

**SİNİR SİSTEMİ KONUSUNUN ÖĞRETİLMESİNDE
KULLANILAN YANSITICI DÜŞÜNME STRATEJİLERİNİN
ÖĞRENCİLERİN BAŞARILARINA, TUTUMLARINA VE
BİLGİLERİNİN KALICILIĞINA ETKİSİ**

BANU ÇİÇEK SEYHAN

Doktora tezi

Orta Öğretimi Fen ve Matematik Alanlar

Eğitimi Ana Bilim Dalı

Doç. Dr. Aysel TEMELLİ

2013

(Her Hakkı Saklıdır)

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORTA ÖĞRETİMİ FEN VE MATEMATİK ALANLAR
EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
BİYOLOJİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

SİNİR SİSTEMİ KONUSUNUN ÖĞRETİLMESİNDE KULLANILAN
YANSITICI DÜŞÜNME STRATEJİLERİNİN ÖĞRENCİLERİN
BAŞARILARINA, TUTUMLARINA VE BİLGİLERİNİN KALICILIĞINA
ETKİSİ

(The Effect of Reflective Thinking Strategies on Students' Achievement,
Attitudes and the Permanence in the Nervous System Subject)

DOKTORA TEZİ

Banu Çiçek SEYHAN

Danışman: Doç. Dr. Aysel TEMELLİ

ERZURUM
Eylül, 2013

KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Doç. Dr. Aysel TEMELLİ danışmanlığında, Banu Çiçek SEYHAN tarafından hazırlanan “İnsan Anatomisi Dersi Sinir Sistemi Konusunun İşlenmesinde Kullanılan Yansıtıcı Öğrenmeye Dayalı Öğretimin Öğrencilerin Akademik Başarılarına, Tutumlarına ve Bilgilerin Kalıcılığına Etkisi” başlıklı çalışma 27/09/2013 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından, OFMA Eğitimi Ana Bilim Dalı Biyoloji Eğitimi Bilim dalında doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Hasan GÜRBÜZ

İmza:

Danışman : Doç. Dr. Aysel TEMELLİ

İmza:

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Salih DOĞAN

İmza:

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Esra ÖZAY

İmza:

Jüri Üyesi : Yrd.Doç. Dr. İlhami CEYHUN

İmza:

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.....
27 / 09 / 2013

Prof. Dr. H. Ahmet KIRKKILIÇ
Enstitü Müdürü

TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Doktora Tezi olarak sunduğum “İnsan Anatomisi Dersi Sinir Sistemi Konusunun Öğretilmesinde Kullanılan Yansıtıcı Düşünme Stratejilerinin Öğrencilerin Akademik Başarılarına, Tutumlarına ve Bilgilerin Kalıcılığına Etkisi” başlıklı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden olduğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla doğrularım.

Tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Lisansüstü Eğitim-Öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

☐ Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

☐ Tezim sadece Atatürk Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.

☒ Tezimin 3 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

27/04/2013
Banu Çiçek SEYHAN

ÖZET

DOKTORA TEZİ

SİNİR SİSTEMİ KONUSUNUN ÖĞRETİLMESİNDE KULLANILAN YANSITICI DÜŞÜNME STRATEJİLERİNİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARILARINA, TUTUMLARINA VE BİLGİLERİNİN KALICILIĞINA ETKİSİ

Banu Çiçek SEYHAN

2013, 274 sayfa

Bu araştırmanın amacı, Sinir Sistemi konusunun öğretilmesinde kullanılan yansıtıcı düşünme stratejilerinin öğrencilerin başarılarına, tutumlarına ve bilgilerinin kalıcılığına etkisini saptamaktır. Araştırmada karma yöntem kullanılmış olup; nicel kısmında yarı deneysel desenlerden ön test-son test kontrol gruplu model, nitel kısmında ise içerik analizi kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini, Mardin Artuklu Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu İlk ve Acil Yardım Bölümünün 1. sınıflarında öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Deney grubunda yansıtıcı düşünme stratejileri kullanılarak ders işlenirken, kontrol grubunda geleneksel öğretim yöntemiyle ders işlenmiştir. Araştırmanın uygulama süresi 10 haftadır. Çalışma grubunu oluşturan öğrencilere ön test başarı ve tutum ölçeği uygulanarak gruplar arasında denklik olup olmadığına bakılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak; Akademik başarı testi, İnsan Anatomisi dersine yönelik tutum ölçeği, İki kolonlu yazı örneği, Öğrenme günlüğü ve bunları desteklemek amacıyla ses - video kaydı kullanılmıştır. Ayrıca son test akademik başarı testi, bilgilerin kalıcılığını ölçmek amacıyla son test uygulamasından 5 hafta sonra kalıcılık testi olarak uygulanmıştır. Veri analizleri için SPSS 18.0 paket programı kullanılmıştır. Verilerin analizinde; demografik özellikler için bağımsız örneklem t testi, Anova ve Kruskal Wallis testi, nicel veriler bağımsız örneklem t testi (independent samples test) ve bağımlı örneklem t testi (paired samples test), nitel veriler içinse frekans ve yüzde değerleri kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, deney ve kontrol grubunun demografik özelliklerinin benzer olduğu ve demografik özelliklerin akademik başarı, tutum ve bilgilerin kalıcılığına etkisi olmadığı görülmüştür. Nicel verilerinde ise deney ve kontrol grubu başarı ve tutum son test puanları; deney grubunun ön test- son test başarı ve tutum puanları; kontrol grubunun ön test- son test başarı ve tutum puanları; deney ve kontrol gruplarının son test ve kalıcılık testleri puanları arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür. Ancak deney grubunun puanları arasındaki fark kontrol grubununkinden yüksek çıkmıştır. Nitel verilerde ise iki kolonlu yazı örneğinde; öğrencilerin yansıtıcı düşünme uygulamalarına yönelik görüşlerinde en fazla karşıya aktarabilmeyi ve yansıtılabilmeyi öğrendikleri; en fazla öğrenilen terimin nöron olduğu ve öğrencilerin sinir sistemiyle ilgili en fazla öğrendiği kısmın ise nöron çeşitleri ve görevleri olduğu görülmüştür. Öğretim günlüğünde ise; öğrencilerin derse girişe yönelik araştırmacının hazır bulunuşluğu ölçerek derse başladığı, öğrenci günlüklerin öğretime faydasının konuyu anlaşılabilir ve daha iyi öğrenmesine sebep olduğu, en fazla kullanılan yöntemin şekil ve şema çizerek olduğu, araştırmacının ders esnasındaki tutumuna yönelik ise giyim tarzı, hitap şekli vb. den dolayı ders huzur ve enerji verici olduğu ortaya çıkmıştır. Ses- video kaydında da öğretim elemanının konunun öğretilmesi sırasında yansıtıcı düşünme stratejilerine dayalı öğretim araçlarını kullandığı öğrenciler üzerinde etkili olarak derse iştirak etmelerini sağlayıp onları aktif hale getirdiği ve öğrencilerin de soruları cevaplamak için çaba gösterdikleri anlaşılmaktadır. Sonuç olarak sinir sistemi konusunun öğretilmesinde kullanılan yansıtıcı düşünme stratejilerine dayalı öğretim uygulamaları öğrencilerin konuyu daha kalıcı ve daha iyi öğrendiklerini göstermiştir.

Anahtar Sözlükler: Yansıtıcı Düşünme Stratejilerine Dayalı Öğretim, Biyoloji Eğitimi, Sinir Sistemi.

ABSTRACT

DOCTORAL DISSERTATION

THE EFFECT OF REFLECTIVE THINKING STRATEGIES ON STUDENTS' ACHIEVEMENT, ATTITUDES AND THE PERMANENCE IN THE NERVOUS SYSTEM SUBJECT

Banu Çiçek SEYHAN

2013, 274 pages

The aim of this study is to determine the effect of Reflective Thinking Strategies on students' achievement, attitudes and the permanence in the nervous system subject of the human anatomy course. Mixed research desing has been used in this study, quasi-experimental research has been used as quantitative and Content Analysis have been used as qualitative research. The research has been carried out with 1th graduate students in College of Health Technical Department of First and Emergency Aid at Mardin Artuklu University. While Reflective Thinking Strategieshas been used in experimental group, traditional learning has been used in control group. The duration of the study is 10 weeks. Pretest success and attitude scale has been applied to the studying group of students to see whether they are balanced or not. As means of data collecting, academic achievement test, Anatomy course attitude scale, two column writings, teaching journals and In order to support them camera recordings have been used. In addition, for determining the permanence of learned knowledge after post-test, permanence test has been applied after 5 weeks. SPSS-18 statistical package programme has been used for the analysis of data. Independent sample t-test, paired sample t-test, Anova and Kruskal Wallis test have been used for analyzing quantitative data and qualitative data have been evaluated by the percentage and frequency. According to research findings, demographic characteristics of experimental and control group have been found alike. It was showed that there are not different academic achievement, attitudes and permanence on demographic features. However, a statistically significant difference has been found between experimental and control group in pre-test and post-test of achievement and attitude grades, and in the permanence grades of learned knowledge. However, the mean scores of experimental group have been found to be higher than the mean scores of control group. When it comes to qualitative data, at the sample of two molumn writing at the students'ideas of reflective thinking applications, students have been found to learn how to transfer and reflect what they have learned, and it has been seen that the most learned term is neuron, and what students learned most is neuron types and functions. At the teaching journals it has been found out that the researcher has started her lesson by measuring the readiness of students for lesson, students journals enables lessons to be better understood and learned, the mostly used method is drawing shapes and schemas, and for the attitude of researcher during the lesson her way of dressing, speaking etc. give peace and energy. At the voice-camera recordings it is understood that the faculty member uses teaching materials based on reflective learning while teaching the subject, and this enables students to attend the lesson effectively and enables them to be active, and the students try to answer the questions. As a result, it has been shown that at teaching the subject of nervous system, using teaching applications based on reflective learning enables students to learn the subject better and permanently.

Keywords: Teaching Based on Reflective Learning, Biology Education, Nervous System

ÖNSÖZ

Doktora tezimin asıl sahibi olan en değerli varlıklarımdan biri olan BABAM'ın anısına...

Doktora eğitimimin başladığı günden itibaren desteğini hiçbir zaman esirgemeyen ve gerçek anlamda danışman kelimesinin içini dolduran, fedakar, anlayışlı, güler yüzlü, yönlendirici ve yol gösterici, çok değerli Danışman Hocam, Sayın Doç. Dr. Aysel TEMELLİ'ye çok teşekkür ederim.

Doktora eğitimim ve tez çalışmalarım sırasında her türlü desteği esirgemeyen Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı Başkanı Sayın Prof. Dr. Hasan GÜRBÜZ'e ve Sayın Doç. Dr. Esra ÖZAY KÖSE'ye, Kimya Eğitimi Anabilim Dalı'ndan Sayın Yrd. Doç. Dr. İlhami CEYHUN'a ve Erzincan Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Zooloji Anabilim Dalı Başkanı Sayın Prof. Dr. Salih DOĞAN'a önerileri için çok teşekkür ederim.

