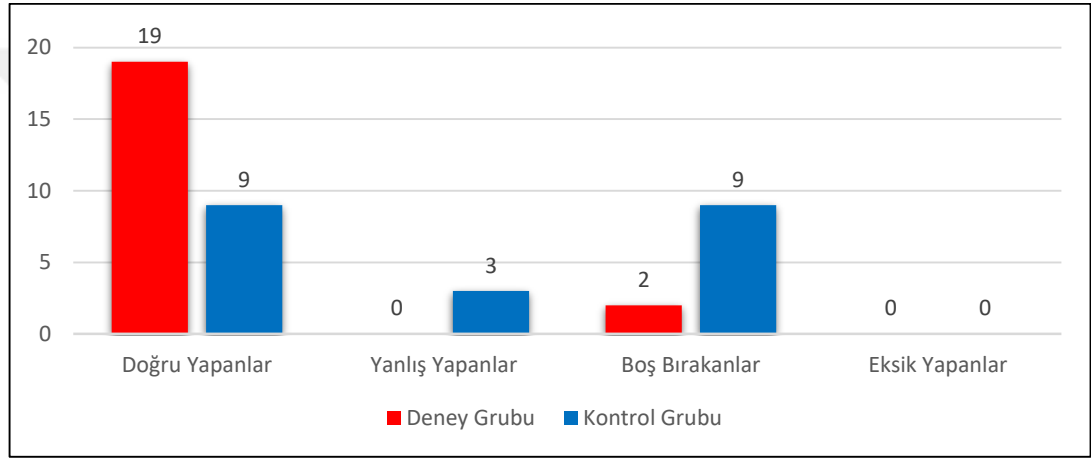


Şekil 16: Beşinci Soru Başarı Yüzdeleri

Şekil 16'da görüldüğü üzere Yazılı Sınav Formu'nda bulunan beşinci soru için deney grubunun başarı yüzdesi 90,48; kontrol grubunun başarı yüzdesi 14,29'dur. Genel olarak bakıldığında uygulama sonrasında Beyin temelli öğrenmeye göre yapılan

öğretim etkinliklerinin kazanımlara ulaşmada geleneksel öğretim modeline göre daha etkili olduğu ortaya konmuştur.

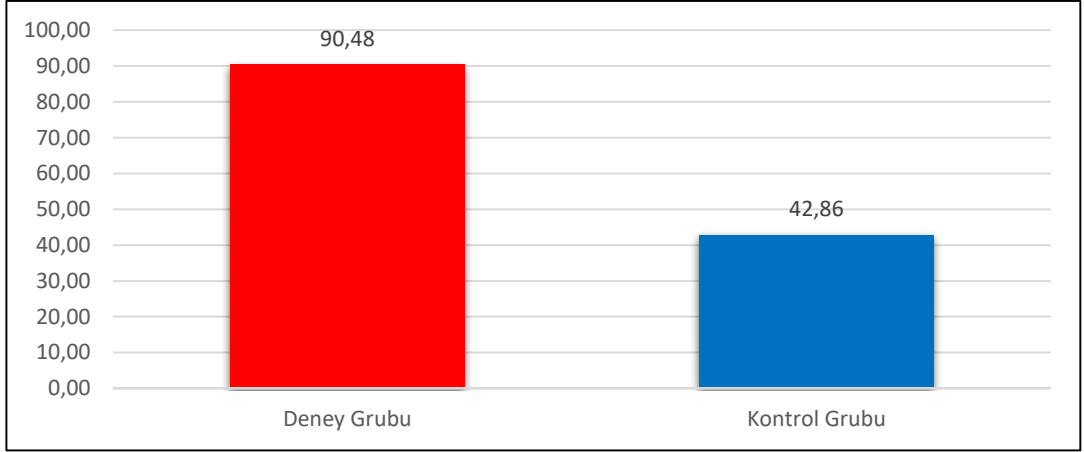
Altıncı soruda, yazılı veriler tarihe kaynaklık eden en önemli belgelerdir. Bu soruda Türk tarihinin en eski yazılı kaynakları nelerdir, bilgisine ulaşmak istenmiştir. Sorunun doğru yapılması halinde bir öğrencinin alacağı toplam puan 10'dur. Şekil 17'de deney ve kontrol gruplarının Yazılı Sınav Formu'nda yer alan altıncı soru için; kaç kişinin doğru, kaç kişinin yanlış cevap verdiği, kaç kişinin soruyu boş bıraktığına ve kaç kişinin soruya eksik cevap verdiği yer verilmiştir. Şekil 18'de ise deney ve kontrol gruplarının altıncı soru ile ilgili başarı yüzdelerine yer verilmiştir.



Şekil 17: Altıncı Soru Verileri

Şekil 17 incelendiğinde Yazılı Sınav Soru Formu'nda bulunan altıncı soru için; deney grubundan 19 öğrenci soruya doğru cevap vermiş, 2 öğrenci soruyu boş bırakmıştır. Deney grubundan bu soruya yanlış cevap veren öğrenci olmamıştır. Kontrol grubundan ise 9 öğrenci soruyu doğru cevaplarırken 3 öğrenci soruyu yanlış cevaplamıştır. 9 öğrenci de soruyu boş bırakmıştır.

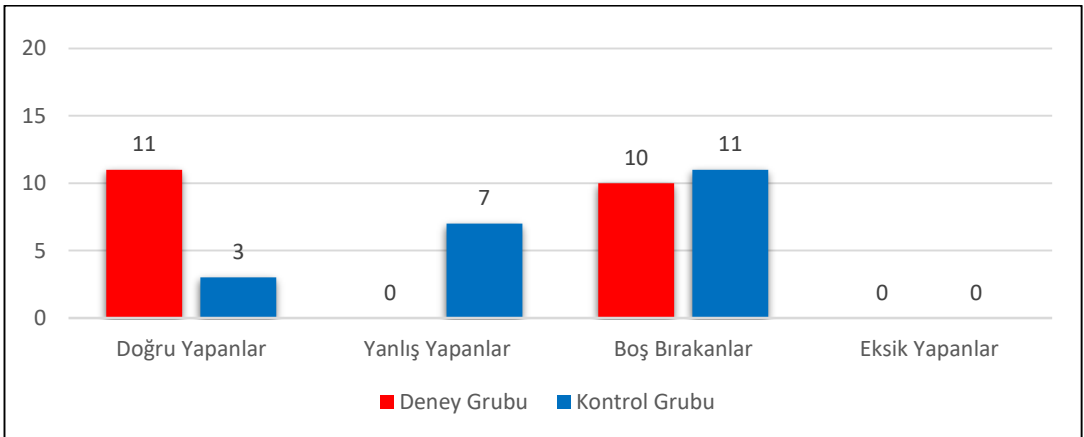
Kontrol grubundan yanlış cevap veren öğrencilerden ikisi Kutadgu Bilig, biri Kur'an-ı Kerim cevabını vermiştir. Verilen cevaplardan görüldüğü üzere öğrencilerde yine bir kavram yanlışlığı yaşanmıştır. Sınıfın neredeyse yarısının soruyu boş bırakması da istenilen kazanımın öğrencilerin yarısından çoğunda kazanılmadığını ortaya koymuştur.



Şekil 18: Altıncı Soru Başarı Yüzdeleri

Şekil 18 incelendiğinde Yazılı Sınav Formu'nda bulunan altıncı soru için; deney grubunun başarı yüzdesi 90,48; kontrol grubunun başarı yüzdesi 42,86'dır. Bu durumda Beyin temelli öğrenmeye göre yapılan öğretim, geleneksel öğretime göre daha etkili olmuş ve deney grubu öğrencileri kazanımlara ulaşmada geleneksel öğretimin yapıldığı kontrol grubuna önemli bir fark atmıştır.

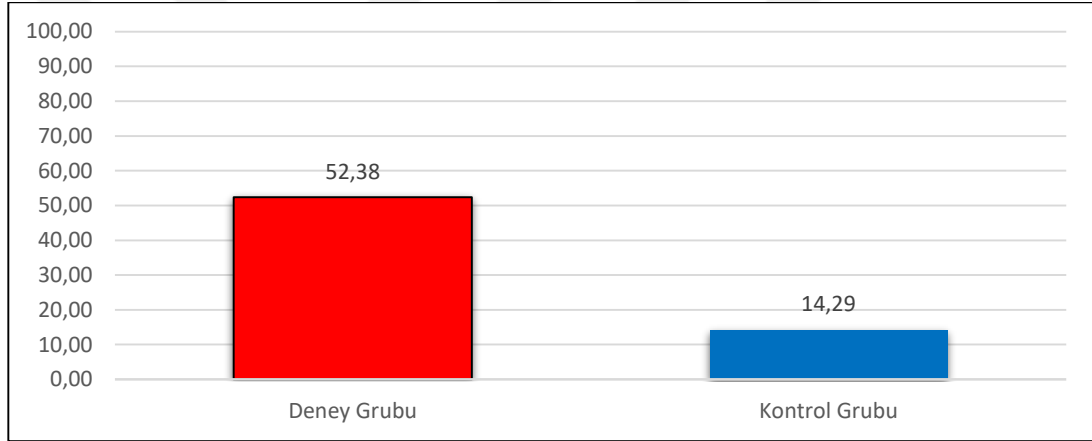
Yedinci soruda, öğrencilere Attila hangi devletin hükümdarıdır? Sorusu yöneltilmiştir. Bir öğrencinin soruya tam puan vermesi halinde alacağı toplam puan 10'dur. Şekil 19'da deney ve kontrol gruplarının Yazılı Sınav Formu'nda yer alan yedinci soru için kaç kişinin doğru, kaç kişinin yanlış cevap verdiğine, kaç kişinin soruyu boş bıraktığına ve kaç kişinin soruya eksik cevap verdiğine yer verilmiştir. Şekil 20'de ise deney ve kontrol gruplarının yedinci soru ile ilgili başarı yüzdelerine yer verilmiştir.



Şekil 19: Yedinci Soru Verileri

Şekil 19’da görüldüğü üzere deney grubundan yedinci soru için 11 öğrenci doğru cevap vermiştir. Soruya yanlış cevap veren öğrenci olmamıştır. Fakat 10 öğrenci soruyu boş bırakmıştır. Kontrol grubundan ise 3 öğrenci soruyu doğru cevaplarırken 7 öğrenci yanlış cevap vermiş 11 öğrenci soruyu boş bırakmıştır.