Çalışmalarım sırasında gösterdiği anlayış ve yardımsever tutumu nedeniyle her zaman desteğini hissettiğim Mardin Artuklu Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulundaki meslektaşım Sayın Öğrt. Gör. Mustafa Yunus EMRE'ye, Tez çalışmalarım boyunca her türlü soruma yönelik bıkmadan, usanmadan cevap verip desteklerini sunan meslektaşlarımdan olan Sayın Yrd. Doç. Dr. Mürşet ÇAKMAK, Sayın Yrd. Doç. Dr. Mehmet Diyaddin YAŞAR, Sayın Yrd. Doç. Dr. Alptürk AKÇÖLTEKİN ve Sayın Arş. Gör. Mustafa DERMAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Bütün eğitim hayatım süresince maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen, sadece doktora sürecimde değil bir ömür boyunca yanımda hissettiğim, doktora eğitimine başlarken heyecanıma ortak olup bittiğini hissettiğini düşündüğüm canım babam İsa Erdem SEYHAN'a, her anımda yanımda olan hayatım boyunca desteğini tam olarak hissettiğim ayrıca bu süreçte de tam destek olan çok değerli annem Özlem SEYHAN'a, her türlü desteği için büyükbabam Fikret SEYHAN'a, yaşamımın her anında yanımda olan canım kardeşlerim Kübra, Seyhan, Gökçe ve Ayça SEYHAN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Banu Çiçek SEYHAN

Eylül, 2013

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY TUTANAĞI	ii
TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT	v
ÖNSÖZ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ	xii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xvii
RESİMLER DİZİNİ.....	xviii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xix

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu.....	2
1.2. Araştırmanın Amacı	4
1.3. Araştırmanın Önemi.....	5
1.4. Araştırmanın Problem Cümlesi.....	7
1.4.1. Alt Problemler	7
1.5. Varsayımlar	8
1.6.Araştırmanın Sınırlıkları	9
1.7. Tanımlar	9

İKİNCİ BÖLÜM

2. KURAMSAL ÇERÇEVE	11
2.1. Düşünme Kavramı	11
2.2. Düşünmenin Eğitimdeki Rolü	12
2.3. Yansıtıcı Düşünmenin Tanımı	12
2.4. Yansıtıcı düşünme modelleri.....	15
2.4.1. Schön'ün Modeli	15
2.4.2. Farra'nın Yansıtıcı Düşünme Modeli.....	16
2.4.3. Van Manen Modeli.....	17
2.4.4. Eleştirel Yansıtma Modeli.....	19
2.4.5. Yansıtıcı Pedagojik Düşünme Yöntemi	20
2.5. Yansıtıcı Düşünme Stratejileri	22
2.5.1. Öğrenme Logoları/Yazıları (Learning journal/logo).....	22
2.5.2. Kavram Haritası (Concept Mapping).....	28
2.5.3. Soru Sorma (Questioning).....	28
2.5.4. Kendine Soru Sorma (Self Questioning).....	30
2.5.5. Anlaşmalı Öğrenme (Negotiated learning)	32
2.5.6. Kendini Değerlendirme (Self Assessment)	32
2.6. Yansıtıcı Düşünme Seviye ve Aşamaları	33
2.7. Geleneksel Yöntem ile Yansıtıcı Düşünme Stratejilerinin Uygulandığı Öğretim Arasındaki Farklar	34
2.8. Yansıtıcı Öğretime Dayalı Öğretimin Yararları.....	35
2.8.1. Eğitim ve Öğretiminin Planlanmasındaki Faydaları	35
2.8.2. Öğretmen veya Araştırmacıya Faydaları.....	35

2.8.3. Yansıtıcı Öğretimde Öğretmen Kararları ise;	37
2.9. Geleneksel Öğretmen İle Yansıtıcı Öğretmen Arasındaki Farklılıklar	38
2.10. Yansıtıcı Düşünme İle İlgili Yapılan Çalışmalar	39
2.10.1. Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar.....	39
2.10.2. Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar	52

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. YÖNTEM.....	58
3.1. Araştırmanın Modeli	58
3.2. Evren ve Örneklem	61
3.3. Araştırmanın Uygulama Basamakları	62
3.4. Veri Toplama Araçları	64
3.4.1. Nitel Veri Toplama Araçları	64
3.4.2. Nicel Veri Toplama Araçları	65
3.4.3. Verilerin Analizi.....	67

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BULGULAR VE YORUM	71
4.1. Demografik Özelliklerin Veri Analizine Yönelik Bulgular ve Yorumlar	71
4.2. Nicel Veri Analizine Yönelik Bulgular ve Yorumlar	91
4.2.1. Alt Problemler	92
4.2.2. Kontrol Grubuna Yönelik Bulgular ve Yorumlar	97
4.3.3. Nitel Veri Analizine Yönelik Bulgular ve Yorumlar	100
4.3.2. Öğrenme Günlüğüne Yönelik Bulgular	119
4.3.3. Ses-Video Kayıt Bulguları	133

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	152
5.1. Sonuçlar	152
5.1.1. Demografik Özelliklerine Yönelik Sonuçlar;	153
5.1.2. Nicel Verilere Yönelik Sonuçlar;	153
5.1.3. Nitel Verilere Göre;.....	157
5.2. Öneriler	161
KAYNAKÇA.....	164
EKLER.....	180
EK-1.Mardin Artuklu Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulundan Alınan İzin Dilekçesi	180
EK-2. Çalışma Grubunun Demografik Özelliklerini Belirlemek Amacıyla Kullanılan Kişisel Bilgiler Anketi	181
EK-3. İnsan Anatomisi Dersi Sinir Sistemine Yönelik Kullanılan Akademik Başarı testi örneği.....	182
EK-4. İnsan Anatomisi Dersi Sinir Sistemine Yönelik Kullanılan Tutum Ölçeği Örneği	189
EK-5. İnsan Anatomisi Dersi Sinir Sistemine Yönelik Kullanılan Kalıcılık testi örneği	192
EK-6. Uygulama Esnasında Kullanılan Yansıtıcı düşünme stratejilerinden İki Kolonlu Yazı Örneği.....	199
EK-7. Uygulama Esnasında Kullanılan Yansıtıcı düşünme stratejilerinden Öğrenme Günlüğü Yazı Örneği	200
EK-8. Uygulama Esnasında Kullanılan Araştırmacı Tarafından Kullanılan Ders Notu.....	201

EK-9. Deney Grubuna Uygulanan İki Kolonlu Yazı Örneği Uygulamasından Birkaç Öğrenci Örneği	214
EK-10. Deney Grubuna uygulanan Öğrenme Günlüğü Uygulamasından Birkaç Öğrenci Örneği.....	219
EK-11. İnsan Anatomisi Dersine Yönelik Tutum Ölçeği'nin Cronbach's Alpha Güvenirlilik Analizi ve Madde-Toplam Korelasyonu Sonuçları	223
Ek-13. Uygulama esnasında deney grubuna yönelik resim örnekleri.....	226
EK-14. Uygulama esnasında kontrol grubuna yönelik resim örnekleri.....	230
EK-15. Uygulama esnasında deney grubunda uygulanan ders planı-1.....	233
EK-16. Uygulama esnasında deney grubunda uygulanan ders planı-2.....	242
EK-17. Uygulama esnasında kontrol grubunda uygulanan ders planı-1.....	250
EK-18. Uygulama esnasında kontrol grubunda uygulanan ders planı-2.....	252
ÖZGEÇMİŞ	254

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Yansıtma Modelleri ve Özellikleri (Ergüven, 2011, 26).....	21
Tablo 2.5. Yansıtıcı Düşünme Stratejileri	22
Tablo 2.5.1.2. İki Kolonlu Yazı Örneği.....	27
Tablo 2.7. Geleneksel Yöntem İle Yansıtıcı Düşünme Stratejilerinin Uygulandığı Öğretim Arasındaki Farklar	34
Tablo 2.9. Geleneksel Öğretmen İle Yansıtıcı Öğretmen Arasındaki Farklılıklar	38
Tablo 3.1.1. Araştırma Modelinin Simgesel Deseni	59
Tablo 3.1.2. Uygulama Öncesi Deney ve Kontrol Grubu Başarı Ön Testi Puanlarına Yönelik Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları	60
Tablo 3.1.3. Uygulama Öncesi Deney ve Kontrol Grubu Tutum Ön Testi Puanlarına Yönelik Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları	61
Tablo 3.2. Araştırmanın Örneklemine Oluşturan Öğrenciler.....	62
Tablo 3.3. Uygulama Sürecinde Yapılan Çalışmalar	62
Tablo 4.1.1. Deney Grubu Öğrencilerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Akademik Başarı Ön Testine Yönelik Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları.....	71
Tablo 4.1.2. Deney Grubu Öğrencilerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Akademik Başarı Son Testine Yönelik Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları	72
Tablo 4.1.3. Deney Grubu Öğrencilerinin Mezun Olunan Lise Türü Değişkenine Göre Akademik Başarı Ön Testine Yönelik Kruskal Wallis Testi Sonuçları.....	73
Tablo 4.1.4.1. Deney Grubu Öğrencilerinin Mezun Olunan Lise Türü Değişkenine Göre Akademik Başarı Son Testine Yönelik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları.....	74
Tablo 4.1.4.2. Deney Grubu Öğrencilerinin Mezun Olunan Lise Türüne Göre Akademik Başarı Son Testine Yönelik Anova Testi Sonuçları	74
Tablo 4.1.5.1. Deney Grubu Öğrencilerinin Yaş Değişkenine Göre Akademik Başarı Ön Testine Yönelik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları	75
Tablo 4.1.5.2. Deney Grubu Öğrencilerinin Yaş Değişkenine Göre Akademik Başarı Ön Testine Yönelik Anova Testi Sonuçları	75
Tablo 4.1.6.1. Deney Grubu Öğrencilerinin Yaş Değişkenine Göre Akademik Başarı Son Testine Yönelik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları.....	76

Tablo 4.1.6.2. Deney Grubu Öğrencilerinin Yaş Değişkenine Göre Akademik Başarı Son Testine Yönelik Anova Test Sonuçları	76
Tablo 4.1.7.1. Deney Grubu Öğrencilerinin Anne Eğitim Değişkenine Göre Akademik Başarı Ön Testine Yönelik Ortalama Ve Standart Sapma Sonuçları.....	80
Tablo 4.1.7.2. Deney Grubu Öğrencilerinin Anne Eğitim Değişkenine Göre Akademik Başarı Ön Testine Yönelik Anova Testi Sonuçları.....	80
Tablo 4.1.8.1. Deney Grubu Öğrencilerinin Anne Eğitim Değişkenine Göre Akademik Başarı Son Testine Yönelik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları.....	81
Tablo 4.1.8.2. Deney Grubu Öğrencilerinin Anne Eğitim Değişkenine Göre Akademik Başarı Son Testine İlişkin Anova Testi Sonuçları	81
Tablo 4.1.9.1. Deney Grubu Öğrencilerinin Baba Eğitim Değişkenine Göre Akademik Başarı Ön Testine Yönelik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları.....	77
Tablo 4.1.9.2. Deney Grubu Öğrencilerinin Baba Eğitim Değişkenine Göre Akademik Başarı Ön Testine Yönelik Anova Test Sonuçları.....	78
Tablo 4.1.10.1. Deney Grubu Öğrencilerinin Baba Eğitim Değişkenine Göre Akademik Başarı Son Testine Yönelik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları.....	78
Tablo 4.1.10.2. Deney Grubu Öğrencilerinin Baba Eğitim Değişkenine Göre Akademik Başarı Son Testine Yönelik Anova Test Sonuçları.....	79
Tablo 4.1.11. Deney Grubu Öğrencilerinin Yansıtıcı Düşünme Stratejilerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Akademik Tutum Ön Testine Yönelik Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları	82
Tablo 4.1.12. Deney Grubu Öğrencilerinin Yansıtıcı Düşünme Stratejilerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Akademik Tutum Son Testine Yönelik Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları	83
Tablo 4.1.13. Deney Grubu Öğrencilerinin Yansıtıcı Düşünme Stratejilerinin Mezun Oldukları Lise Türü Değişkenine Göre Tutum Ön Testine Yönelik Kruskal-Wallis Testi Sonuçları.....	83

Tablo 4.1.14.1. Deney Grubu Öğrencilerinin Mezun Oldukları Lise Türü Değişkenine Göre Tutum Son Testine Yönelik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları	84
Tablo 4.1.14.2. Deney Grubu Öğrencilerinin Baba Eğitim Değişkenine Göre Tutum Son Testine Yönelik Anova Testi Sonuçları.....	85
Tablo 4.1.15.1. Deney Grubu Öğrencilerinin Yaş Değişkenine Göre Anatomi Dersine Yönelik Tutum Ön Testine Yönelik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları	85
Tablo 4.1.15.2. Deney Grubu Öğrencilerinin Yaş Değişkenine Göre Tutum Ön Testine Yönelik Anova Testi Sonuçları.....	86
Tablo 4.1.16.1. Deney Grubu Öğrencilerinin Yaş Değişkenine Göre Anatomi Dersine Yönelik Tutum Son Testine Yönelik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları	86
Tablo 4.1.16.2. Deney Grubu Öğrencilerinin Yaş Değişkenine Göre Tutum Son Testine Yönelik Anova Testi Sonuçları.....	87
Tablo 4.1.17.1. Deney Grubu Öğrencilerinin Anne Eğitim Değişkenine Göre Tutum Ön Testine Yönelik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları	89
Tablo 4.1.17.2. Deney Grubu Öğrencilerinin Anne Eğitim Değişkenine Göre Tutum Ön Testine Yönelik Anova Testi Sonuçları	90
Tablo 4.1.18. Deney Grubu Öğrencilerinin Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Tutum Son Testine Yönelik Kruskal-Wallis Testi Sonuçları.....	91
Tablo 4.1.19.1. Deney Grubu Öğrencilerinin Baba Eğitim Değişkenine Göre Tutum Ön Testine Yönelik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları.....	87
Tablo 4.1.19.2. Deney Grubu Öğrencilerinin Baba Eğitim Değişkenine Göre Tutum Ön Testine Yönelik Anova Testi Sonuçları	88
Tablo 4.1.20.1. Deney Grubu Öğrencilerinin Baba Eğitim Değişkenine Göre Tutum Son Testine Yönelik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları	88
Tablo 4.1.20.2. Deney Grubu Öğrencilerinin Baba Eğitim Değişkenine Göre Tutum Son Testine Yönelik Anova Testi Sonuçları	89
Tablo 4.2.1.1. Deney ve Kontrol Grubu Başarı Son Testi Puanlarına Yönelik Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları.....	92

Tablo 4.2.1.2. Deney ve Kontrol Grubu Tutum Son Testi Puanlarına Yönelik	
Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları	93
Tablo 4.2.1.3. Deney Grubunun Başarı Ön Test ve Son Test Puanlarına Yönelik	
Bağımlı Örneklem t testi Sonuçları	94
Tablo 4.2.1.4. Deney Grubunun Tutum Ön Test ve Son Test Puanlarına Yönelik	
Bağımlı Örneklem t testi Sonuçları	95
Tablo 4.2.1.5. Deney ve Kontrol Grubunun Kalıcılık Testi Puanlarına Yönelik	
Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları	96
Tablo 4.2.2.1. Kontrol Grubunun Başarı Ön Test ve Son Test Puanlarına Yönelik	
Bağımlı Örneklem t testi Sonuçları	98
Tablo 4.2.2.2. Kontrol Grubunun Tutum Ön Test ve Son Test Puanlarına Yönelik	
Bağımlı Örneklem t testi Sonuçları	99
Tablo 4.2.2.3. Kontrol Grubunun Başarı Son Testi ve Kalıcılık Testi Puanlarına	
Yönelik Bağımlı Örneklem t testi Sonuçları	100
Tablo 4.3.1.1. Öğrencilerin Yansıtıcı Düşünce Uygulamalarına Yönelik Görüşleri	101
Tablo 4.3.1.2. Öğrencilerin Yansıtıcı Düşünce Etkinliklerinin Uygulanması	
Sonucunda Öğrenilen Terimler	106
Tablo 4.3.1.3. Öğrencilerin Yansıtıcı Düşünce Etkinliklerinin Uygulanması	
Sonucunda Öğrenilen Terimlerin Yüzdeliklerine Göre Sıralanması.....	108
Tablo 4.3.1.4. Öğrencilerin Sinir Sistemi Konusunda Öğrendiklerine Yönelik	
Görüşleri	111
Tablo 4.3.2.1. Yansıtıcı Düşünmeye Dayalı Öğrenci Günlüklerinden Derse Giriş	
Yönelik Öğrenci Görüşleri	121
Tablo 4.3.2.2. Yansıtıcı Düşünmeye Dayalı Öğrenci Günlüklerinin Öğretime	
Sağladığı Faydalara yönelik Öğrenci Görüşleri	123
Tablo 4.3.2.3. Yansıtıcı Düşünmeye Dayalı Öğrenci Günlüklerinden Derste	
Kullanılan Yöntem ve Tekniklere Yönelik Öğrenci İfadeleri	127
Tablo 4.3.2.4. Yansıtıcı Düşünmeye Dayalı Öğrenci Günlüklerinde Araştırmacının	
Uygulama Esnasındaki Tutumuna Yönelik Öğrenci Görüşleri.....	130
Tablo 4.3.3.1. İnsan Anatomisi Dersi Sinir Sistemi Konusunun Öğretilmesi	
Sırasında Kaydedilen Ses - Video Kaydı Görsel ve Sözel Gözlem	
Analizi (0-40 dk.)	134

Tablo 4.3.3.2. İnsan Anatomisi Dersi Sinir Sistemi Konusu Esnasında Kaydedilen Ses - Video Kaydı Görsel ve Sözel Gözlem Analizi (40-80 dk.).....	138
Tablo 4.3.3.3. Öğretmenin Derste Kullandığı Nöron Çeşitlerinin Görevlerine Göre Kavram Haritası.....	140
Tablo 4.3.3.4. İnsan Anatomisi Dersi Sinir Sistemi Konusu Esnasında Kaydedilen Ses Ve Video Kaydı Görsel ve Sözel Gözlem Analizi (80-160 dk.).....	140
Tablo 4.3.3.5. Öğretmenin Derste Kullandığı Kavram Haritası Örneği.....	144
Tablo 4.3.3.6. Power Point Sunusundan Refleks Çeşitleri.....	147
Tablo 4.3.3.7. Power-pointte Beyin ve Omuriliği Saran Zarlar	150

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.4.3.3. Yansıtma alanları	18
Şekil 4.3.3.1. Sinir hücresinin kısımları uyarının iletim yönü	137
Şekil 4.3.3.2. Yapılarına göre nöron çeşitleri	138
Şekil 4.3.3.3. Öğretmenin derste kullandığı sinirsel iletim ve refleks oluşumunu	140
Şekil 4.3.3.4. Power-point sunusunda insan sinir sisteminin anatomisi-1	145
Şekil 4.3.3.5. Power point sunusunda insan sinir sisteminin anatomisi-2	146
Şekil 4.3.3.6. Power point sunusunda insan sinir sisteminin anatomisi-3	146
Şekil 4.3.1.7. Power point Sunusunda Merkezi Sinir Sistemi	147
Şekil 4.3.3.8. Öğretmenin derste kullandığı sinirde uyarının meydana getirdiği kimyasal değişim	148
Şekil 4.3.3.9. Öğretmenin derste kullandığı bir sinaps düğümünün yapısı.....	149
Şekil 4.3.3.10. Öğretmenin derste kullandığı sinaps yapısı ve sinapsın işlevsel özellikleri	149
Şekil 4.3.3.11. Öğretmenin derste kullandığı sinir boyunca uyarı iletim yönü	150
Şekil 4.3.3.12. Beyin ve omuriliği saran zarların yerleşimi.....	151
Şekil 4.3.3.13. Omuriliğin katmanları.....	151

RESİMLER DİZİNİ

Resim 4.3.3.1. Öğretmen nöronu oluşturan yapıları tahtaya çizerek, şekil üzerinde konu anlatımı.....	136
Resim 4.3.3.2. Öğretmenin nöron çeşitlerine ilişkin tahtaya çizdiği kavram haritası	137
Resim 4.3.3.3.Öğretmenin derste kendisinin oluşturduğu kavram haritasına bir örnek.....	139
Resim 4.3.3.4. Öğretmenin insandaki sinir sistemini oluşturan yapıları tahtaya çizerek şekil üzerinde konu anlatımı.....	144
Resim 4.3.1.5.Öğretmenin insandaki sinir sistemini oluşturan yapıları ilişkin tahtada oluşturduğu kavram haritası örneği	145
Resim 4.3.3.2. Öğretmenin derste tahtaya çizdiği sinirde uyarının meydana getirdiği kimyasal değişim şeması	148

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ÖYDUYG	: Öğrencilerin Yansıtıcı Düşünce Uygulamalarına Yönelik Görüşleri
ÖÖT	: Öğrencilerin Öğrendikleri Terimler
ÖSSKÖYG	: Öğrencilerin Sinir Sistemi Konusunda Öğrendiklerine Yönelik Görüşleri
Ö _{1,2,3...}	: Öğrenci 1, Öğrenci 2
DGYÖG	: Derse Girişe Yönelik Öğrenci Görüşleri
ÖGÖSFYÖG	: Öğrenci Günlüklerinin Öğretime Sağladığı Faydalara Yönelik Öğrenci Görüşleri
YTYÖG	: Yöntem ve Tekniklere Yönelik Öğrenci Görüşleri
AUETYÖG	: Araştırmacının Uygulama Esnasındaki Tutumuna Yönelik Öğrenci Görüşleri
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
f	: Frekans
%	: Yüzde
N	: Uygulamaya katılan kişi sayısı
S.s	: Standart Sapma
S.D.	: Serbestlik Derecesi
X	: Aritmetik Ortalama
vb.	: ve benzeri
t	: t değeri (t testi için)
p	: Önem derecesi
r	: Madde ayırıcılık indeksi

BİRİNCİ BÖLÜM

Bu bölümde araştırma konusuyla ilgili literatür özetlenerek, tez konusu olarak ele alınan problemin ne olduğuna, araştırmanın amacına, önemine, sınırlılıklarına, varsayımlarına ve tezde geçen önemli terimlerin hangi anlamlarda kullanıldığına ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

1. GİRİŞ

Geçmişten günümüze bilim ve teknoloji hızla değişmekte ve yaşanan evrende devamlı bir değişim yaşanmaktadır. Bu değişim, her alanda olduğu gibi eğitim alanında da önemli ölçüde olmaktadır. Değişen ve günden güne kendini yenileyen eğitim gerek amaçlarında gerekse yöntem ve araç-gereçlerinde kendini sürekli güncellemek zorundadır. Bu değişim meydana gelirken değişimin hedefe ulaşmak için doğru amaçlarda olmasına özen göstermek gerekmektedir.

Günümüzde var olan bilgi çağı devamlı gelişen, yenilenen ve kendini sürekli güncelleyen bir olgu haline gelip, bu çağda yetişen insanların da buna erişebilmesi için sürekli etkileşim halinde olması gerekmektedir. Bu insanların bilgiyi düzenleyebilen, sorgulayan ve bu sorgulama süreci sonucunda oluşabilecek her türlü duruma çözüm üreten, kendisine ve çevresine devamlı bir anlamlandırma ve düşündüğünü özümseyebilme yeteneğinde olması gerekmektedir. Bilgi çağındaki kişilerin de buna uyum sağlayabilmesi için kendi öz yeterliliklerini artırmalarının yanı sıra aldıkları eğitimde de bilgiyi özümseyebilmeli, bu bilgiyi organize hale getirebilmeli ve özümseydiği bilgiyi gerek hayatına gerekse karşındakine yansıtabilmelidir. Bu uyum sürecinde her biri bir yapboz parçaları gibi birbirini tamamlamalı ve eksiksiz bir şekilde bireye bilgiyi organize ettirebilmelidir. Bireyin bu bilgiyi kullanabilmesini ve gerektiğinde bilgiyi üretip sahip olduğu bilgi birikimini yansıtabilmesinin yanı sıra problem çözebilmesi, anladıklarını ifade edebilmesi, bilgiyi yorumlayabilmesi gerekmektedir. Yorumlanan bu bilgiyi zihinde yapılandırması ve bunun sonucunda kendini ifade ederken üst düzey becerilerini kazandırması beklenmektedir. İçinde

bulunulan bilgi çağı bu durumdayken gelecekte artık yaparak, yaşayarak, aktif öğrenen, öğrenme ve düşünme üzerine düşünen, yaşantıları üzerine derin bir şekilde düşünüp çıkarımlar yapan, karşılırlarına çıkan problemleri etkili bir şekilde çözeabilen bireylerden oluşmalıdır ve bu bireylerin kendi zayıf ve güçlü yönlerinin farkında olup kendilerindeki eksiklikleri nasıl gideceğine dair fikri olan kendini sürekli çevresiyle ve kendisiyle anlamlandıran bireyler olması gerekmektedir (Ersözlü, 2008).

1.1. Problem Durumu

Günümüzde teknolojinin getirdiğı hızlı değışim ve gelişmeler, eğitim sürecinin planlanmasında bazı problemleri de beraberinde getirmiştir. Bu nedenle eğitimin sağlıklı ve işlevsel olabilmesi ve eğitim sonucunda istendik değışimlerin oluşabilmesi için eğitim süreci programlı bir şekilde tasarlanmalıdır (Duman ve Semerci, 2008).

Eğitim programları; bir eğitim kurumunun çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağladığı milli eğitimin ve kurumun amaçlarının gerçekleşmesine dönük tüm faaliyetler olarak tanımlanmakta olup bunlara ek olarak eğitim programlarının; öğretim ders dışı kol faaliyetleri, özel günlerin kutlanması, geziler, kısa kurslar, rehberlik, sağlık vb. hizmet ve fonksiyonları kapsadığı da belirtilmektedir (Varış, 1997).

Bir eğitim programının hedef, içerik, eğitim durumları ve değerlendirme olmak üzere dört temel ögesi bulunmaktadır. Eğitim programlarının bu öğeleri arasında karşılıklı bir etkileşim vardır. Bu nedenle programla ilgili alınacak kararlarda tüm öğeler dikkate alınmalıdır (Erden, 1998). Zira programlar, çağın ve toplumun ihtiyaçları göz önünde bulundurularak geliştirilmelidir. Program geliştirme çalışmaları, uygulanan programlara çeşitlilik kazandırmaktadır. Program çeşitlenmesine yol açan faktörler şöyle sıralanabilir (Külahçı, 1995):

- Çocuğa verilen önemin artması,
- Zorunlu eğitimin yaygınlaşmasıyla öğrenci sayısının artması ve öğrenci ilgi, yetenek ve ihtiyaçlarının farklılaşması,
- Programların bireysel farklılıkları göz önüne alınarak hazırlanması isteğı,
- Öğrenmeye ilişkin bulguların okul uygulamalarına yansıtılması gereğı,
- Okul öğretimi ve toplum ihtiyaçları arasında ilişki kurulması gereğı,
- Bilginin değışerek artması,

- Gelişen teknolojinin eğitime etkisi ve katkısı.