Kontrol grubundan yanlış cevap veren öğrencilerden ikisi Asya Hun, ikisi Hun Devleti, üçü de Göktürk Devleti cevabını vermiştir. Yanlış cevaplara bakıldığında öğrencilerin aynı ismi taşıyan devletlerin farklı özellikler taşıyabileceği bilgisine ulaşamadıkları görülmektedir. Yazılı Sorulu Sınav Formu’nda bulunan yedinci soru için deney ve kontrol gruplarının ikisinde de soruyu boş bırakan öğrenci sayısı fazladır. Bu durum her iki grupta da hükümdar ve devlet eşleştirmelerinin yetersiz olduğunu tarihte önemli izler bırakan kişilerin bilinmediğini göstermektedir.

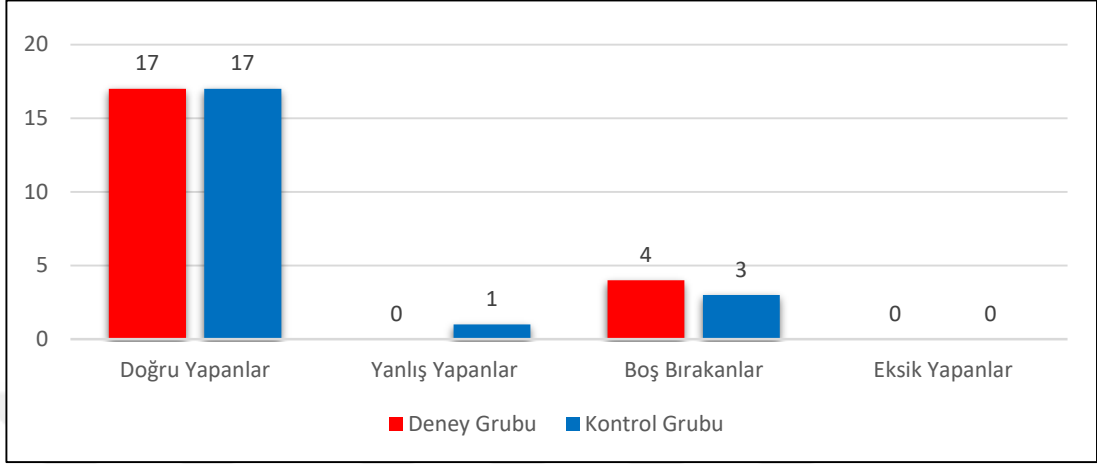


Şekil 20: Yedinci Soru Başarı Yüzdeleri

Şekil 20’de görüldüğü üzere Yazılı Sınav Formu’nda bulunan yedinci soru için deney grubunun başarı yüzdesi 52,38; kontrol grubunun başarı yüzdesi 14,29’dur. Genel olarak bakıldığında deney grubunun yarısından fazlası istenilen kazanıma ulaşırken kontrol grubunda bu durum oldukça düşük bir ortalama sergilemiştir. Bu veriler doğrultusunda Beyin temelli öğrenmeye göre yapılan öğretim etkinliklerinin geleneksel öğretime göre daha başarılı olduğu belirlenmiştir.

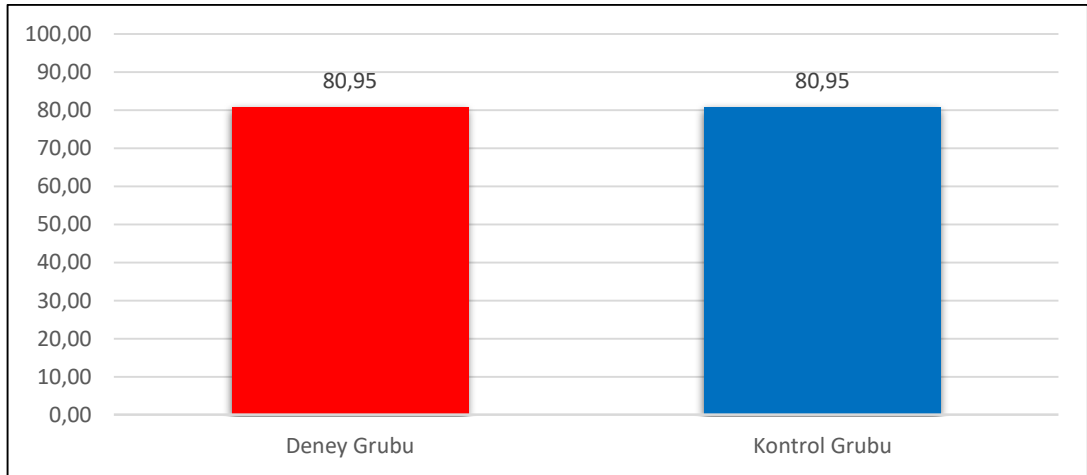
Sekizinci soruda, göçlerin tarihsel açıdan önemini kavranması, toplumların yaşamlarında nasıl ve ne derece izler bıraktığının değerlendirilmesi amacıyla öğrencilerden hicret kavramını tanımlamaları istenmiştir. Bir öğrencinin soruya doğru cevap vermesi halinde alacağı toplam puan 10’dur. Şekil 21’de deney ve kontrol gruplarının Yazılı Sınav Formu’nda yer alan sekizinci soru için kaç kişinin doğru, kaç

kişinin yanlış cevap verdiği, kaç kişinin soruyu boş bıraktığına ve kaç kişinin soruya eksik cevap verdiği yer verilmiştir. Şekil 22’de ise deney ve kontrol gruplarının sekizinci soru ile ilgili başarı yüzdelerine yer verilmiştir.



Şekil 21: Sekizinci Soru Verileri

Şekil 21 incelendiğinde deney grubundan sekizinci soru için 17 öğrenci doğru cevap vermiştir. Soruya yanlış cevap veren olmamıştır. 4 öğrenci soruyu boş bırakmıştır. Kontrol grubunda yer alan öğrencilerden de 17 öğrenci soruya doğru cevap vermiştir. Bir öğrenci soruyu yanlış cevaplarırken 3 öğrenci de soruyu boş bırakmıştır.

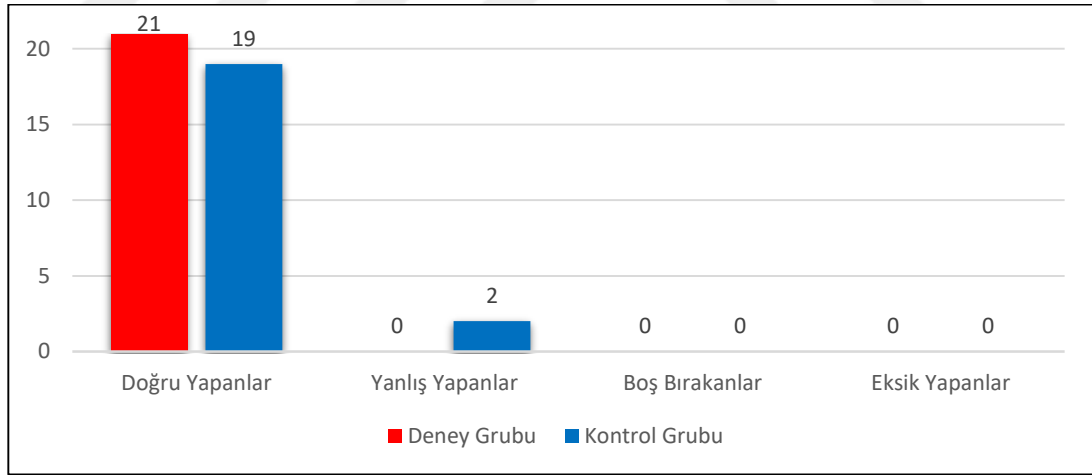


Şekil 22: Sekizinci Soru Başarı Yüzdeleri

Şekil 22 incelendiğinde Yazılı Sınav Forumu’nda bulunan sekizinci soru için deney ve kontrol gruplarının başarı yüzdesi 80,95 olarak aynı sonucu vermiştir. Bu soru için Beyin temelli öğrenme ve geleneksel anlayışla yapılan öğretim etkinliklerinin ayırıcı bir noktası tespit edilememiştir.

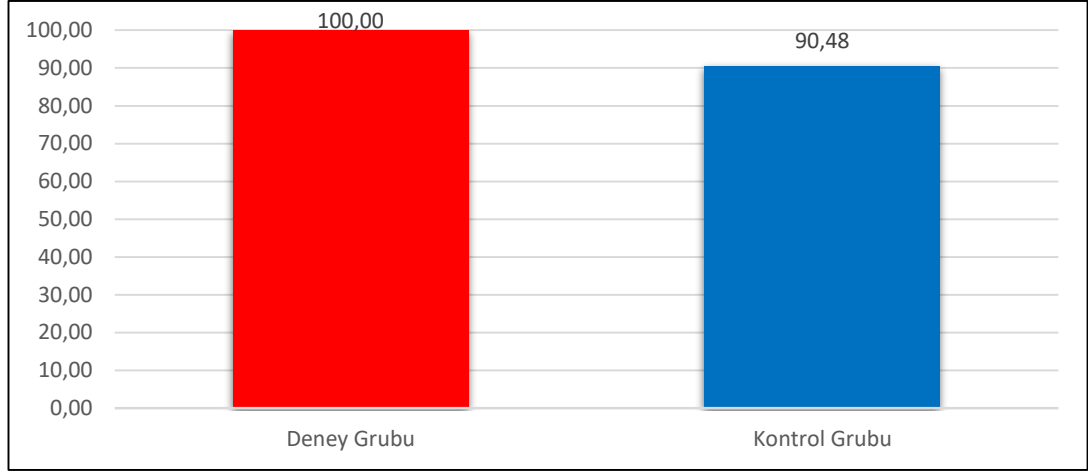
Dokuzuncu soru, boşluk doldurma şeklinde dört grup olarak verilmiştir. Birinci cümlede öğrencilerin feodalitenin ne olduğunu kavrayıp kavramadıkları belirlenmek istenmiş; ikinci cümlede hikayeci tarihin öncüsü kimdir bilgisine ulaşmak istenmiş; üçüncü cümlede yazının bulunmasıyla önemli bir aşamaya geçildiği ve buna paralel olarak yapılan ilk yazılı antlaşmanın ne olduğu bilgisine ulaşılmak istenmiş; dördüncü cümlede de İstanbul’u kuşatan ilk Türk devletinin hangisi olduğu bilgisine ulaşılmak istenmiştir.