Yukarıda özellikle bilginin değişerek artması ve gelişen teknolojinin eğitime etkisi ve katkısı gibi faktörler; salt bilgiyi alan, zihnine yerleştiren bireylere değil; bilgiyi üretebilen, mevcut bilgileri kullanarak yeni sentezlere ulaşabilen, çok yönlü bakış açısına sahip, problemlere alternatif ve alışılmışın dışında orijinal çözümler üretebilen bireylere gereksinimi arttırmaktadır (Duman ve Semerci, 2008). Böyle bireylerin yetiştirilmesinde eğitim programları kapsamında öğretme-öğrenme süreçlerinin planlandığı etkili yaklaşımlara ihtiyaç vardır. Bu bağlamda, öğrenmeyi açıklayan pek çok kuram ve model bulunmaktadır. Bu kuram ve modeller öğrenmeyi farklı açılardan ele almakta ve altı başlık halinde şöyle sıralamaktadır:

1. Bağlaşımcı kuram
2. Bilişsel alan – Gestaltçı kuram
3. Güdüleme, kişilik, toplumsal ağırlıklı kuram
4. Bilgi işlem süreci kuramı
5. Tam öğrenme
6. Biyo-teknolojik kuram (Sönmez, 2003) .

Bunların dışında sunuş yoluyla öğrenme, buluş yoluyla öğrenme, araştırma inceleme yoluyla öğrenme, programlı öğretim, proje tabanlı öğrenme, kubaşarak öğrenme (işbirlikli öğrenme), yapılandırmacılık ve aktif öğrenme gibi çeşitli öğrenme-öğretim yaklaşımları da bulunmaktadır (Duman ve Semerci, 2008).

Son yıllarda araştırmacılar, yansıtıcı düşünme stratejilerine dayalı öğretim üzerinde çalışmaktadırlar. Yapılan araştırmalarda, öğretmen ve öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerisini ölçme, yansıtıcı düşünme modellerini değerlendirme, yansıtıcı günlüklerin etkisini ortaya koyma ve yansıtmaya dayalı bir program geliştirme gibi konuları ele alınmaktadır. Bu araştırmaların çoğu öğretmen (Alp, 2007; Aslan, 2009; Demiralp, 2010; Dolapçioğlu, 2007; Ergüven, 2011; Gipe ve Richards, 1992; İnönü 2006; Karadağ, 2010; Minott, 2007; Özmen, 2011; Oxman ve Berel, 1983; Rodgers, 2002; Siens ve Ebmeier, 1996; Tok, 2008a), öğretmen adayları (Baysal ve Demirbaş, 2012; Chen ve Serg, 1992; Çiğdem, 2012; Duman, 2009; Duban ve Yelken, 2010; Funkhouser, 2011; Martin, 2005; Özden, 2012; Şahin, 2011; Shoffner, 2008), az bir kısmı ilköğretim (Baş ve Beyhan, 2012; Ersözlü, 2008; Keskinkılıç, 2010; Kırmık, 2010; Kızılkaya ve Aşkar, 2009; Tok, 2008b) çok az bir kısmı ise lisans (Bayrak, 2010;

Barret, 2010) ve ikisi de ortaöğretim (Coşkun, 2010) ile yüksek lisans öğrencileri (Tang, 2002) üzerinde yapılmıştır. Ayrıca bu araştırmalarda çoğunlukla yansıtıcı düşünme stratejilerine dayalı öğretimin araçlarını oluşturan yansıtıcı düşünme etkinliklerinden biri olan öğretim günlüğü ve sadece bir çalışmada da iki kolonlu yazı örneği kullanılmış olup, ses-video kayıtları kullanılarak yapılan çalışma ise bulunmamaktadır. Oysa çalışmamızda yansıtıcı öğretimin araçlarını oluşturan öğretim günlüğü, iki kolonlu yazı örneği ve ses - video kayıtlarının birlikte kullanılmasının araştırmanın amacına ulaşılmasında daha etkili olacağı düşünülmüştür. İlaveten, bu düşünme stratejilerinin öğretimde kullanılması; öğrencilerin sosyalleşmesini, sınıf arkadaşlarıyla iş birliği halinde çalışmalarını, düşünme becerilerinin kazandırılmasını, onları aktif hale getirerek ders içi etkinliklere katılmalarını sağlayarak akademik başarıyı, ders karşı tutumlarını ve edindikleri bilgilerin kalıcılığını olumlu yönde etkileyebilir. Bu nedenlerle araştırmada, İnsanda, Sinir Sistemi konusunun işlenmesinde kullanılan yansıtıcı düşünme stratejilerine dayalı öğretimin öğrencilerin akademik başarılarına, tutumlarına ve bilgilerinin kalıcılığına etkisinin incelenmesine karar verilmiştir. Ayrıca, araştırmamızda, İnsan Anatomisi dersinin bir bölümü olan Sinir Sistemi konusunu kullanmamızın nedeni; bunun karmaşık bir sistem olması, çok sayıda kavram içermesinden dolayı öğrenciler tarafından kavranılmasında ve öğrenilmesinde zorluklar yaşanılması, ayrıca endokrin sistemle birlikte vücudumuzdaki bütün sistemlerin fonksiyonlarının kontrolünü yapması, dış dünyamızda ve vücudumuzun iç ortamında ne gibi değişiklikler olduğunu fark ederek uygun yanıtların verilmesini sağlaması, en önemlisi ise sahip olduğu beyin sayesinde his, irade, hafıza, düşünce, zekâ, öğrenme, muhakeme gibi entellektüel fonksiyonları yaparak hayatımızı anlamlandırmasıdır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, Mardin Artuklu Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulunun İlk ve Acil Yardım Bölümünde öğrenim gören 1. sınıf öğrencilerinden yansız olarak seçilen çalışma grubunun, İnsan Anatomisi Dersi, Sinir Sistemi konusunun öğretiminde kullanılan yansıtıcı düşünme stratejilerine dayalı öğretimin akademik başarılarına, tutumlarına ve bilgilerinin kalıcılığına etkisinin incelenmesidir. Ayrıca, yansıtıcı düşünme stratejileri kullanılarak yapılan öğretimde

öğrencilerin gösterdikleri başarı ve derse karşı tutumları, demografik özellikleri ile karşılaştırılmıştır.

1.3. Araştırmanın Önemi

John Dewey 19. yüzyılın başında, toplumun en önemli gereksiniminin, öğrencilerin okulda öğrendiklerini yaşama yansıtmayı öğrenmeleri olduğunu belirtmiştir. Okullarda, öğrencilere yardım etmenin en iyi yolunun yansıtıcı düşünmeyi öğretmek olduğu ifade edilmektedir (Shermis, 1992). Dewey, Nasıl Düşünürüz (How We Think) adlı eserinde yansıtıcı düşünceyi, etkin, tutarlı ve dikkatli bir düşünme biçimi olarak tanımlamaktadır.

Öğretimde yansıtma basitçe, öğretim süreci sırasında ve sonrasında, öğretim ortamında neler olup bittiğini düşünmek ve bu düşünceler ışığında bir takım değişiklikler yapmak olarak açıklanabilir (Mc. Collum, 2002).

Yansıtıcı uygulamalar, sadece sınıf içinde yapılan etkinlikleri çeşitlendirip zenginleştirmekle kalmayıp, aynı zamanda öğrencilerin özgüvenlerinin gelişimini ve olumlu güdülenmelerini de sağlar (Vitanova ve Miller 2002). Yansıtıcı kuramda uygulayıcılar, öz gözlem (self-observation) ve öz gelişim (self-development) ufuklarının sürdürülmesini, kendi eylemlerini ve tepkilerini anlamak için öğrencilerle kendilerini ilintilendirirler (Brookfield, 1995; Thiel, 1999). Amaç, uygulamalı araştırmacı olarak özel bir soruna ya da başlangıçta belirlenmiş bir soruya yönelmek değil, sürdürülen temeldeki genel uygulamaları gözlemek ve arıtmaktır.

Yansıtıcı öğretim, öğrenme/öğretme ortamında olanlar üzerinde düşünüp eylemlerde bir takım değişikliklere gitmek olarak tanımlandığına göre, hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin öğrenme/öğretme ortamları hakkında veri toplamaları gerekmektedir. Gerek öğretmenler gerekse öğrenciler birbirlerinden farklı eğitimsel özgeçmişe sahip oldukları için sınıf ortamında onları tek çizgi haline getirmek oldukça zordur. Bu nedenle amaçlarına ulaşmak için ne yapmaları gerektiği ve sınıfta ne yaptıkları açıkça tartışılmalıdır. Bunu gerçekleştirebilmek için, bir sınıftaki öğretimin ve öğrenimin yansımaları kesinlikle gözlenmeli, değerlendirilmeli ve bulgular gelişim için gerekli değişimin sağlanmasında kullanılmalıdır. Bu değişim öğretilmekte, öğrencilerde, ders plânlarında ve araçlarında olabilir. Yani, dersin yansıması öğretmenlerin ve öğrencilerin kendilerini görmelerini sağlar. Böylece herkes, göremediği iyi ve zayıf

yanlarını görerek olumlu değişikliklere yönelebilirler (Sarigöz, 1999). Aynı zamanda yansıtıcı öğrenme; öğrenci duygularını ön plana çıkaran, öğrenci öğretmen iletişimini arttıran, kalıcı öğrenme sağlayan, öğrenci kabiliyetlerini ortaya çıkaran, öğretmen ve öğrenci güdülenmesini arttıran, kişilerin kendi yetenek ve ilgilerini keşfetmesini sağlayan bir metod olup, gelecek nesil öğretmen ve öğrencilerinin başvurması gereken önemli bir yöntemdir. Ayrıca yansıtıcı öğretim, öğretmen veya öğretim elemanının derse başlamadan önce çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin hazır bulunuşluklarını kontrol ederek derse başlaması, ders boyunca yansıtıcı öğretim etkinliklerini uygulaması, onların konuyla ilgili eksikliklerini görerek bunların giderilmesi ve sonuçta öğrencilerin öğrendiklerini karşı tarafa ne derece yansıtabildiklerinin belirlenmesi esasına dayanmaktadır.

Yansıtıcı düşünme stratejileri üzerine yapılan az sayıdaki araştırmalarda genellikle veri toplama aracı olarak öğrenme günlükleri kullanılmıştır. Bu araştırmada ise yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı birden fazla veri toplama aracı kullanılmıştır. Kullanılan bu araçlarla süreç kapsamında ve sonunda öğrencilerin yansıtıcı düşünmeyi geliştirmeleri, neyi, ne kadar, nasıl öğrendiklerini fark etmeleri, kendilerini değerlendirmelerini geliştirmek ve akademik başarı düzeylerini belirlemek için tasarlanmıştır. Bunlardan öğrenme günlükleri ve iki kolonlu yazı örneğindeki sorular sayesinde öğrencilerin bu ve bunlara benzer sorulara cevap arayarak uygulamaları üzerinde sorgulamalarda bulunmaları, yansıtma yapmaları hedeflenmiştir. Öğrenci günlükleri, daha çok ilköğretimle ilgili eğitim araştırmalarında bir araç olarak kullanılmaktadır. Ancak yansıtıcı düşünme stratejilerinden birisi olan öğrenme günlükleri, ilk defa yükseköğretim (Ön lisans) öğrencilerine de uygulanmıştır. Ayrıca, öğrenciler yansıtmaya teşvik edilirken süreç içindeki olumlu olumsuz bütün deneyimlerine günlüklerinde yer vermelerinin önemine de işaret edilmiştir. İlaveten, öğrencilerin günlüklerinde belirttikleri görüşlerin ders notlarını etkilemeyeceği kendilerine bildirilmiştir. Kozan (2007), ders içinde ve ders dışında verilen geri bildirimlerle öğrencilerin çalışmaları desteklenirken, öğrencilerin günlükleri dersin öğretmeni için bir dönüt olmasını sağladığını savunmuştur.

Bu bağlamda, Sağlık Hizmetleri Yüksek Okulu öğrencilerinin bilgi ve deneyimlerinin öğretim becerilerini nasıl etkilediğinin farkına varabilmeleri için, kendi deneyimlerini ve deneyim sonucu öğrendikleri bilgilerini yansıtma fırsat

tanınmalıdır. Bundan dolayı bu çalışmada, “Sinir Sistemi” konusunun öğretilmesinde kullanılan yansıtıcı düşünmeye dayalı öğretimin öğrencilerin akademik başarısına, tutumlarına ve bilgilerinin kalıcılığına etkisi incelenecektir. Ayrıca araştırma; Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu (İlk ve Acil Yardım Bölümü) öğrencilerinin ön lisans programında yer alan İnsan Anatomisi Dersi Sinir Sistemi konusunun öğretilmesinde yansıtıcı düşünme stratejilerini destekleyen ses – video kayıtlarını kullanarak yapılan çalışmaların ilk örneğini oluşturması bakımından önemli olabilir.