Sorunun değerlendirmesi yapılırken her veri 5 puan olarak kodlanmıştır. Soruda 4 tane boşluk doldurma maddesi olduğu için toplam 4 veri bulunmaktadır. Bir öğrenci sorunun tamamını yaptığı takdirde alabildiği puan 20’dir. Deney ve kontrol gruplarının Yazılı Sınav Forumu’nda yer alan dokuzuncu sorunun A grubu için Şekil 23’te; B grubu için Şekil 25’te; C grubu için Şekil 27’de; D grubu için de Şekil 29’da kaç kişinin doğru, kaç kişinin yanlış cevap verdiği, kaç kişinin soruyu boş bıraktığına ve kaç kişinin soruya eksik cevap verdiği yer verilmiştir. Ayrıca deney ve kontrol gruplarının dokuzuncu soru başarı yüzdelere A grubu için Şekil 24’te; B grubu için Şekil 26’da; C grubu için Şekil 28’de ve D grubu için Şekil 30’da yer verilmiştir.



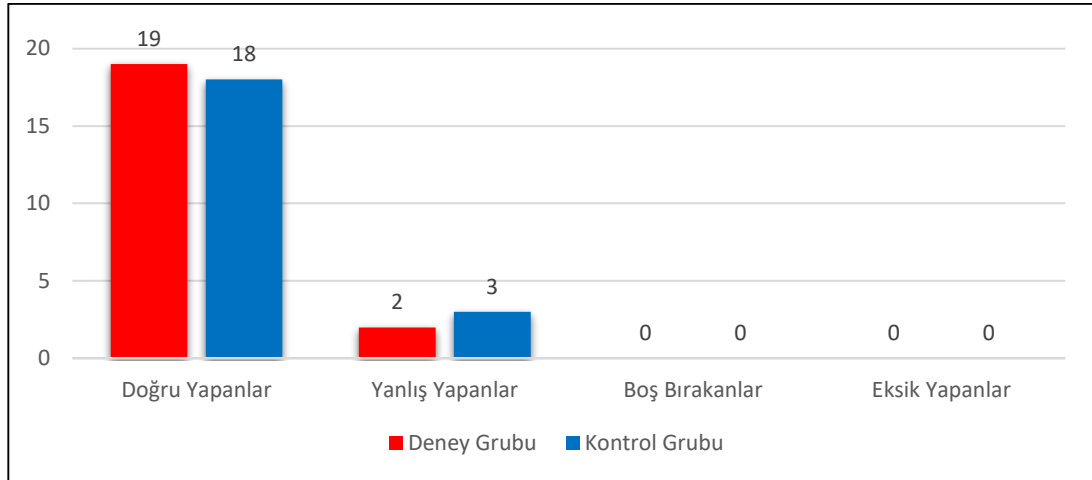
Şekil 23: Dokuzuncu Soru A Grubu Verileri

Şekil 23’de görüldüğü üzere Yazılı Sınav Formu’nda bulunan dokuzuncu sorunun birinci öncülü için deney grubundaki öğrencilerin tamamı doğru cevap vermiştir. Soruya yanlış ya da eksik cevap veren olmamıştır. Kontrol grubunda ise; 2 öğrenci soruyu yanlış yaparken 19 öğrenci soruyu doğru cevaplamıştır.



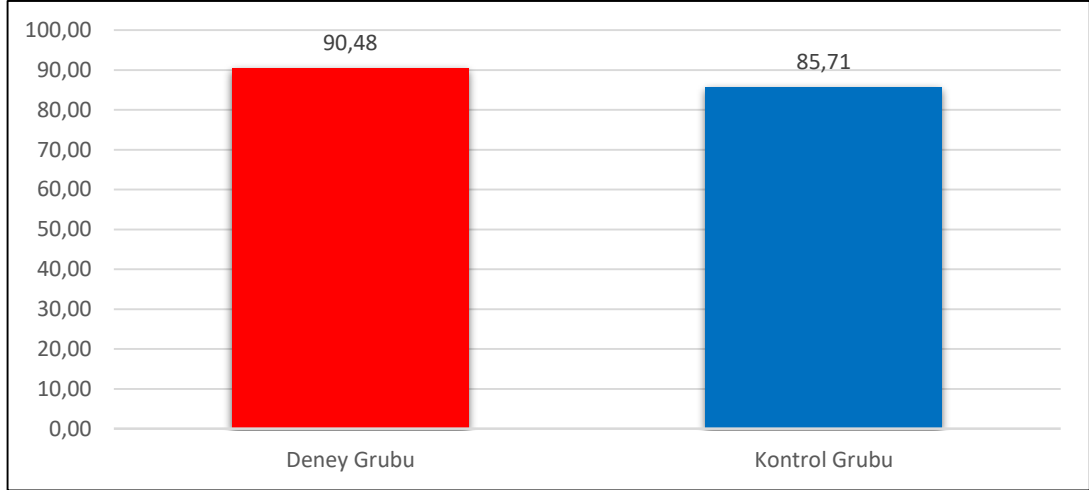
Şekil 24: Dokuzuncu Soru A Grubu Başarı Yüzdeleri

Şekil 24 incelendiğinde dokuzuncu sorunun birinci öncülü için deney grubunun başarı yüzdesi 100'dür. Bütün öğrenciler soruya doğru cevap vermiştir. Kontrol grubunun başarı yüzdesi ise 90,48'dir. Bu durumda deney ve kontrol gruplarının her ikisinin başarı yüzdesi de yüksektir. Ancak Beyin temelli öğrenme modeliyle yapılan öğretimin, geleneksel anlayışla yapılan öğretime göre yine daha başarılı olduğu deney grubundaki tüm öğrencilerin doğru cevap vermesiyle ve istenilen kazanımın yüzde yüz elde edilmesiyle somutlaştırılmıştır.



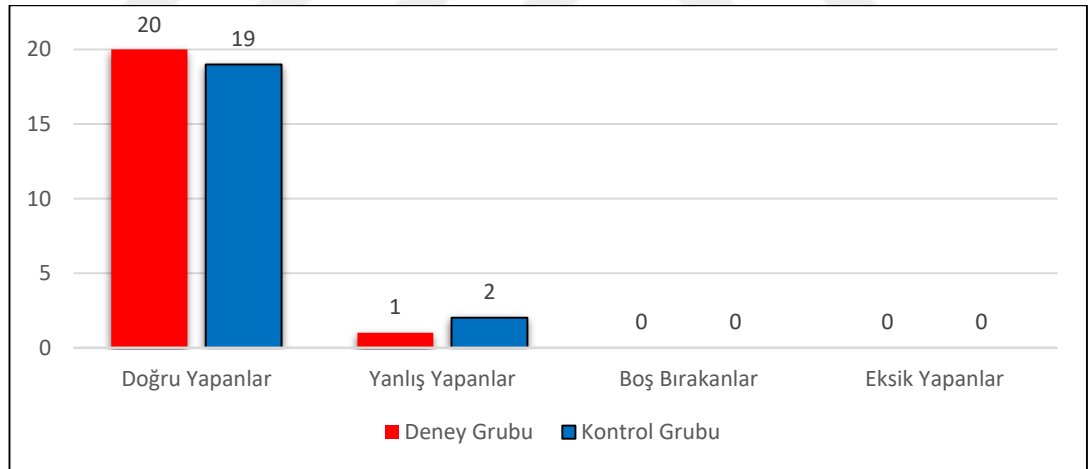
Şekil 25: Dokuzuncu Soru B Grubu Verileri

Şekil 25 incelendiğinde dokuzuncu sorunun ikinci öncülü için deney grubundaki öğrencilerden 19'u soruya doğru cevap vermiş, 2 öğrenci soruyu yanlış cevaplamıştır. Soruyu boş bırakan ya da soruya eksik cevap veren olmamıştır. Kontrol grubunda ise 18 öğrenci soruyu doğru cevaplarırken 3 öğrenci soruya yanlış cevap vermiştir. Kontrol grubunda da soruyu eksik cevaplayan ya da soruyu boş bırakan olmamıştır.



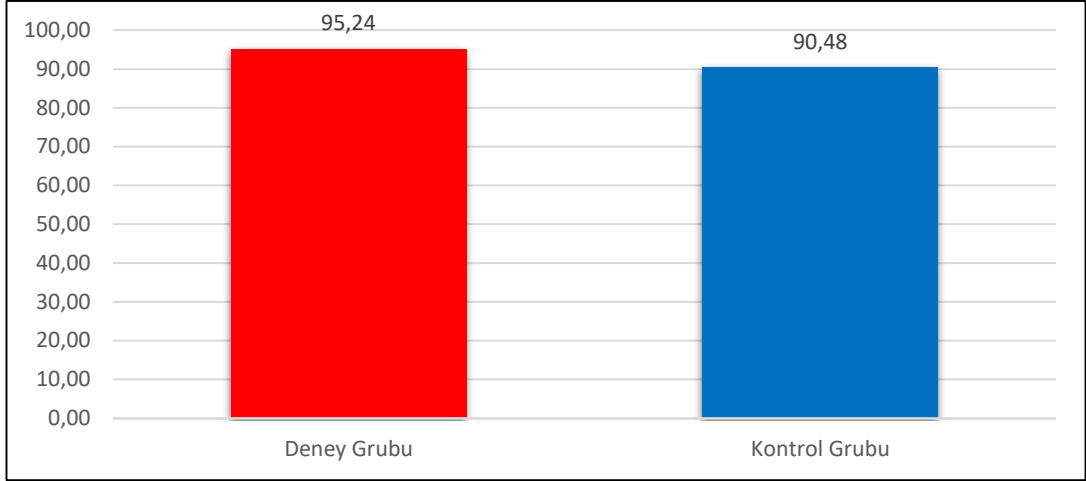
Şekil 26: Dokuzuncu Soru B Grubu Başarı Yüzdeleri

Şekil 26 incelendiğinde Yazılı Sınav Formu'nda bulunan dokuzuncu sorunun ikinci öncülü için deney grubunu başarı yüzdesi 90,48; kontrol grubunun başarı yüzdesi 85,71'dir. Bu doğrultuda Beyin temelli öğrenmeye dayalı etkinliklerin yapıldığı deney grubu öğrencilerinin istenilen kazanımı elde etmekte, geleneksel öğretimin yapıldığı kontrol grubuna göre daha başarılı olduğu belirlenmiştir.



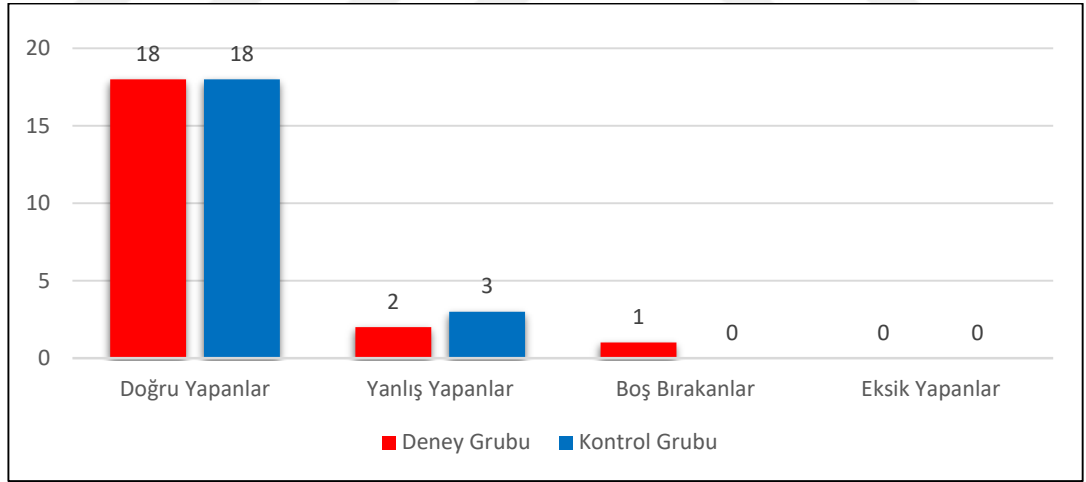
Şekil 27: Dokuzuncu Soru C Grubu Verileri

Şekil 27 incelendiğinde dokuzuncu sorunun üçüncü öncülü için deney grubundan 20 öğrenci soruya doğru cevap verirken 1 öğrenci soruyu yanlış cevaplamıştır. Soruyu eksik yazan ya da boş bırakan olmamıştır. Kontrol grubunda ise 19 öğrenci soruyu doğru cevaplarırken 2 öğrenci yanlış cevap vermiştir. Soruyu eksik cevaplayan ya da boş bırakan olmamıştır.



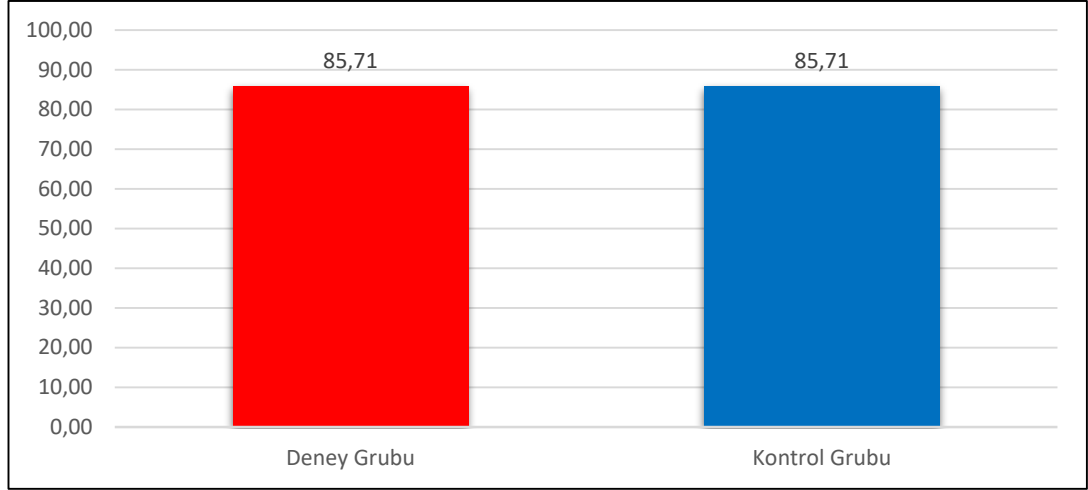
Şekil 28: Dokuzuncu Soru C Grubu Başarı Yüzdeleri

Şekil 28 incelendiğinde dokuzuncu sorunun üçüncü öncülü için deney grubunun başarı yüzdesi 95,24; kontrol grubunun başarı yüzdesi 90,48'tir. Genel olarak bakıldığında deney ve kontrol gruplarının başarı yüzdelerinin bu öncül için birbirine yakın olduğu görülmektedir; fakat Beyin temelli öğrenme modeliyle yapılan öğretim etkinliklerinin, geleneksel öğretime göre yine daha başarılı sonuçlar ortaya koyduğu istatistiksel olarak belirlenmiştir.



Şekil 29: Dokuzuncu Soru D Grubu Verileri

Şekil 29'da görüldüğü üzere dokuzuncu sorunun dördüncü öncülü için deney grubundaki öğrencilerden 18'i soruya doğru cevap vermiştir. 2 öğrenci soruyu yanlış yaparken bir öğrenci de soruyu boş bırakmıştır. Kontrol grubundan da doğru cevaplayan öğrenci 18'dir. 3 öğrenci yanlış cevaplamış, soruyu eksik ya da yanlış cevaplayan olmamıştır.



Şekil 30: Dokuzuncu Soru D Grubu Başarı Yüzdeleri

Şekil 30 incelendiğinde Yazılı Sınav Formu'nda bulunan dokuzuncu sorunun dördüncü öncülü için deney ve kontrol gruplarının başarı yüzdesi 85,71 olarak aynı yüzdeyi vermiştir. Bu durumda bu soru öncülü için, Beyin temelli öğrenme etkinlikleriyle yapılan öğretim ve geleneksel anlayışla yapılan öğretim etkinlikleri arasında bir karşılaştırma yapılamamaktadır.

Tablo 19 Deney ve Kontrol Gruplarının Yazılı Sınav Puanlarının Bağımsız Grup t Testi ile Karşılaştırılması

Gruplar	N	Ortalama	ss	sd	t	p
Deney	21	63,690	8,930	40	6,919	,000
Kontrol	21	37,619	14,779			

Tablo 19'da görüldüğü gibi deney grubu öğrencilerin yazılı sınav ortalaması 63,690; kontrol grubundaki öğrencilerin ortalaması ise 37,61'dur. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin yazılı sınav ortalamaları Bağımsız Grup t Testi ile karşılaştırılmış ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($t=6,919$; $p<0,05$). Bu bulguya göre deney grubu öğrencilerinin yazılı sınav başarıları, kontrol grubu öğrencilerinden daha yüksektir.

4.10 Yazılı Sınav Formu'ndan Elde Edilen Bulgulara Yönelik Yorum

9. sınıf tarih dersi konularının Beyin temelli öğrenmeye dayalı öğretim etkinlikleri ile yapıldığı deney grubunda ve geleneksel öğretimin yapıldığı kontrol grubunda yer alan öğrencilere dokuz sorudan oluşan yazılı sınav uygulanmıştır.

Uygulama bittikten sonra hem deney hem de kontrol grubunda yer alan öğrencilerin kronoloji bilgileri, tarihi olaylar arasında ilişki kurup kuramadıkları, kavram yanlışları, tarihe damga vuran önemli olayları kavrayıp kavrayamadıkları, harita bilgisi, devlet ve hükümdar eşleştirmeleri, din unsurunun tarihi olaylara etkisi gibi bilgileri öğrenebilme ve değerlendirebilme düzeyleri tespit edilmiştir. Bu doğrultuda 9.sınıf tarih dersi konularının öğretiminde deney grubu öğrencilerinin istenilen kazanımları elde etmekte kontrol grubu öğrencilerine oranla daha başarılı olduğu gözlemlenmiştir. Bu bakımdan Beyin temelli öğrenmeye dayalı öğretimin geleneksel öğretime göre daha etkili bir yöntem olduğu belirlenmiştir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

V. SONUÇ TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1 Sonuç ve Tartışma

Araştırma sonuçları, beyin temelli öğretimin 9. sınıf tarih konularının öğretiminde kullanılmasının öğrenci başarısını olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Aynı zamanda tarihsel kavramları doğru ve uygun kullanabilme, harita bilgisini olumlu yönde geliştirebilme, olaylar ve olgular arasında ilişki kurabilme, işbirliği içinde uyumlu bir şekilde çalışabilme, dikkatin ve ilginin daha uzun süre sağlanabilmesi, zihinsel algının daha açık olması, tarih dersine yönelik olumlu bakış açısı geliştirilmesi ve kendini ifade edebilme becerilerinde başarı sağlandığı belirlenmiştir.

Beyin temelli öğretim ile uygun sınıf ortamı sağlandığında, öğrencilerin stressiz ve demokratik ortamlarda kendilerini daha iyi ifade edebildikleri, öğrenme sürecine aktif olarak katıldıkları ve bilgilerin daha kalıcı olarak uzun süreli belleğe aktarılabilmesi gözlenmiştir. Bu sonuç Akyürek (2012), Aydın (2008), Çakıroğlu (2014), Demirel (2002), Hiçyılmaz (2013), Hoge (2002), Miller (2003), Weimer'in (2007), çalışmalarında elde edilen sonuçlar ile paralellik göstermektedir. Akyürek (2012) ve Aydın (2008) çalışmalarında beyin temelli öğrenme stratejilerinin kullanıldığı sınıflarda öğrenmenin kalıcılık düzeyi bakımından deney grubu lehine anlamlı farklılıklar tespit etmişlerdir. Çakıroğlu (2014) beyin temelli öğrenme yöntemine uygun olarak ders yapılan sınıf başarısının ve İngilizce dersine karşı tutumlarının geleneksel öğretim yöntemlerine göre yapılan sınıf başarı ve tutumlarından çok daha yüksek olduğunu saptamıştır. Demirel ve diğerleri (2002) çalışmalarında beyin temelli öğrenmeye göre düzenlenen sınıf ortamında etkin katılım ve işbirliğine dayalı çalışmalar gerçekleştirildiğini, geçmiş yaşantı ve yeni bilgilerin ilişkilendirildiğini ve bu sayede kalıcı öğrenmeler sağlandığını ortaya koymuşlardır. Hiçyılmaz (2013) beyin temelli öğrenme yaklaşımına uygun ortam tasarımının başarıyı artırdığını ve derse yönelik olumlu tutum geliştirildiği sonucuna ulaşmıştır. Beyin temelli öğrenme stratejilerinin okur-yazarlığı teşvik etmek ve desteklemek amacıyla öğretmen tarafından nasıl kullanıldığını betimlemek isteyen Hoge (2002) destekleyici, riskten

uzak bir öğrenme ortamı oluşturmada beyin temelli stratejilerinin önemli olduğunu belirtmiştir. Miller (2003) tüm öğrencilerin öğrenmelerini en iyi seviyeye taşımada öğrenme çevresinin etkili olduğunu ve öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif katılımcı olduklarını vurgulamıştır. Weimer (2007) öğrencilerin derse karşı ilgisini ve uzun süreli belleği artırmada beyin temelli öğrenmenin etkisini araştırmış, sonuçta beyin temelli öğretim stratejilerinin öğrencilerin sosyal ve duyuşsal ihtiyaçlarını karşıladığını, ilgi ve dikkatin artırıldığını belirtmiştir.