1.4. Araştırmanın Problem Cümlesi

İnsan Anatomisi Dersi Sinir Sistemi Konusunda uygulanan yansıtıcı düşünme stratejilerine dayalı öğretimin Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulunun İlk ve Acil Yardım Bölümünde öğrenim gören 1. sınıf öğrencilerinin akademik başarısına, tutumlarına ve bilgilerinin kalıcılığına etkileri nasıldır?

1.4.1. Alt Problemler

1. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin cinsiyet ile akademik başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin mezun oldukları lise türü ile akademik başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin yaş değişkenleri ile akademik başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
4. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin babalarının eğitim durumuna göre akademik başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
5. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin annelerinin eğitim durumuna göre akademik başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
6. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin cinsiyet ile tutum puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
7. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin mezun oldukları lise türü ile tutum puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

8. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin yaş değişkenleri ile tutum puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
9. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin babalarının eğitim durumu ile tutum puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
10. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin annelerinin eğitim durumu ile tutum puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
11. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubunun son test akademik başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
12. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubunun son test tutum puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
13. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubunun ön test ve son test akademik başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
14. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubunun ön test ve son test tutum puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
15. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubunun kalıcılık başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
16. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubunun son test akademik başarı ile kalıcılık puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

1.5. Varsayımlar

1. Araştırmaya katılan öğrencilerin, araştırma kapsamında uygulanan ölçme araçlarına içtenlikle ve yansız olarak cevap verecekleri varsayılmıştır.
2. Deney grubu ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin uygulama süresince etkileşimde bulunmadıkları varsayılmıştır.

3. Çalışma grubuna katılan öğrencilerin başarı testi, tutum ölçeği, iki kolonlu yazı örneği ve öğretim günlüğü uygulaması sonrasında elde edilen bilgiler öğrencilerin görüşlerini belirttikleri varsayılmıştır.
4. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin öğrenmeye karşı ilgilerinin eşit olduğu varsayılmıştır.
5. Araştırma ile ilgili literatürün toplanmasıyla elde edilen bilgilerin yeterli olduğu varsayılmıştır.
6. Araştırmacının araştırmada kullandığı yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı öğretim araçlarının yeterli olduğu varsayılmıştır.

1.6. Araştırmanın Sınırlıkları

1. Araştırma Mardin ili, Mardin Artuklu Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu İlk ve Acil Yardım bölümünde öğrenim gören 1. sınıf öğrencileriyle,
2. Araştırma çalışma grubunu oluşturan 120 öğrenci ile,
3. Uygulama süreci, Deney ve kontrol gruplarında eşit olmak üzere 10 hafta ile,
4. Araştırma, araştırmanın sorularında ele alınan değişkenler ile,
5. Araştırma, 2012-2013 eğitim-öğretim yılı bahar dönemi ile,
6. Araştırma İnsan Anatomisi Dersi Sinir Sistemi konusuyla,
7. Araştırma çalışma grubundan toplanan verilerle sınırlıdır.

1.7. Tanımlar

Geleneksel öğretim yöntemi: Dersin akışına, öğrencilerin nasıl yönlendirileceğine ve değerlendirmenin nasıl yapılacağına öğretmenin karar verdiği, öğretmen merkezli olup, ders işlenirken öğrencilerin pasif olarak kaldığı ve bireysel farklılıklarının göz önüne alınmadığı yöntemdir.

Yansıtıcı Düşünme: Bireyin herhangi bir olay esnasında öğretme ya da öğrenme yöntemini ve bunun seviyesine yönelik olumlu ve olumsuz kısımları açığa çıkarma ve var olan problemleri çözmek amacıyla oluşturulan düşünme süreci olarak tanımlanabilir (Ünver, 2003).

Yansıtıcı Öğretim: Öğretmenin kendisine güven duyan (Zeichner ve Klehr, 1999, 17; Canning, 1991, 18-21), hedeflere ulaşmada daha istekli (Kent, 1993, 83-91) bir yapı sergilerken, öğrencilerin ise eğitim-öğretim esnasında çevreyle ve birbirleriyle etkileşimde bulunarak (Doyle, 1993) birbirlerinin öğrenmesine yardımcı olduğu öğretimdir (Akt. Okan, 2009). Aynı zamanda, yansıtıcı öğretim yönteminin amacının öğretmenin sınıf içerisindeki hareketleri ve uygulamaları değiştirmek olduğu savunulmuştur (Dewey, 1933).

Öğrenme Günlükleri: Öğrenme günlükleri/logoları öğrencilerin neyi bilip bilmediklerini, ne düzeyde anladıklarını, zayıf ve güçlü yönlerinin neler olduğunu, kendi öğrenmelerine ilişkin ne tür bilgilere sahip olduklarını, kullandıkları stratejilerin neler olduğunu, amaçlarının neler olduğu ve bunlara ne düzeyde ulaştıklarını, herhangi bir konu ya da durum hakkındaki duygu ve düşüncelerinin neler olduğunu yazdıkları kayıt defterleridir (Ersözlü, 2008, 82).

Tutum: Bir bireye sunulan ve bireyin obje ile ilgili düşünce, duygu ve davranışlarını düzenli bir biçimde oluşturan eğilimi (Smith, 1968, 458-467) tutum; varılması amaçlanan dersle ilgili olumlu ve olumsuz görüşleri yansıtan bir ölçek ise tutum ölçeğidir (Kağıtçıbaşı, 1998, 84).

İKİNCİ BÖLÜM

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Düşünme Kavramı

Bilim ve teknolojiye meydana gelen hızlı gelişmeler, ülkeler arası rekabeti artırmaktadır. Çünkü bir ülkenin ayakta kalabilmesi, meydana gelen değişim ve gelişimlerden en iyi biçimde yararlanmasıyla doğru orantılıdır. İşte bu süreçte güçlü bir ülke için toplumdaki fertlerin güçlü birer birey olması gerekir. Güçlü bireyin nitelikleri ise Türk Milli Eğitimi'nin Genel Amaçlarında belirtildiği gibi "... bedenlen, ruhen, zihnen ve ahlaken sağlıklı; bilimsel düşünce gücüne sahip; topluma karşı sorumluluk sahibi; yapıcı ve yaratıcı kişilikte" (Resmi Gazete, 1973) ve eleştirel düşünen, karşı karşıya geldiği problemlere çözümler üretebilen, yaşantılarını çözüm yolu olarak kullanabilen bireyler olmaktır (Ergüven, 2011).

Bir sonuca varmak amacıyla bilgileri, kavramları incelemek, bu kavramları kendi aralarında karşılaştırmak ve aralarında ilişkiler kurarak başka düşünceler üretme işlemine düşünme denilmektedir (MEB, 2007, 5). Düşünme; İnsan beyninde meydana gelen zihinsel bir süreçtir. "Akıl yürütme anlamında düşünme; doğru olduğunu kabul ettiğimiz bir ya da birkaç düşüncenin bizi başka ne gibi düşüncelerin doğruluğunu kabul etmeye zorladığını araştırmaktır. Şu bir akıl yürütme örneğidir: Bütün insanlar ölümlüdür. Sokrates insandır. Demek ki Sokrates ölümlüdür" (Dinçer, 2002, 27).

Düşünme kavramı genel olarak bir bireyin beynini kullanarak herhangi bir olay ya da durum karşısında meydana gelen değişim sürecidir. Bu değişim sürecini düşünme olarak algıladığında bireyin düşünme süreci bilişsel basamakların ilk basamağı olan bilgi, kavrama ve uygulamadan son basamağına yani analiz, sentez ve değerlendirmeye doğru olması gerekmektedir. Düşüncenin ise bu basamakların en üstüne ulaşabilmesine en iyi yardımcı olan yansıtıcı öğretime dayalı eğitimidir. Düşüncenin yansıtıcı öğretime dayandırılması için amaca yönelik olarak programlı bir eğitim süreci oluşturulmalıdır. Tompson'a göre düşünme altı değişik durumu ifade eder (Akt. Semerci, 1999, 14). Bunlar;

- Bireyin arzularını yansıtan hayal kurma gücü,
- Hatırlama ve zihinde arayıp bulma,
- Uyarmak ve dikkat çekmek amacıyla yapılan zihinsel süreç,
- Hayali düşünme ve imgeleme,
- Belirli bir şeye inanma, inanç
- Akıl yürütme, sorun çözme ve eleştiriye yönelik zihinsel süreçtir.

2.2. Düşünmenin Eğitimdeki Rolü

İnsanın diğer canlılardan ayıran özelliği olan düşünme özelliğinin bir sonucu olarak meydana gelen merakın; insanı sadece kendisini değil aynı zamanda çevresinin varlığını da öğrenmeye zorladığı görülmüştür (Seçim, 2005, 2). İnsan yaşamını devam ettirirken karar vermede ya da yapacağı işlemlerde düşünmeyi hep gerçekleştirmektedir. Düşünmeyi gerçekleştirme amacı bulunduğu konumdan olmak istediği konuma geçmektir. Eğitim ise toplumun gelecek kuşaklarına kültür mirasını ve çağın çoğalan bilgilerini aktaran, fertlerin yaşam tarzlarını belirlemede şekillendirici rol oynayan bir sistemin adıdır (Ergüven, 2011). Düşünce, eğitimin en önemli öğelerinden birisidir. Çünkü düşünme olmadan eğitim olmaz, eğitim olmadan da düşünme olmaz. Birey hayatını sürekli olarak düşünme eylemiyle etkileşim halinde geçirir. Bu etkileşim, bireyi hem hayata hazırlar hem de hayatını düşünceleri yönünde yaşamasını sağlar. Bireyin alacağı eğitimde onu yaşamın gerçeklerine hazırlamanın yanında gündelik hayatında da hayatını kolaylaştıracak çağrışımlarda bulunması gerekmektedir. Buradan da anlaşılıyor ki düşünme ve eğitim birbirlerini tamamlayan iki unsurdur. Mc.Collum (2002) öğretimde yansıtmayı basitçe, öğretim süreci sırasında ve sonrasında, öğretim ortamında neler olup bittiğini düşünmek ve bu düşünceler ışığında bir takım değişiklikler yapmak olarak açıklamıştır (Akt.Bölükbaşı, 2004). Pestalozzi'ye göre öğretim zihni eğitmelidir ve öğrenciler kitaptan olguları ezberlemekten ziyade, tüm duyularını kullanarak gözlem ve deneyimleri yoluyla öğrenmelidir (Akt. Tok, 2008a).

2.3. Yansıtıcı Düşünmenin Tanımı

John Dewey'e göre yansıtıcı düşünme kişinin herhangi bir düşünce ya da bilgiyi ve o kişinin amaçladığı sonuçlara ulaşmayı destekleyen bilgi yapısını aktif tutarlı ve dikkatli bir biçimde düşünmesi olarak tanımlamıştır (Akt. Kember ve dig., 2000, 384).

Aynı zamanda, Dewey (1933) de yansıtmayı sağlayabilmesi için bir insanı açık fikirli, içten ve sorumluluk sahibi olması gerektiğini de belirtmiştir.

-Açık fikirlilik, yeni ve değişik yollarla problemi düşünme ve yeni fikir ve deneyimlere açık olma yeteneğidir. Açık fikirli olmak karşıt fikirde olduğu bir konuya karşı aktif bir dinleyici olmayı, farklı tarafları dinlemeye hazır olmayı ve inançlarının yanlış olabileceğini düşünebilmeyi gerektirir.

-İçtenlik, bir konuya bütünüyle dahil olunduğunda ortaya çıkar. Birçok fikri ve düşünceyi deneyimlemekle birleştiktir.

-Sorumluluk, kişinin eylemlerini tahmin edebilme ve sonucunu düşünebilme gereksinimidir. Niçini bilmeye, öğrenilendeki anlamı aramaya olan ihtiyaç olarak vermiştir (Kızılkaya ve Avşar, 2009)

Grimmett, Mac Kinnom, Erickson ve Riecken (1990)'in yaptıkları çalışmalarında yansıtıcı öğretimi şu şekillerde tanımlamışlardır:

1. Kendi öğretim becerilerini analiz eden bir teknik,

2. İyi öğretimin karşılaştırmaları arasında en iyisini seçme,

3. Schön' ün tanıdığı olan problemi kurma, tasarlama ve araştırma yöntemini sürdürme (Ross, Bondy ve Kyle:1993, 3, Akt. Yorulmaz, 2006)

Henderson (1996) yaptığı çalışmada, yansıtıcı öğretimi şu şekilde tanımlamıştır: Başkalarının duygularına önem vermeyi birinci plana koyan öğretimde yapılandırmacılığı önemseyen hem sorgulama yaklaşımı hem de yaratıcı sorun çözme etkinlikleri olarak tanımlanır (Akt. Yorulmaz, 2006).