Beyin temelli öğretimin tarih konularının öğretiminde kullanılmasının öğrenci başarısı ve tutumları üzerinde olumlu sonuçlar doğurduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç Baştuğ (2007) Bozbağ (2015), Eyüp (2013), Getz (2003), İnci (2014), Keleş (2007) ve Özden'in (2005), çalışmalarıyla benzerlik göstermektedir. Baştuğ (2007) yaptığı çalışmada beyin temelli öğrenmenin akademik başarı üzerinde olumlu sonuçlar yarattığını tespit etmiştir. Bozbağ (2015) beyin temelli öğrenme yaklaşımına göre hazırlanan öğretim programının akademik başarıya etkisinin yürürlükte olan öğretim programından daha fazla olduğunu saptamıştır. Eyüp (2013) öğrencilerin sözcük türleri ile ilgili kavramları öğrenme düzeylerini incelediğinde beyin temelli öğrenmeye dayalı öğretim etkinliklerinin yapıldığı deney grubu öğrencilerinin geleneksel öğretim yapılan kontrol grubuna oranla daha başarılı olduklarını ortaya koymuştur. Getz (2003) beyin temelli öğrenmenin İngilizce öğretimindeki etkisini incelediği çalışmasında beyin temelli öğretim yaklaşımının geleneksel öğretime göre başarıyı ve tutumu olumlu yönde etkilediğini belirlemiştir. İnci (2014) beyin temelli öğrenme tasarımlarının öğrenci başarı ve tutumları üzerine etkilerini araştırdığı çalışmasında başarı ve tutum kalıcılık test puanlarında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olduğunu tespit etmiştir. Keleş (2007) yaptığı çalışmada beyin temelli öğrenmenin akademik başarı üzerinde olumlu sonuçlar yarattığını tespit etmiştir. Özden (2005) fen bilgisi dersinde beyin temelli öğrenmenin akademik başarıya ve öğrenilenleri hatırlamaya etkisini belirlediği çalışmasında deney grubu lehine anlamlı fark olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Özetle, beyin temelli öğretimin 9. sınıf tarih konularının öğretiminde kullanılmasının öğrenci başarısına etkisinin olumlu yönde olduğu gözlemlenmiştir. Beyin temelli öğrenme modeliyle işlenen derslerde öğrencilerin ilgi ve dikkatleri daha yüksek bulunmuş ve derse aktif katılım oranları artmıştır. Yapılan etkinliklerle beynin çeşitli

bölümlerinin uyarılması buna katkı sağlamıştır. Bilgilerin kalıcılığı geleneksel öğrenme yöntemine göre anlamlı derecede yüksek olmuştur. Beyin temelli öğrenme modeliyle işlenen derslerle öğrencilerin tarih dersine yönelik olumsuz tutumları değişmiş ve öğrenci bakış açıları ve ilgileri olumlu yönde gelişme göstermiştir. Elde edilen bulgular da bu gözlemleri destekler niteliktedir. Bu çalışma ulusal literatürün derinleşip zenginleşmesine katkıda bulunacaktır.

Son olarak yapılan çalışma, elde edilen veriler ve bulguların tümü belli sınırlılıklar çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Bu kapsam çalışmanın sonuçları 9. sınıf tarih dersi konularının öğretimi ve çalışmaya katılan 9. sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.

5.2 Öneriler

- ✓ Dersin başında değişik uyarıcı, materyal ve etkinliklerle beyin uyarılarak dikkat yoğunluğu sağlanmalıdır.
- ✓ Öğretmen, öğrencilerini koşulsuz olarak sevdiğini sözel veya davranış olarak belli etmelidir.
- ✓ Öğretmen dersini diğer derslerle mutlaka ilişkilendirmelidir (yatay ve dikey kaynaşıklık).
- ✓ Ders işlenirken, zaman zaman değişik türlerden sözsüz müzikler fon olarak kullanılmalıdır.
- ✓ Ders işlenirken zaman zaman öğrenciler ile birlikte basit bazı beden egzersizleri, nefes alma egzersizleri yapılmalıdır.
- ✓ Ders içerikleri belirlenirken öğrencilerin ilgileri dikkate alınmalıdır.
- ✓ Öğrenme yaşantıları düzenlenirken koşullardan ve gerçek problem durumlarından yararlanılmalıdır.
- ✓ Beynin bütün bölgelerinin etkinliği için mümkün olabildiğince çok uyarıcıya ihtiyaç vardır. Durağan, sıkıcı süreçler, beynin uyarılmasını yavaşlatır. Öğrencilere öğrenmelerini motive edici zengin ortamlar sunulmalıdır.
- ✓ Araştırma gezileri, gözlemler yoluyla uyarıcı zenginliği sağlanmalıdır.
- ✓ Öğrencilerin grupla öğrenmelerini ve bilgilerini paylaşmalarını sağlayacak alanlar oluşturulmalıdır. Öğrenciler beyin fizyolojisi (iyi uyku, iyi beslenme, yeterli su tüketimi...) hakkında bilgilendirilmelidir (Çoban, 2011).

Beyin temelli öğrenme modeliyle işlenen tarih derslerinde, değerlendirme de öğrenen ve öğretmen değerlendirmesi olmak üzere iki şekilde yapılmalıdır. “Beyin temelli öğrenmede süreç değerlendirmesi” ön plandadır. Bunun amacı öğrenenin çalıştığı süreç içerisinde onu gözlemlemek, duygu ve düşünceleri hakkında bilgi edinmektir. Ayrıca ortaya koyduğu ürünler de bu doğrultuda ele alınmalıdır (Köksal, 2010). Süreç değerlendirmesinin bir başka yönü de beyin uyumlu olmasıdır. Böyle bir değerlendirme öğrencileri izleme, gözleme ve onlarla konuşma gibi informal olabileceği gibi; yazma, ürün geliştirme, performans değerlendirme, kısa cevaplı sorular, sunular, portfolyo, gösteri ya da sergi gibi formal tekniklerden de oluşabilir. Geri bildirim öğrenme öğretme sürecinde olduğu gibi değerlendirme sürecinde de olması gereken bir boyuttur (Çoban, 2010).

Beyin temelli öğrenme uygulamalarında yapılacak olan değerlendirmelerde şunlara dikkat edilmelidir:

- ✓ Değerlendirme sadece sonda değil, süreç içerisine yayarak yapılmalıdır.
- ✓ Öğretim ve değerlendirme birbiriyle tutarlı olmalıdır.
- ✓ Değerlendirme yöntemi planlanırken öğrencilerin çoklu zeka alanları dikkate alınmalıdır.
- ✓ Değerlendirme daha çok analiz, sentez gibi üst düzey davranış biçimlerini ölçmeye yönelik olmalıdır.
- ✓ Değerlendirme sonuçları, geri bildirim olarak öğrencilerle paylaşılmalıdır (Erlauer, 2003).

KAYNAKÇA

- Akyürek, E. (2012). *Beyin temelli öğrenme yaklaşımının ilköğretim fen ve teknoloji dersi 8. sınıf öğrencilerinin akademik başarı, derse yönelik tutum, motivasyon ve hatırlama düzeylerine etkisi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ahi Evran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırşehir.
- Avcı, D.E. (2007). *Beyin temelli öğrenme yaklaşımının ilköğretim 7. Sınıf öğrencilerin fen bilgisi dersindeki başarı, tutum ve bilgilerinin kalıcılığı üzerine etkisi*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aydın, S. (2008). *Beyin temelli öğrenme kuramına dayalı biyoloji eğitiminin akademik başarı ve tutum üzerine etkisi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Baş, G. (2010). *Beyin Temelli Öğrenme Yönteminin İngilizce Dersinde Öğrencilerin Erişilerine ve Derse Yönelik Tutumlarına Etkisi*. *İlköğretim Online*, 9(2), 488-507.
- Baştuğ, M. (2007). *Beyin temelli öğrenme kuramının ilköğretim 5. sınıf sosyal bilgiler öğretiminde kullanılması*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Bayındır, H. (2003). *An Investigation of students attitudes towards brain-based applications in English Composition skills II. Course: A case study*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Orta Doğu Üniversitesi, İngiliz Dili Eğitimi, Ankara.
- “beyin.gen.tr”, (t.y.). Erişim adresi: <https://beyin.gen.tr/images/beyin-bolumleri.jpg>
- Bozbağ, İ. (2015). *Ortaöğretim geometri öğretiminde Beyin temelli öğrenme yaklaşımının öğrencilerin derse yönelik tutumlarına ve akademik başarılarına etkisi*. (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretimi Anabilim Dalı, Ankara.
- Budak, Y. (1999). *Eğitim Sürecinde Öğrencinin Tüm Beynini Kullanmasını Sağlamanın Yolları*. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 28, 283-302.
- Caine, R. N. and Caine G. (2002). *Making connections teaching and human brain (G. Ülgen, Çev.)*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Carr, E. H. (2003). *Tarih nedir?* (M. G. Gürtürk, Çev.) İstanbul: İletişim Yayınları.
- Çakıroğlu, S. (2014). *Öğrenme stilleri ve beyin temelli öğrenme yaklaşımının öğrencilerin biyoloji dersindeki başarı ve tutumları üzerine etkisi*. (Yüksek lisans tezi). Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Anabilim Dalı Biyoloji Eğitim Bilim Dalı, Erzurum.
- Çelebi, K. (2008). *Beyin temelli öğrenme yaklaşımının öğrenci başarısı ve tutumuna etkisi*. (Yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

- Çengelci, T. (2005). *Sosyal bilgiler dersinde beyin temelli öğrenmenin akademik başarıya ve kalıcılığa etkisi*. (Yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı, Eskişehir.
- Çoban, Ç. (2001). *Öğrenme, öğretmen kuram ve yaklaşımları*. Ankara: Pegem Yayıncılık
- Çoruhlu, Şenel, T. (2006). *Beyin Temelli Öğrenme Yaklaşımına Dayalı Web Destekli Öğretim Materyalinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi; Işık ve Ses Ünitesi*. Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 5(1), 104-135.
- Demircioğlu, İ.H. (2007). *Tarih öğretiminde öğrenci merkezli yaklaşımlar (2. bs)*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Demirel, Ö., Erdem, E., Koç, F., Köksal, N. ve Şendoğdu, M. (2002). *Beyin Temelli Öğrenmenin Yabancı Dil Öğretiminde Yeri*. Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 15, 123-136.
- Dilek, D. (2002). *Tarih derslerinde öğrenme ve düşünce gelişimi*. Ankara: Pegem A Yayınları.
- Doğanay, A., Tok, Ş. ve Doğanay, A. (Ed.).(2007). *Öğretim ilke ve yöntemleri. Öğretimde çağdaş yaklaşımlar (s. 215-277)*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Duman, B. (2009). *Neden beyin temelli öğrenme?*. Ankara: Pegem Akademi.
- Dursun, D. (2002). *Tarih derslerinde öğrenme ve düşünme gelişimi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Ekemen, H. (2017). *Beyin temelli öğrenmenin akademik başarı ve öğrenci tutumu üzerindeki etkisi: Bir meta-analiz çalışması*. (Yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programı ve Öğretim Bilim Dalı, Konya.
- Elban, M. (2015). *Ortaöğretim Öğrencilerinin Tarih Dersine İlişkin Tutumları: Ankara İli Kazan İlçesi Örneği*. Turkish Journal of Education Studies, 2(2), 103-118.
- Erden, M. (1995). *Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Sertifikası Derslerine Yönelik Tutumları*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11, 99-104.
- Erdoğan, N. (2007). *İlköğretim sosyal bilimler dersi tarih konularının öğretiminde Resimlendirilmiş öykülerin tarihsel düşünme becerilerinin gelişimine etkisi*. (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Erlauer, L. (2003). *The brain-compatible classroom: using what we know about learning to improve teaching* Virginia: Association for supervision and curriculum development.
- Eyüp, B. (2013). *Dil bilgisi öğretiminde beyin temelli öğrenmenin akademik başarı, tutum ve kalıcı öğrenme üzerindeki etkisi*. (Doktora tezi). Atatürk Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Türkçe ğretimi Anabilim Dalı Türkçe Eğitimi Bilim Dalı, Erzurum.

- Gardner, W. E., Demirtaş, A., Doğanay, A., iek, R., Güney, E. ve Kitapçı, Z. (1997). *Sosyal bilimler ğretimi*. Ankara: Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet ncesi ğretmen Eğitimi.
- Getz, C. M. (2003). *Application of brain-based learning for community college developmental English students: A case study*. Ph. D. Thesis. Colorado State University.
- Grgn, S. (2010). *Türkçe dersinde beyin temelli öğrenmenin akademik başarıya ve kalıcılığa etkisi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gzyeşil, E. (2012). *Beyin temelli öğrenmenin akademik başarıya etkisi: bir meta analiz alışması*. Yayınlanmamış (Yüksek lisans tezi). Niğde Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- Hasra, K. (2007). *Beyin temelli öğrenme yaklaşımıyla öğrenme stratejilerinin öğretiminin öğrencilerin okuduğunu anlama becerisi üzerindeki etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- İnci, N. (2014). *Fen ve teknoloji dersinde beyin temelli öğrenmenin akademik başarı, tutum ve hatırlama düzeyine etkisi*. (Yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- İskender, P. Ve Kuş, A. (2007). *Beyin Temelli ğretimin ğrencilerin Tarih Dersine Olan Tutumlarına Etkisi*. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23, 70-74.
- Kaufman, E. K., Robinson, J.S., Bellah, K.A., Akers, C., Haase-Wittler, P. And Martindale, L. (2008). *Engaging Students with Brain-Based Learning*. Techniques. September, 50-55.
- Keleş, E. ve epni, S. (2006). *Beyin ve ğrenme*. Türk Fen Eğitimi Dergisi, 3(2), 66-82.
- Keleş, E. (2007). *Altıncı sınıf kuvvet ve hareket ünitesine yönelik beyin temelli öğrenmeye dayalı web destekli ğretim materyalinin geliştirilmesi ve etkililiğinin değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Keskin, Y. (2012). *Türkiye’de 1970’li Yıllardan Günümüze Kadar Yayınlanmış İlkokul, Ortaokul ve İlköğretim Okulu Programlarında Yer Alan Tarih Dersi Konularının Dönemlere Göre İncelenmesi*. International Online Journal of Educational Sciences, 4(2), 442-461.
- Kodaman, B. (1997). *Tarih Araştırmalarında Metod Meselesi*. Akademik Aı, 4, 1-8.

- Köksal, K0, Demirel, Ö. (Ed.). (2010). *Eğitimde yeni yönelimler. Beyin temelli öğrenme (s. 111-121)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Kütükoğlu, M. S. (1990). *Tarih araştırmalarında usul*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). *Tarih dersi (9,10,11. sınıflar) Öğretim Programı, Ankara*.
- Miller, A. L. (2003). *A descriptive case study of the implementation of brain based learning with technological support in a rural high school*. Phd. Thesis, Calpella University.
- Odabaşı, B. (2010) *Beyin temelli öğrenme yaklaşımının öğrenci başarısı üzerine etkisi* (Doktora tezi). Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Özçelik, İ. (2001). *Tarih araştırmalarında yöntem ve teknikler*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Öner, E. (2008). *Fen ve teknoloji öğretiminde, beyin temelli öğrenme yaklaşımının ilköğretim öğrencilerinin başarısına, tutumuna ve hatırd tutma düzeyine etkisi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Muğla Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Özden, M. (2005). *Fen bilgisi dersinde beyin temelli öğrenmenin akademik başarıya ve hatırlama düzeyine etkisi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Paykoç, F. (1998). *Tarih öğretiminde temel paradigma sorunu*. İzmir: Dokuz Eylül Yayınları.
- Peder, P. (2009). *Türkçe dersinde beyin temelli öğrenme modelinin öğrenci akademik başarısı üzerine etkisi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Radin, J. (2005). *Brain research and classroom practice: Bridging the gap between the oristsans practitioners*. (Doktoral dissercation), Colorado Stade University.
- Sadık, S. (2013). *Beyin temelli öğrenme kuramına dayalı matematik eğitiminin akademik başarı ve tutum üzerine etkisi*. (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı İlköğretim Matematik Öğretmenliği, İstanbul.
- Şerifoğlu, Hiçyılmaz, S. (2013). *Sosyal bilgiler öğretiminde beyin temelli öğrenme yaklaşımına uygun ortam tasarımının öğrencilerin akademik başarılarına ve derse yönelik tutumlarına etkisi*. (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Teknolojisi Bilim Dalı, Ankara.

Şimşek, A. (2010). *Sınıf ve Sosyal Bilimler Öğretmen Adaylarının Tarih Öğretimine İlişkin Tutumları*. International Online Journal of Education Science, 2(1), 181-203.

Togan, Z. V. (1985). *Tarihte usûl*. İstanbul: Enderun Kitapevi.

Ünsal, H., Filiz Büyükalın, F. (Ed.). (2011). *Öğrenme öğretme kuram ve yaklaşımları. Beyin Temelli Öğrenme* (S.249-277). Ankara: Pegem Akademi.

Üstünoğlu, E. (2007). *Beyin Temelli Öğrenmeye Eleştirel Bir Yaklaşım*. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 7(2), 467-476.

Weimer, C. (2007). *Engageg learning through the use of brain based teaxhing: A case study of eight middle school classroom*. .Ph. D. Thesis, Nothern Illinois University.

Wortock, J. M. (2002). *Brain based learning pirinciples applied to the teaching of basic cardiac code to associate degree nursing students using the human patient simulator*.

EKLER

Ek 1: Tarih Dersi Tutum Ölçeği

Sınıf/Şube : 9 A B C D E F G
Cinsiyet : Kız () Erkek ()

TARİH DERSİ TUTUM ÖLÇEĞİ

Aşağıda Tarih Dersi ile ilgili bazı ifadelere yer verilmiştir. Bu ifadelere katılma derecenizi ifadelerin karşısındaki seçeneklere (X) işareti koyarak belirtiniz.

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Emin Değilim	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1. Tarih ilginç bir konudur.					
2. Tarih çok hoşlandığım bir şeydir.					
3. Tarihte hiç yaratıcılık yoktur. Bütün yapılan şey isim tarih vs. ezberlemektir.					
4. Tarih benim için kolaydır.					
5. Tarih çoğunlukla geçmişle ilgilendiğinden yararlı olmaz.					
6. Tarih dersinde elimden gelenin en iyisini yapmaya çalışıyorum.					
7. Tarihten hoşlanmıyorum.					
8. Tarihin günlük hayatta önemi yoktur.					
9. Dünyadaki olayları anlamak için tarih gereklidir.					
10. Tarih sıkıcı ve monoton bir konudur.					
11. Ders kitapları dışında tarih kitabı okumam.					
12. Zorunlu olmasam tarih çalışmazdım.					
13. Tarihin bir yararı da günlük problemleri çözmeye kullanılmasıdır.					
14. Kültürlü bir insan olmak için tarih bilmek gerekmez.					
15. Tarih çalışmak hoşuma gider.					
16. Tarih ödevlerimi yapmak dışında boş zamanlarımda tarihle ilgilenmem.					
17. Düzeyime uygun bir tarih yayını (dergi, gazete vs.) sürekli okurum.					
18. Tarih dersindeki çalışmalarım ve sınavlardaki başarılarımdan gurur duyuyorum.					
19. Tarih dersinde önemli meseleler hakkında konuşulması hoşuma gitmez.					
20. Modern toplumda tarihin önemli bir yeri vardır.					