Mezirow (1990) yaptığı çalışmasında, yansıtıcı düşünceyi şu şekilde tanımlamaktadır: Yansıtmanın bir sonuç çıkarma olduğunu genelleme, karşılaştırma, yargıda bulunma, değerlendirme, kanı, hatırlama, problem çözme, yorum yapmak için fikirleri kullanma, analiz etme, tartışma ve kıyaslama yapma gibi eylemleri içeren süreçtir (Akt. Erginel, 2006, 15)

Rodgers (2002) yaptığı çalışmada, bir öğrencinin bilimsel araştırma anlamında sistematik düşünebilmesi ve yansıtma yapabilmesi için belli evreleri geçirmesi gerektiğini savunmuştur. Bu evreler şunlardır:

1. Tecrübe,
2. Tecrübenin kendiliğinden yorumu,
3. Tecrübenin dışında yükselen problemleri ya da soruları isimlendirme,
4. Öne sürülen problemler ve sorular için olumlu açıklamalar üretme,
5. Tam gelişmiş hipotezler içerisinde açıklamaları kollara ayırma,
6. Seçilen hipotezleri test etmedir (Akt. Yorulmaz, 2006).

Yansıtıcı düşünme; geçmişte gerçekleşen durumun, mevcut durum arasındaki farkla orantılıdır. Bu yüzden yansıtıcı düşünme geçmiş ile şimdi arasında bağlantı kurarak geleceğe yön veren bir olgudur (Ergüven, 2011, 17). Dewey yansıtmayı bir süreç olarak değerlendirip bu süreci beş aşamaya ayırmıştır (Kızılkaya ve Aşkar, 2009, 84)

1. Öneriler; zihnin belli bir olayla karşı karşıya kaldığında meydana getirdiği fikir ve olası durumlardır. İnsan zihninde öneriler çoğaldıkça düşünmeye ihtiyaç artar buda insanın sorgulama yapmasına sebep olur.

2. Problem; zihinde meydana gelen kafa karıştırıcı olayların meydana gelmesi sonucunda zihindeki fikir ve olası durumların bütününe görme durumudur.

3. Hipotez Biçimleme; zihinde oluşturulan önerilerin bir araya getirilerek kafa karıştırıcı duruma yönelik neler yapılabileceğinin ortaya çıktığı süreçtir.

4. Nedenleme; önceki deneyimlerin fikirlerin ve bilgilerin birleştirilerek öneriler, hipotez ve test etmeye imkân sağlandığı aşamadır.

5. Test etme; yeni bir problemin açıklanması veya var olan bir probleme açıklık getirildiği son aşamadır.

Aynı zamanda Dewey yansıtıcı düşünmeyi dört boyutta incelemiştir (Ünver, 2003, 3):

1. Yansıtıcı düşünmede görüşler yalnızca basit bir biçimde sıralanmaz; görüşler arasında anlamlı ilişkilere dayanan bir ardışıklık vardır. Bir görüş kendinden önceki görüşe dayanır ve kendisinden sonraki görüşün uygunluğuna karar verir.
2. Yansıtıcı düşünmede olgular ve olaylara ilişkin duygu ve inançlar üzerinde durulur. Yansıtıcı düşünme, duyguları olumlu duruma getirme ve geliştirmeyi amaçlar.

3. Yansıtıcı düşünme, inancı bazı temellere dayandırır. Algılanan ya da düşünülen durumlar mantıksal olarak uygun olup olmama koşuluna göre kabul edilir ya da reddedilir.

4. Yansıtıcı düşünme bir inancın doğasına, koşullarına ve temellerine ilişkin bilinçli bir araştırma yapmayı gerektirir (Akt. Ünver, 2003, 5).

Ünver (2003, 5)' e göre yansıtıcı düşünme “Bireyin öğretme ya da öğrenme yöntemi ve düzeyine ilişkin olumlu ve olumsuz durumları ortaya çıkarmaya ve sorunları çözmeye yönelik düşünme sürecidir.”

2.4. Yansıtıcı düşünme modelleri

2.4.1. Schön'ün Modeli

Schön (1987) ise yansıtmayı eylem hakkında yansıtma (Reflection on Action) ve eylem içi yansıtma (Reflection in Action) ve eylem için yansıtma (Reflection for Action) olmak üzere üç şekilde tanımlamıştır.

Schön (1983, 62)'e göre yansıtıcı düşünme, hazır sunulan bilgi ile yansıma eyleminin gerçekleşmesinden sonra edinilen tecrübelerden alınan bilgi olmak üzere iki tür bilgi bulunur. Tecrübelerle edinilen bilgi uygulayıcının ve öğrencinin bir şeyi yaparken aslında ne yaptığını, nasıl yaptığını düşünmesi ve bunu sorgulaması sonucunda yaptığını tekrar gözden geçirmesi, eksiklik veya fazlalıklarının farkına vararak kendini düzenlediği bilgidir. (Akt: Karadağ, 2010, 9).

2.4.1.1. Eylem içi yansıtma (Reflection in Action)

“Bu yansıtma türü kişinin eylemi sırasında sürpriz bir durum ortaya çıktığında veya kişinin sıkıntı yaşadığı bir durumda ne yaptığı üzerine düşünmesiyle ortaya çıkar.” (Karadağ, 2010, 9). Bu durumda kişi hızlı hareket edip, kıyaslayarak düşünebilmesi ve yeni durumda nelerin farklı olduğunu belirleyebilmeli, bunun yanı sıra yeni durumda düşünme şeklini bu duruma hitap edecek şekilde nasıl kullanacağını belirlemesi gerekmektedir.

2.4.1.2. Eylem üzerinde yansıtma (Reflection on Action)

Eylem üzerinde yansıtma eylem meydana geldikten sonra eylem hakkında düşünülür neler yapıldığının sorgulandığı, geriye dönerek eylemi tekrar tekrar

incelenmesidir (Alp ve Taşkın, 2008). Bu yansıtma türüyle birey eylem esnasında meydana gelen probleme yönelik neler yapabildiğini neler yapamayacağını değerlendirme fırsatı bulur.

2.4.1.3. Eylem İçin Yansıtma (Reflection for Action)

Eylem içi yansıtma ve Eylem üzerinde yansıtma yapıldıktan sonra bu yansıtmalardan elde edilen bilgilerin bundan sonra yapılacak eylemlere örnek teşkil etmesi durumudur. Bu örnek dahilinde eylem tekrar tekrar incelenip olumsuz kısımlar çıkarılarak yada istenilen özellikler oluşturularak güncellenebilir.

2.4.2. Farra'nın Yansıtıcı Düşünme Modeli

Bu model üç aşamadan oluşmaktadır (Farra, 1988, 3-5; Akt: Ünver, 2003, 4).

2.4.2.1. Yansıtma öncesi aşaması:

Bireyin düşünce veya eylem içerisinde bir ikilem, kriz, kargaşa, gerginlik durumuna düşmesi sonucunda bunu oluşturan sorunun ne olduğunun sorunun belirlendiği aşamadır. Bazı şeylerin yanlış olduğu ve düzeltilmesi gerekliliğini açığa çıkarır.

2.4.2.2. Yansıtma aşaması:

Bu aşamada belirli bir hedefe yönelik sıralı bir düşünme sürecinden oluşur:

A) Bir sorun ya da ikilem olduğu açığa çıktıktan sonra bu sorun gözden geçirilir ve ayrıntılar incelenir.

B) Bu inceleme sonucunda gerçek sorunun ve olası çözümlerin ne olduğuna ilişkin görüşler ve öneriler ortaya çıkar.

C) Gerçek sorunun ne olduğu olabildiğince somut bir biçimde tanımlanır.

D) Soruna karar verildikten sonra sorun için en uygun çözümler de saptanır.

E) En iyi çözüm yolunun belirlendikten sonra onu destekleyen ek materyaller düzenlenir.

F) En iyi çözüm yolunun geçerlik ve güvenilirliği denetlenir.

G) Çözüm yolunda herhangi bir sorun ortaya çıktığında C, D, E, F' ye geri dönülür ve başka bir olası çözüm yolu bulmaya çalışılır.

H) Sorunu çözen kişiye (onu güdülendirmek için) çözme sürecinin herhangi bir yerinde ödül verilmelidir.

İ) Sorun ve çözümü genellikle büyük bir bağlamın parçasıdır. Çözüm yolunu kesin olarak kabul etmeden ve uygulamadan önce durumun tarihsel bağlamı gözden geçirilmelidir. Öneriler her zaman sorunu çözen kişinin yaşantılarına dayanır.

J) Çözümler geçmişte kalsalar da geleceğe yansıtılmalıdır. Yansıtıcı düşünme çözümlerin gelecekte nasıl etkili olabileceğini de düşünmeyi gerektirir.

2.4.2.3. Yansıtma sonrası aşamasında:

Sorun çözüldükten sonra rahatlık, memnuniyet duygusu yaşanır. Böylece bilişsel ve duyuşsal dengeye kavuşulur.

2.4.3. Van Manen Modeli

“Schön (1987) yansıtmayı eylemin geçtiği zaman ve yansıtma davranışı arasındaki ilişkiden yola çıkarak sınıflara ayırırken, Max Van Manen (1992) yansıtmayı, yansıtmanın içeriğine göre gelişimsel bir sıra ile hiyerarşik olarak düzeylere ayırarak incelemiştir. (Akt: Alp ve Taşkın, 2008, 312). Van Manen’in yansıtma düzeylerini; teknik alanda yansıtma, uygulama alanında yansıtma, eleştirel alanda yansıtma olmak üzere üçe ayırır.

2.4.3.1. Teknik alanda yansıtma (Technical):

Bu yansıtma türünü ulaşılmak istenen amaçlara verimli yollar ile ulaşmak olarak açıklamıştır.

2.4.3.2. Uygulama alanında yansıtma (Contextual):

Uygulama alanında yansıtma yapan bireylerin kullanacakları yöntemler esnektir. İşlevine göre kullanılabileceği gibi tartışılarak güncellenebilir. Bu yansıtma türünde kullanılan yöntemlerin verimliliği analiz edilir (Karadağ, 2010, 17).

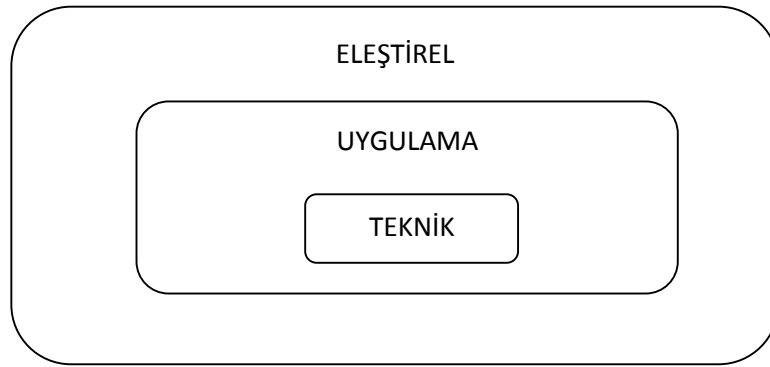
2.4.3.3. Eleştirel alanda yansıtma (Dialectical):

Yansıtma türlerinden etik ve politik konulara giren en son ve en üst düzeyde yansıtmadır. Bu alanda anahtar kelimeler bilginin değeridir (Ergüven, 2011). “En iyi yaptığım şey nedir?” Kendini eleştirme ve başkalarıyla karşılıklı konuşma bu alanda

yansıtma katkıda bulunur” (Akt: Ünver, 2003, 11). Eleştirel alanda yansıtma yaparken eğitim; eşitlik, özgürlük, dikkat, adalet gibi temel değerlerin ve sosyal durumların nesnel şekilde temel oluşturduğu bir düzenin üstüne oturtulur (Taggart ve Wilson, 2005, 4-5; Akt: Karadağ, 2010, 18).

Wakefield (1996, 54)’e göre “Özet olarak teknik yansıtma başkalarının beklentilerini (etkili öğretim), uygulama alanında yansıtma bireyin kendi beklentilerini(benzer biçimde öğretim), eleştirel yansıtma iyi olan beklentileri keşfetmeyi içerir (etik öğretim)” (Akt: Ünver, 2003, 12). Zeichner (1993, 5)’inde belirttiği gibi bu yansıtma alanında eğitim sistemini düşünmesi ve eğitim biliminin yanı sıra insanlığa katkıda bulunması gerekir (Akt. İnönü, 2006, 19).

Wakefield (1996) bu yansıtma alanlarının teknik yansıtmadan eleştirel yansıtma doğru genişlediğini şu şekilde görselleştirmiştir (Ünver, 2003, 7).



Şekil 2.4.3.3. Yansıtma alanları

Bu üç alandaki düşünme, uygun zamanda kullanıldığında yararlıdır. Üst düzeyde düşündürücü soruları kendini gözden geçirmeye yönelik yönergeler, eğitim süreciyle ilgili sorunları tartışmaya yol açan uyarıcılar, eğitim süreciyle ilgili sorunları incelemeyi sağlayacak gerçek yaşam koşullarında gözlem ya da teknolojik araçlarla sunulan materyaller (fotoğraf, video, kaset vb.) sorunlar üzerinde okul dışında da düşünmeye yönlendirecek ödevler bu amaçla kullanılabilir (Ünver, 2003, 12).

Aşağıda öğrencilerin teknik, uygulama ve eleştirel yansıtma alanlarında düşüncelerini sağlayabilecek ödev örnekleri bulunmaktadır. Bu örnekler şu şekilde sıralanabilir (Ünver, 2003, 11):

2.4.3.1. Teknik alanda yansıtma:

Öğrencilik yaşamınız boyunca katıldığınız küme çalışmalarında neler yaşadığınızı düşününüz ve aklınıza gelen ilginç olayları not ediniz.

2.4.3.2. Uygulama alanında yansıtma:

Aşağıdaki soruların ışığında birkaç (en az üç) öğretmen ile görüşülerek bireysel ve küme çalışmalarının uygulamadaki etkisini belirlemeye çalışınız. Bunun için bir görüşme formu hazırlayınız ve görüşmenizi bu forma ya da teyp kasetine kaydediniz.

1. Bireysel ve küme çalışmalarından hangisini uygulamaya koyarken güçlük yaşıyorsunuz?
2. Bu yöntemlerden hangisini daha rahatlıkla uygulamaya koyuyorsunuz?
3. Bu yöntemlerin birbirlerine göre üstün ve zayıf yönleri nelerdir?

2.4.3.3. Eleştirel alanda yansıtma:

Küme çalışmalarının okul öncesi eğitim dönemindeki çocuklar üzerindeki toplumsal etkilerini gözleyiniz ve gözlem sonuçların kaydediniz.

2.4.4. Eleştirel Yansıtma Modeli

Eleştirel Yansıtma Modeli; bir düşüncenin ve bu düşünceye ait sanı ve bilginin kabul edilmesi esasına dayanır (Akt: Korthagen ve diğerleri, 2001, 55). Zeichner (1983)'in oluşturduğu bu modelde temel nokta günlük yaşamda kullanılan uygulamaları oluşturmaya sebep olan düşüncelerin etik kurallar ve ahlak çerçevesinin neresinde olduğuna eleştirel bir şekilde bakabilmesini esas alır (Akt. Ergüven, 2011). Zeichner ve Liston (1987, 38) tarafından geliştirilen çerçeve dört bölümden meydana gelmektedir. Bunlar:

2.4.4.1. Bölüm: Olgusal söylev:

Yansıtmanın en düşük düzeyi olduğu ve bir öğretim durumunda meydana ne geldiği veya ne geleceğine odaklanır. Bu basamak deneyimlerin değerlendirilmesi ile ilgilidir ve yapılan şeye ya da başarılmış olana odaklanır.

2.4.4.2. Bölüm: İspatlayıcı söylev:

Davranışın mantıksal temeli ile ilgilidir ve davranışın sebepleri ve açıklamalarını içerir.

2.4.4.3. Bölüm: Eleştirel söylev:

Yansıtmanın en üst seviyesidir. Müfredat ve eğitimsel faaliyetlerin ilke ve değerlerini sorgular ve faaliyetlerin sebeplerini ve yeterliliğini değerlendirir (Akt: Erginel, 2006, 20-21).

2.4.5. Yansıtıcı Pedagojik Düşünme Yöntemi

Sparks-Langer, Simmons, Pasch, Colton ve Starko (1990), Van Manen (1977)'in yansıtma seviyelerinden ve Gagne (1968)'nin görüşlerinden hareketle dil ve düşünmeyi esas alan yedi basamaklı bir model oluşturdular. Bu yöntemin basamakları şunlardır (Akt: Kozan, 2007, 20-21):

2.4.5.1. Tanımlayıcı olmayan dil

2.4.5.2. Basit, acemice tanımlama

2.4.5.3. Uygun terimlerle sınıflandırılmış olaylar

2.4.5.4. Geleneksel veya kişisel tercihlerle açıklama yaparak gerekçe gösterme

2.4.5.5. İlke veya kuramla açıklama yaparak gerekçe gösterme

2.4.5.6. İlke, kuram ya da diğer faktörleri de düşünerek açıklama yapma

2.4.5.7. Etik, moral ve politik konuları düşünerek açıklama yapmıştır.

Burgess (1999)'a göre bu model üç varsayımı esas alır (Akt: Kozan, 2007, 20-21):

- Bireyin yansıtıcı düşünme becerisi, düşüncelerini sözcüklerle ifade edebildikleri oranda ölçülebilirdir.
- Belli bir düşünme becerisine sahip bireyler, daha karmaşık olguları düşünme becerisine sahiptirler. Bu bireyler iki veya daha fazla kavram arasındaki ilişki

üzerine analiz yapabilirler, bu da tek bir kavramı düşünmekten daha karmaşık bir düşünme şeklidir.

- Deneyim sahibi olmayan bir insanın kullandığı dil ile eğitim bilimine ait dil karşılaştırıldığında eğitim bilimine ait dilin daha karmaşık olduğu görülür. Bunun sebebi, eğitim biliminin terminolojisinin daha yoruma açık ve karmaşık mesajlar içermesidir.

Tablo 2.1.

Yansıtma Modelleri ve Özellikleri (Ergüven, 2011, 26)

Yansıtma Modelleri	Modelin Özelliği
Schön'ün Modeli	Eylemin geçtiği zaman ve yansıtma davranışı arasındaki ilişki esastır. Yansıtma; eylemde yansıtma, eylem için yansıtma ve eylem sonrası yansıtma diye 3'e ayrılır.
Van Manen Modeli	Yansıtma hiyerarşik düzende ilerler. Üçe ayrılır: teknik yansıtma, uygulamada yansıtma ve eleştirel yansıtma
Eleştirel Yansıtma (Zeichner)	Eylemler ve olgular arasındaki ilişki esastır. Yansıtmanın dört düzeyi vardır. En düşük düzeyden başlayarak: Olgusal söylev, öngörülü söylev, ispatlayıcı söylev ve eleştirel söylev.
Farra'nın Yansıtıcı Düşünme Modeli	Problem çözme aşamaları gibi karışıklıktan yola çıkarak fikirleri destekleyen veya çürüten ilkeleri ortaya çıkaracak bir araştırma ve inceleme esastır.
Yansıtıcı Pedagojik Düşünme Yöntemi (Sparks-Langer)	Dil ile düşünme arasındaki ilişki esastır

2.5. Yansıtıcı Düşünme Stratejileri

Öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerilerini geliştiren stratejiler aşağıdaki gibi tablolandırılabilir:

Tablo 2.5.

Yansıtıcı Düşünme Stratejileri

YANSITICI DÜŞÜNME STRATEJİLERİ
1. Öğrenme logoları(yazıları)
2.Soru sorma
3. Kavram haritaları
4.Kendine soru sorma
5.Anlaşmalı öğrenme
6.Kendini değerlendirme

2.5.1. Öğrenme Logoları/Yazıları (Learning journal/logo)

Yansıtıcı düşünmeyi geliştiren uygulamalardan birisi de öğrenme günlükleri/ logolarıdır. Wilson ve Jan (1993)'de bahsettiği gibi bu yazılar öğrencilerin bireysel tepkilerini, var olan ve değişen görüşlerini ve öğrenme süreçleri ile bu süreçte geçirmiş olduğu aşamaları kaydettikleri materyaller olarak belirtmiştir (İnönü, 2006). Ayrıca öğrenciler tuttukları günlükleri incelediklerinde kaydettikleri ilerlemeyi gözlemleme fırsatı bulurlar (Tok, 2008a). Öğrenme yazıları; öğrencilerin kendi öğrenmelerinin kapsamı ve süreci ile ilgili kişisel cevaplarını, şüphelerini, duygularını, değişen fikirlerini, bilgilerini kendi cümleleri ile yazdıkları günlükler olarak tanımlanabilir (Ballantyne ve Packer, 1995; Bain, Ballantyne, Packer ve Mills, 1999; Wilson ve Jan, 1993, 85; Akt. Bayrak ve Usluel, 2011). Öğrenci günlüklerini oluşturulurken ilk olarak problemin ne olduğu saptanması gerektiğini daha sonra bu problemin niçin olduğunu düşünülmeli ve bunun hakkında düşüncelerinin yazıya dökülmesi gerekir Bu gereklilik problemi belirleme, analiz etme ve öğrenme hakkındaki görüşlerini belirtmesi açısından da faydalı olacaktır (Demiralp, 2010, 50). Öğrenme logolarının öğrencinin kendi öğrenme sürecini anlatan yazılar olmasının yanında, öğrencinin bu süreç üzerine yaptığı analiz ve yansıtımları da içeren bir özellik taşıdığını belirtmiştir (Ünver, 2003, 19).

Bu yazılar, yansıtıcı düşünme becerilerini geliştirmede çok etkilidir ve öğrencilerin öğrenmeleri üzerinde yaptıkları yansıtıcıları gösterir. Wilson ve Jan (1993, 86) bu durumu öğrenme yazılarının öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerilerini geliştirmede çok etkili olduğunu; bunun sebebini öğrencinin yazarken öğrenme süreçleri üzerine düşünmesi böylece öğrencinin nasıl öğrendiğini öğrenmesi şeklinde belirtmiştir (Akt: Ünver, 2003, 19). Öğrenme logolarına, öğrencilerin öğrenme süreçlerinin yansıtması denilebilir. Loughran (1996, 89)'da yaptığı çalışmada günlüklerin açık fikirli, içten ve sorumluluk anlayışlarının değiştiği ve bu değişimin öğrencilerin düşünce dünyasına açılan bir pencere olduğu görüşünü savunmuştur (Akt. Demiralp, 2010, 50). Bu araştırmadaki öğrenme günlükleri ise çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin kişisel sorunlarını, bu sorunlara ait çözüm yollarını öğrencilerin görüş ve düşüncelerini bir arada bulmamızı sağlayan araçlardır. Öğrenci bu yaklaşımda hem kendi öğrenme yöntemini, hem bu süreçte sınıftaki konumunu, hem konunun özünü hem önceki konularla ne gibi bağlantılar kurulabildiğini ifade eder (Ergüven, 2011) Öğrenme logoları öğrencinin kendi ürünü olduğu için öğrencinin kendine güvenini artırır, çalışmalarından zevk almasını sağlar ve ileride daha nitelikli çalışmalar yapması için öğrenciye cesaret verir (Yorulmaz, 2006, 33). Öğretmenler bu yazılara bakarak öğretme sürecine dair geri bildirimler alır (Ünver, 2003, 19). Howley (2000)'e göre yansıtıcı yazı yazacak olan öğretmen veya öğrenci yazıya başlamadan önce kendilerine “Ne gördüm?, Ne duydum?, Ne öğrendim?, ...konusunda ne yapabiliyorum?, Benim için uygun olan seçenekler neler?” gibi soruları sormalıdır (Akt: Ünver, 2003, 22). Tang, (2000)'e göre, yansıtıcı günlüklerin en önemli özelliğinin öğrencilerin öğrenim sırasında neler öğrendiklerini, öğrenimlerinin sonuçlarını değerlendirebilmesini ve öğrenileni yansıtması açısından gözlemleyebilmesini sağlamasıdır (Akt. Demiralp, 2010, 50). Öğretim günlükleri sayesinde öğrenci kendi öğrenme biçimini fark eder, daha sonraki öğrenmeleri için örnek teşkil ederek eksiklik ya da fazlalıklarının farkına varır. Daha önceki dersten öğrendiklerini tekrar etme fırsatı bulurken aynı zamanda kendi öğrenme biçimleri hakkında fikir edinmelerine yardımcı olur. Yansıtmanın öğretim günlüğü arasındaki ilişkiyi şu şekilde açıklamıştır: “Yansıtma hem bir kendini tanımlama yolu hem de büyük bir kişisel etkinliktir.” Bununla beraber yansıtmanın birçok yolu vardır, günlük birinin gelişen düşünme yöntemlerinin somut kanıtı, değeri belgelenmesi, çoğu kez kavrayışına kısa süreli bir bakıştır (Stevens ve Cooper, 2009, 3).