Ek 2: İlk Hafta Etkinlik Değerlendirme Anketi (Görsel ve İşitsel Uyarıcılar)

İlk Hafta Etkinliği Değerlendirme Anketi

Aşağıdaki kutucukları düşüncenizi yansıtacak şekilde işaretleyiniz.

1. Görsel uyarıcıların kullanılması dersin daha eğlenceli geçmesini sağladı.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

2. Kısa ve karışık olmayan cümlelerle hazırlanan slaytlar, konunun zihnimde daha kolay yapılmasını sağladı.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

3. Müzik eşliğinde verilen bilgiler, dikkatimi çekti ve konuya daha iyi odaklanmama yardımcı oldu.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

4. Yapılan uygulama harita bilgimi geliştirmemde etkili oldu.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

5. Bu aktivite derse olan ilgimin artmasında bana yardımcı oldu.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

6. Bu aktivite beynimi canlandırdı ve dersten kopmama engel oldu.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

7. Yapılan uygulamada hatalarımı gördüm ve eksiklerimi tamamlama fırsatı buldum.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

8. Bu aktivite zamanın daha etkili kullanılmasını ve dersin verimli geçmesini sağladı.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

9. Yapılan uygulama benim analiz ve sınıflama yapabilmeme olanak sağladı.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

10. Bu aktivite kaygı düzeyimi düşürdü ve derse olan ön yargımın ortadan kalkmasına yardımcı oldu.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

Ek 3: İkinci Hafta Etkinlik Değerlendirme Anketi (Koku Alma Uyarıcısı ve Vücut Egzersizleri)

İkinci Hafta Etkinliği Değerlendirme Anketi

Aşağıdaki kutucukları düşüncenizi yansıtacak şekilde işaretleyiniz.

1. Kokulu mum/tütsü kullanılması beynimi harekete geçirdi.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

2. Yapılan egzersizler bilincimi açık tutmamı ve konuya daha iyi odaklanabilmemi sağladı.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

3. Bu aktivite dersin daha verimli geçmesini sağladı.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

4. Görsel uyarıcıların kullanılması dersin daha eğlenceli geçmesini sağladı.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

5. Bu aktivite konunun zihnimde daha kolay yapılanmasını sağladı.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

6. Bu aktivite derse olan ilgimin artmasında bana yardımcı oldu.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

7. Bu aktivite kaygı düzeyimi düşürdü.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

8. Bu aktivite derse olan önyargımın ortadan kalkmasına yardımcı oldu.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

9. Bu aktivite dersten kopmama engel oldu.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

10. Bu etkinliği zevkli buldum.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

Ek 4: Üçüncü Hafta Etkinlik Değerlendirme Anketi (Tat Alma Uyarıcısı ve Beyin Molaları)

Üçüncü Hafta Etkinliği Değerlendirme Anketi

Aşağıdaki kutucukları düşüncenizi yansıtacak şekilde işaretleyiniz.

1. Ders esnasında tatlı bir şeyler yemek enerjimi toplamama yardım etti.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

2. Yapılan egzersizler bilincimi açık tutmamı ve konuya daha iyi odaklanabilmemi sağladı.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

3. Bu aktivite dersin daha verimli geçmesini sağladı.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

4. Tatlı bir şeyler yemek dikkatimi daha iyi toplayabilmemi sağladı.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

5. Yapılan egzersizler algılarımı daha açık hale getirdi.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

6. Bu aktivite derse olan ilgimin artmasında bana yardımcı oldu.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

7. Bu aktivite kaygı düzeyimi düşürdü.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

8. Bu aktivite derse olan önyargımın ortadan kalkmasına yardımcı oldu.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

9. Bu aktivite dersten kopmama engel oldu.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

10. Bu etkinliği zevkli buldum.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

Ek 5: Dördüncü Hafta Etkinlik Değerlendirme Anketi (Görsel Uyarıcılar ve Vücut Egzersizleri)

Dördüncü Hafta Etkinliği Değerlendirme Anketi

Aşağıdaki kutucukları düşüncenizi yansıtacak şekilde işaretleyiniz.

1. Görsel uyarıcıların kullanılması dersi daha iyi anlamama yardımcı oldu.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

2. Bu aktivite zamanın daha verimli kullanılmasını sağladı.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

3. Yapılan egzersizler kendimi iyi hissetmeme ve derse daha iyi odaklanmama yardımcı oldu.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

4. Yapılan eşleştirme testi kavram yanlışlarımı görmemi sağladı.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

5. Yapılan etkinlikler kaygı düzeyimi düşürdü.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

6. Yapılan aktiviteler derse olan ilgimin artmasında yardımcı oldu.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

7. Yapılan etkinlikleri zevkli buldum.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

8. Yapılan etkinlikler ve sunum, derse olan önyargımın ortadan kalkmasına yardımcı oldu.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

9. Yapılan etkinlikler bilgilerin zihnimde daha kolay yerleşmesine yardımcı oldu.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

10. Görsel uyarıcılar konuyu uzun süre hatırlayabilmeme yardımcı oluyor.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

Ek 6: Beşinci Hafta Etkinlik Değerlendirme Anketi (Tat Alma Uyarıcısı ve Vücut Egzersizleri)

Beşinci Hafta Etkinliği Değerlendirme Anketi

Aşağıdaki kutucukları düşüncenizi yansıtacak şekilde işaretleyiniz.

1. Ders esnasında tatlı bir şeyler yemek enerjimi toplamama yardım etti.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

2. Yapılan egzersizler bilincimi açık tutmamı ve konuya daha iyi odaklanabilmemi sağladı.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

3. Bu aktivite dersin daha verimli geçmesini sağladı.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

4. Tatlı bir şeyler yemek dikkatimi daha iyi toplayabilmemi sağladı.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

5. Yapılan boşluk doldurma testi yanlışlarımı ve eksiklerimi görmeme yardımcı oldu.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

6. Bu aktivite derse olan ilgimin artmasında bana yardımcı oldu.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

7. Bu aktivite kaygı düzeyimi düşürdü.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

8. Bu aktivite derse olan önyargımın ortadan kalkmasına yardımcı oldu.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

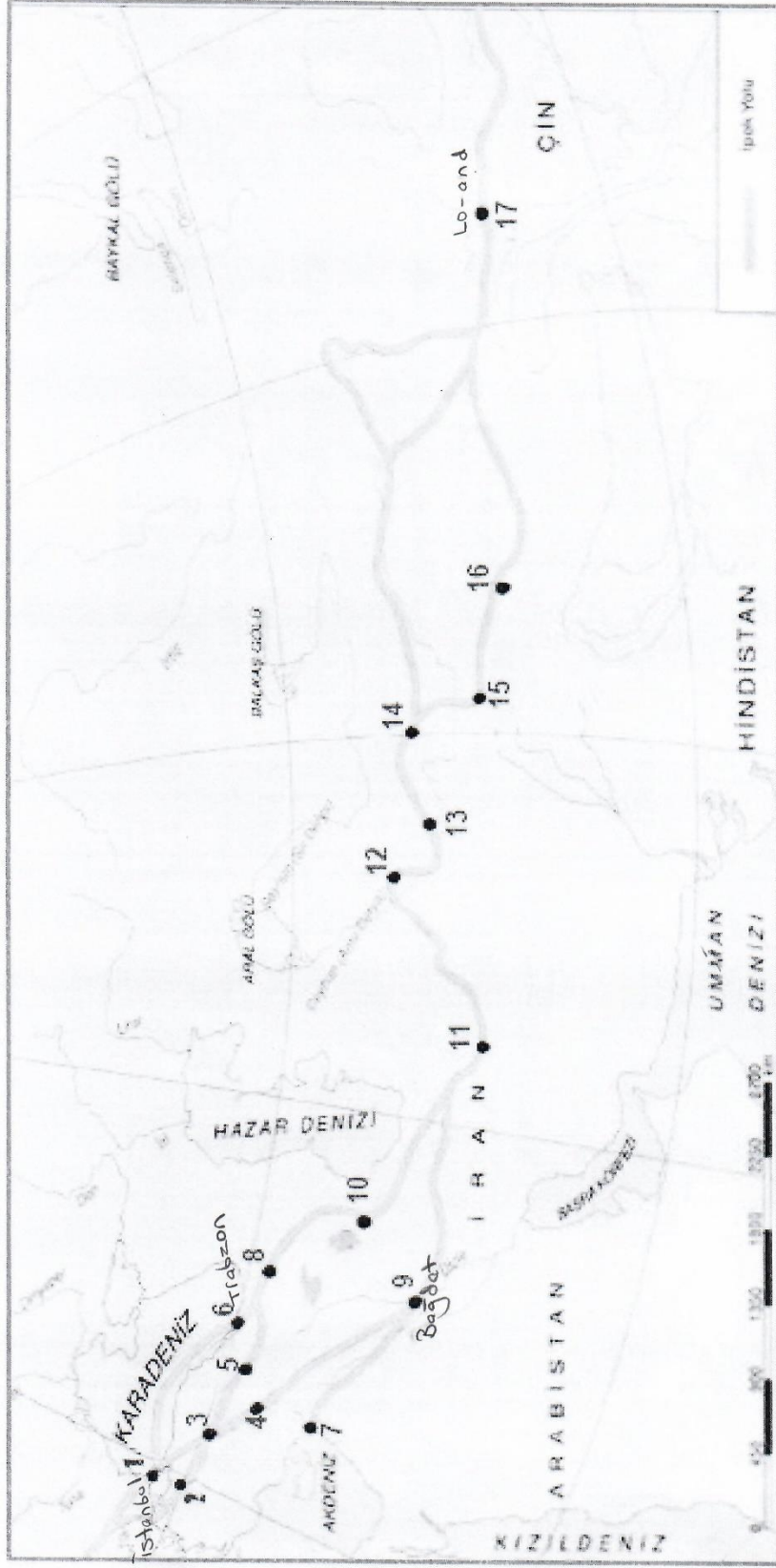
9. Bu aktivite dersten kopmama engel oldu.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

10. Bu etkinliği zevkli buldum.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

Ek 7: Birinci Hafta Etkinliği



Yukarıdaki haritada numaralandırılmış yerlere İpek Yolu güzergahında bulunan kentlerin isimlerini yazınız.

Ek 8: Dördüncü Hafta Etkinliği

Dördüncü Hafta Etkinliği

Aforoz

Cahiliye

Putperestlik

Ukaz

Hicret

Vahiy

Muhacir

Ensar

El-Emin

Yukarıdaki kelimeleri, tanımlara uygun olacak şekilde boşluklara yazınız.

- Haram aylarda (Zilkade, Zilhicce, Muharrem, Recep) Mekke çevresinde kurulan, ticaret, spor ve eğlencelerin düzenlendiği panayırlara denir.
- Hz. Muhammed'in Mekke'den Medine'ye göç etmesine denir.
- Hristiyanlık'ta kilise tarafından verilen "cemaatten kovma" cezasına denir.
- Güvenilir olmasından dolayı Hz. Muhammed'e verilen unvana denir.
- Bir düşünce yada buyruğun tanrı tarafından peygamberlere bildirilmesine denir.
- Mekke'den Medine'ye göç eden Müslümanlara yardım eden Medinelilere denir.
- İslamiyet yayılmadan önceki Arapların tutum ve davranışların yaşandığı döneme denir.
- İslamiyet öncesinde putlara tapma inancına denir.
- Mekke'den Medine'ye göç eden Müslümanlara denir.

Ek 9: Beşinci Hafta Etkinliği

Beşinci Hafta Etkinliği

1. 9. Yüzyılda yaşıyan ve cebir (matematik) alanında ilk defa eser yazan'dir.
2. İkinci öğretmen anlamına gelen "Muallim-i Sani" unvanıyla tanınan ve kanun adı verilen müzik aletini icat eden kişi'dir.
3. Avrupalıların Avicenna diye adlandırdıkları, Ruh hastalarını müzik ile tedavi eden ve ilk mide ameliyatını gerçekleştiren kişi'dir.
4. İlim öğrenmek için pek çok ülke gezerek İslam dünyasında "Hüccetül İslam" (İslamın ispatlayıcısı) olarak tanınan kişi'dir.
5. Dünyanın ekvatorla ikiye ayrıldığını belirten ve Kuzey Yarım Küre ve Güney Yarım Küre'nin özelliklerini açıklayan kişi'dir.
6. Her türlü gerçeğin yalnız akılla bulunabileceğine inanan ve rasyonalist (akılcı) bir filozof olarak tanınan kişi'dir.

Ek 10: Beyin Temelli Öğrenme Anket Formu

Okul :
Sınıf :
Cinsiyet : Kız () Erkek (X)

BEYİN TEMELLİ ÖĞRENME ANKET FORMU

Aşağıda Tarih dersinin beyin temelli öğrenilmesi ile ilgili bazı ifadelere yer verilmiştir. Bu ifadelere katılma derecenizi ifadelerin karşısındaki seçeneklere (X) işareti koyarak belirtiniz.

		Tamamen katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç katılmıyorum
1	Ders esnasında müzik dinlenmesi derse olan ilgimi arttırdı	()	()	()	()	()
2	Derste kokulu mum, tütsü vb. kullanılması derse odaklanmama yardımcı oldu.	()	()	()	()	()
3	Derste çeşitli etkinlikler içinde bulunmak derse olan ilgimi arttırdı.	()	()	()	()	()
4	Derste çeşitli etkinliklerde bulunmak dersi daha iyi anlamama yardımcı oldu	()	()	()	()	()
5	Grup çalışması yapmak derse karşı olan endişe ve kaygımı azalttı.	()	()	()	()	()
6	Grup içinde çalışma ve öğretmenin rehberliği dersi daha iyi kavramama sağladı.	()	()	()	()	()
7	Sınav kağıtlarının renkli olması beynimin harekete geçmesine ve soruları daha iyi anlamama yardımcı oldu.	()	()	()	()	()
8	Sınav soruları dağıtılmadan önce istediğim renkte kağıdı seçmeme izin verilmesi sınava odaklanmamda etkili oldu.	()	()	()	()	()
9	Ders esnasında belirli aralıklarla beyin molaları verilmesi derse olan ilgimi arttırdı.	()	()	()	()	()
10	Ders esnasında bazı şeylerin yenilip içilmesine izin verilmesi dersi öğrenmemi kolaylaştırdı.	()	()	()	()	()
11	Öğretmen tarafından araştırma konularının verilmesi çeşitli konularda bilgimin artmasına yardımcı oldu.	()	()	()	()	()
12	Konuların günlük yaşantıyla ilgili olarak anlatılması derse olan ilgimi arttırdı.	()	()	()	()	()
13	Ders esnasında istediğim müzik türünü seçmek derse olan ilgimi arttırdı.	()	()	()	()	()
14	Derste görsel materyallerin kullanılması dersi daha iyi anlamama yardımcı oldu.	()	()	()	()	()
15	Beyin odaklı tarih öğretimi, konuları değerlendirme, sentezleme, analiz etme ve anlamama yardımcı oldu	()	()	()	()	()

Ek 11: Yazılı Sınav Soruları

AYANCIK M.T.A.L. TARİH DERSİ 9. SINIF 2.YARIYIL I. SINAV SORULARI

SORULAR

- 1) İslam tarihinde dört halife döneminin halifelerinin isimlerini yazınız.
- 2) Museviliği kabul eden Türk devletini yazınız.
- 3) A) Abbasilerin başkentini yazınız.
B) Abbasilerin Türkler için kurduğu şehrin adını yazınız.
- 4) A) Tarihte parayı ilk kez kullanan Türk devletini yazınız.
B) Manas destanı hangi Türklerin milli destanıdır?
- 5) İlk kez yerleşik hayata geçen, Maniheizm dinini benimseyen, matbaanın temelini atan Türk devletinin adını yazınız.
- 6) Türk tarihinin en eski yazılı kaynakları olan kitabelerin adını yazınız.
- 7) Attila hangi Türk devletinin hükümdarıdır?
- 8) İslam tarihinde Hicret kavramını tanımlayınız.
- 9) Boş olan yerlere uygun kavramları yazınız.
FEODALİTE, HEREDOT, AVARLAR, KADEŞ
-Kavimler göçü'nden sonra Avrupa'da rejimi ortaya çıkmıştır.
-Hikayeci tarihin öncüsü.....
-Tarihte bilinen ilk yazılı antlaşmanın adı.....
-İstanbul'u Sasanilerle birlikte iki kez kuşatmıştır.

NOT: 9. Soru 20 puan diğer sorular 10 puan değerindedir.

AYANCIK M.T.A.L. TARİH DERSİ 9. SINIF 2.YARIYIL I. SINAV SORULARI

SORULAR

- 1) İslam tarihinde dört halife döneminin halifelerinin isimlerini yazınız.
- 2) Museviliği kabul eden Türk devletini yazınız.
- 3) A) Abbasilerin başkentini yazınız.
B) Abbasilerin Türkler için kurduğu şehrin adını yazınız.
- 4) A) Tarihte parayı ilk kez kullanan Türk devletini yazınız.
B) Manas destanı hangi Türklerin milli destanıdır?
- 5) İlk kez yerleşik hayata geçen, Maniheizm dinini benimseyen, matbaanın temelini atan Türk devletinin adını yazınız.
- 6) Türk tarihinin en eski yazılı kaynakları olan kitabelerin adını yazınız.
- 7) Attila hangi Türk devletinin hükümdarıdır?
- 8) İslam tarihinde Hicret kavramını tanımlayınız.
- 9) Boş olan yerlere uygun kavramları yazınız.
FEODALİTE, HEREDOT, AVARLAR, KADEŞ
-Kavimler göçü'nden sonra Avrupa'da rejimi ortaya çıkmıştır.
-Hikayeci tarihin öncüsü.....
-Tarihte bilinen ilk yazılı antlaşmanın adı.....
-İstanbul'u Sasanilerle birlikte iki kez kuşatmıştır.

NOT: 9. Soru 20 puan diğer sorular 10 puan değerindedir.

AYANCIK M.T.A.L. TARİH DERSİ 9. SINIF 2.YARIYIL I. SINAV SORULARI

SORULAR

- 1) İslam tarihinde dört halife döneminin halifelerinin isimlerini yazınız.
- 2) Museviliği kabul eden Türk devletini yazınız.
- 3) A) Abbasilerin başkentini yazınız.
B) Abbasilerin Türkler için kurduğu şehrin adını yazınız.
- 4) A) Tarihte parayı ilk kez kullanan Türk devletini yazınız.
B) Manas destanı hangi Türklerin milli destanıdır?
- 5) İlk kez yerleşik hayata geçen, Maniheizm dinini benimseyen, matbaanın temelini atan Türk devletinin adını yazınız.
- 6) Türk tarihinin en eski yazılı kaynakları olan kitabelerin adını yazınız.
- 7) Attila hangi Türk devletinin hükümdarıdır?
- 8) İslam tarihinde Hicret kavramını tanımlayınız.
- 9) Boş olan yerlere uygun kavramları yazınız.
FEODALİTE, HEREDOT, AVARLAR, KADEŞ
-Kavimler göçü'nden sonra Avrupa'da rejimi ortaya çıkmıştır.
-Hikayeci tarihin öncüsü.....
-Tarihte bilinen ilk yazılı antlaşmanın adı.....
-İstanbul'u Sasanilerle birlikte iki kez kuşatmıştır.

NOT: 9. Soru 20 puan diğer sorular 10 puan değerindedir.

Ek 12: Etik Kurul Belgesi



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURUL KARARLARI

KARAR TARİHİ	TOPLANTI SAYISI	KARAR SAYISI
28.06.2019	6	2019 - 225

KARAR NO: 2019 - 225
Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans öğrencisi Sevil AKKOCA'nın Dr. Öğr. Üyesi Pelin İSKENDER KILIÇ danışmanlığında "Beyin Temelli Öğretimin 9. Sınıf Tarih Konularının Öğretiminde Kullanılmasının Öğrenci Başarısına Etkisi" isimli yüksek lisans tezine ilişkin anket ve tutum ölçeği çalışmalarını içeren 21188 sayılı dilekçesi okunarak görüşüldü.

Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans öğrencisi Sevil AKKOCA'nın Dr. Öğr. Üyesi Pelin İSKENDER KILIÇ danışmanlığında "Beyin Temelli Öğretimin 9. Sınıf Tarih Konularının Öğretiminde Kullanılmasının Öğrenci Başarısına Etkisi" isimli yüksek lisans tezine ilişkin anket ve tutum ölçeği çalışmalarının kabulüne oy birliği ile karar verildi.