Kolb'un düşüncesine göre günlük yazarları davranışlarının sebebi olan fikirleri faul olarak tecrübe edebilir ve böylece yeni anlayışlarla yeni deneyimlerle ve yeni öğrenme imkanına ulaşırlar (Akt. Ergüven, 2011). Wilson ve Jan (1993, 85) yaptıkları çalışmada bazı sorular belirlemişlerdir. Bu sorular öğrenme günlüklerini anlamlandırıp değerlendirmede ve öğrenme günlüğü tutmak ya da tutturmak isteyen eğitimcilere fayda sağlayacaktır (Akt. Demiralp, 2010, 50).

1. Bugün sınıfta ne yaptım?
2. Ne öğrendin?
3. Neyi ilginç buldum?
4. Ne öğrendiğimle ilgili ne tür sorulara sahibim?
5. Bugünkü dersin amacı neydi?
6. Önceki fikirlere ne tür bağlantılar yaptım?

Günlük yazma, öğrencilerin öğretim etkinlikleri üzerine yaptığı bir tür yansıtmadır. Öğrencilerin kendilerine has bir şekilde öğrendiklerini, düşündüklerini, hissettiklerini ifade etmesini sağlar. Aynı zamanda öğrencilerin öğrendiklerini ilişkilendirmeyi ve ders süresince neler yaptığını görme fırsatı tanır. Böylelikle öğrencilerin derse daha aktif katılmalarını sağlar (Ünver, 2003, 19). Günlük tutmanın öğrencilere ve öğreticiye sağladığı faydaları şöyle sıralayabilir (Genç, 2004, 241; Akt. Yorulmaz, 2006, 42):

Öğrencilere;

- ☐ Tecrübe ve düşünceleri sürekli kaydetmeye yarar.
- ☐ Öğretmenler ile sürekli iletişim içinde olmanın önemini vurgular.
- ☐ Kişisel olumlu ve olumsuz etkilerde güvenilir bir süreçtir.
- ☐ İçsel diyaloga yardım eder.

Öğretmenlere;

- ☐ Öğrencilerin düşünme ve öğrenmesine açılan penceredir.
- ☐ Öğrenciler ile devamlı iletişim kurmanın önemini vurgular.
- ☐ Öğretmen ile öğrenci arasındaki diyalogu sağlayan araçlardandır.

Günlükler, belirli formatların kullanılıp kullanılmadığına göre “yapılandırılmış, yapılandırılmamış ve diyalog günlük” olarak ayrılabilir:

- Yapılandırılmış günlüklerde, uygulayıcı belirli bir format çerçevesinde veya belirli seviyede almak istediği bilgiyi kolayca aldığı günlük çeşididir. Böylece öğrencilerin yansımaları ve yazılarını karşılaştırma fırsatı bulur.
- Yapılandırılmamış günlüklerde ise öğrenci kendi formatını kendisi belirtir hatıra defteri buna benzetilebilir. Bu format belli çerçevelere dahil olmadığı ve öğrenci tarafından belirlendiği için öğretmenin diğer öğrencilerin günlükleri ile karşılaştırma yapmasını ve öğrencinin yansıtma yapıp yapmadığını değerlendirmesini zorlaştırır. Bu tür günlük tutmalar öğrencinin yansıtma yapma yeteneklerini artırır (Langer, 2002, 341; Akt. Güney, 2008, 50).

Öğretmenler günlük tutarken, günlük yazmanın amacına ulaşması için şu soruları göz önünde bulundurmalıdır (Jacobsen, Eggen ve Kauchak, 1999; Akt. Ünver, 2003, 49):

- ☐ Seçtiğim konular öğrencilerim, okulun ders programı ve toplum için ne kadar uygun?
- ☐ Konuların sıralamasını uygun yapabildim mi? Değilse, sıralamada hangi değişiklikleri yapmam gerekir?
- ☐ Hedef(ler)im öğrencilerim, öğretme-öğrenme ortamı ve toplum için uygun muydu?
- ☐ Öğretimim düzenli miydi? Ders planlarım ünite planımla uyumlu muydu? Gerçekleştirdiğim işlemler ve değerlendirmeler hedeflerimle tutarlı mıydı?
- ☐ Kullandığım yöntemler olabilecekleri kadar etkili miydi? Değilse, hangi yöntemler daha etkili olabilir?
- ☐ Kullandığım araç-gereçler konuyu tam olarak açıklıyor muydu?
- ☐ Konuyu hangi yöntemler ya da kaynaklar daha anlaşılabilir duruma getirebilir?
- ☐ Öğrenme ortamını öğrenmeye daha uygun duruma getirebilmem için başka bir yol var mı?

Öğrenme logoları (yazıları) 2 çeşittir:

1. Kişisel yazılar
2. İki kolonlu yazılar.

2.5.1.1. Kişisel yazılar:

Bireylerin veya öğrencilerin öğrenmelerine dair düşüncelerini anlattıkları yazılardır. Bu yazılar özel olduğundan sadece öğrenci istediğinde paylaşılır (Dolapçioğlu, 2007, 39).

2.5.1.2. İki kolonlu yazılar

Gammil (2006)'a göre yazma, okuma ve anlama arasında bağ kuran önemli araçlardan bir tanesidir. Yazmayı öğrenme, öğrencilerin düşünme süreçlerini ve bu süreçler içerisinde eleştirel düşünme becerilerini, aynı zamanda problem çözme becerilerini kullanmayı sağlar. Ayrıca bu becerilerini artırmasına da katkı sağlayan bir etkinliktir. Yazma etkinlikleri pasif öğrenenler yerine aktif öğrenenler olmaya yöneliktir ve öğretmen merkezli bir anlayıştan öğrenci merkezli bir öğretime geçişin önemli bir unsuru olarak karşımıza çıkmaktadır. Yazma, öğrencilerin akademik başarılarını akıl yürütme becerilerini artırırken analiz ve sentez yapmaya da izin verir. Böylelikle hem olguları işlemiş hem de beyin yarımkürelerini kullanmış oluruz (Akt. Tok, 2008a).

Yazmanın yansıtıcı düşünme etkinliklerine göre çeşitlerinden birisi de iki kolonlu yazı örneğidir. İki kolonlu yazı örneği iki amaçla kullanılmaktadır. Birinci amacı öğrenme içeriği ya da yöntemini kaydetmek, ikinci amacı ise öğrencilerin öğrenmelerine ilişkin kişisel tepkilerini ve yansımalarını kaydetmektir. İki kolonlu yazı örneği hazırlanırken Wilson ve Jan (1993)'a göre, sayfa ikiye ayrılır ve öğrenciler sayfanın bir bölümüne etkinlikten edindiği bilgileri ve problem oluşturacak sorunları diğer bölümüne ise öğretim ile ilgili durum değerlendirmesi içeren notlar yazarlar (Akt. Tok, 2008b).

Bu araştırmada kullanılan iki kolonlu ölçek hazırlanırken sayfa yatay olarak ortadan ikiye bölünmüştür.

Sayfanın sol tarafında iki soru sorulmuştur (Ek- 6).

1. İnsan Anatomisi dersi Sinir Sistemi konusu boyunca yapmış olduğum çalışmalar hakkında neler hissettiniz, neler düşündünüz?
2. Sinir sistemi ile ilgili öğrendiğiniz terimler nelerdir?

Sayfanın sağı tarafında ise bir soru sorulmuştur;

3. İnsan Anatomisi dersi Ssinir Sistemi konusuna yönelik neler öğrendiniz, Açıklayınız?

İki kolonlu yazıya örnek Tablo 2’de verilmiştir (Tok, 2008b, 107).

Tablo 2.5.1.2.

İki Kolonlu Yazı Örneğı

Ünite:	Ünite boyunca çalışmalar hakkında neler hissettiniz, neler düşündünüz?
Amaç:	<i>Bugün işlediğimiz konu bana çok karışık geldi. Konuyu daha iyi anlamak için daha çok çalışmalıyım. Anlamadığım yerleri sormalıyım.</i>
Ünite çalışmaları boyunca neler öğrendiniz?	

Ünver (2003) yayınladığı kitabında iki kolonlu yazı örneğı türünde yazıları 3’e ayırmıştır:

2.5.1.2.1. Karşılıklı konuşma yazıları

İki ya da daha fazla kişi arasında geçen konuşmaların yazıya döküldüğü yazı türleridir.

2.5.1.2.2. Küme/sınıf yazıları:

Çalışma grubundan oluşturulan kümenin ya da iş birliği şeklinde yapılan işlerin veya eylemlerin neler olduğunu belirtmek amacıyla kullanılan iki kolonlu yazı türlerinden biridir.

2.5.1.2.3. Belirli konu alanı yazıları:

Sadece belirli bir konu alanına sahip yazıları kaydetmek amacıyla kullanılan yazı türlerinden biridir.

2.5.2. Kavram Haritası (Concept Mapping)

Kavram haritası, 1970’li yılların sonuna doğru Joseph Novak tarafından ortaya atılmış olup temelini Ausubel (1978)’in Anlamlı Öğrenme teorisinden almaktadır (Çatalkaya, 2005, 36). Çalışma grubunu oluşturan öğrencilere kavram haritası oluşturulurken ilk öncelikle öğrenciye verilmek istenen temalar için anahtar sözcükler belirtilmeli ve bu anahtar kelimeleri genelden özele doğru sıralayarak listelenmelidir. Bu listeleme işlemi yapılırken kavramların neler olduğu ve bu kavramlar arasındaki ilişki belirtilmelidir (Ünver, 2003, 23). Kavram haritaları hazırlanırken kavrama ilişkin yeterli bilgiye sahip olunup olunmadığına, kavramları nasıl öğrendiklerini öğrenerek kavram haritası hazırlama sürecinde yansıtıcı düşünmeye yönelirler (İnönü, 2006). Kavram haritaları öğrencilerin öğrenmeleri gereken kavramları ve bu kavramlar arasında kurulan bağları gösterirler (Kaptan, 1998, 95-96). Kavram haritaları, kavramları görselleştirip öğretmek öğrenmeyi kolaylaştırdığı gibi öğrencilerin kavramları ne derecede öğrendiği hakkında bilgi verir (Ünver, 2003, 23). Demirel (2007, 153)’e göre, kavram haritaları, öğrenenler için öğrenilecek temel fikirleri ve bunlar arasındaki ilişkileri açık hale getirmekte ve önceki bilgilerle yeni bilgiler arasında anlamlı bağlantılar kurulmasına yardımcı olmaktadır. Kavramlar, insan zihninde varlıkların oluşturduğu bilgi yapılarıdır. Dış dünyadaki nesnelerle karşılaştıkça zihnimizde görsel imgeler oluşur ve aynı veya benzer olanlar, tek bir kavram altında sıralanır; farklı olanlar farklı kavram gruplarını oluşturur (Ergüven, 2011) Yansıtıcı düşünme açısından ele alındığında kavram haritaları, öğrencilerin haritayı hazırlama sürecinde yansıtma yapabilmesini sağlar. Haritayı hazırlarken öğrenci geçmiş bilgilerini hatırlar, öğrendiği kavram hakkında yeterli bilgisi olup olmadığını ve kavramlar arasındaki ilişkileri görmesini sağlar (Ünver, 2003, 23).

2.5.3. Soru Sorma (Questioning)

Soru sorma, geçmişten günümüze kadar eğitim–öğretim sırasında geleneksel ya da modern ders anlatım yöntemlerinden en çok kullanılan yöntemdir. Soru sormak düşünmenin beyinde algılaması ve bunun sonucunda algılanamayan kısımların meydana getirdiği merak duygusudur. Bireyin deneyimlerini yani eksik bilgilerini kullanarak yenilerini öğrenmek için soru sorması gerekmektedir. Sorulara verilen cevaplarla bireyin ne kadar öğrendiğini ve öğrendiklerini nasıl yansıttığını gösterir. Sorular uzun

cevaplı ve kısa cevaplı sorular olarak ikiye ayrılır: Amaç düşünmeyi geliştirmek için soruluyorsa uzun cevaplı sorular kullanılmalı amaç bilgiyi öğretmek ise kısa cevaplı sorular kullanılmalıdır (Moore, 2003, 163; Akt. Yorulmaz, 2006, 35). Öğrencinin yansıtma becerisini ölçmek için uzun cevaplı sorular daha çok tercih edilmelidir. Uzun cevaplı soruların öğrenci yansıtmasına sağlayacağı faydalar üzerine Wilson ve Jan tarafından (1993) yapılan çalışma açıklık getirmiş ve bunları maddeler halinde yorumlanmıştır.

- Düşünme yeteneği kazandırır.
- Bilgileri açıklamasına yardımcı olur.
- Öğrenme ve öğrenim becerileri üzerine geri dönüt elde eder.
- Stratejileri gözden geçirmeyi sağlar.
- Fikirler arasındaki bağlantıları yaratır.
- Merakı artırır.
- Meydan okumayı sağlar.

Wilson ve Jan (1993) yaptıkları çalışmalarında, sorulan sorunun etkili olabilmesi için şunlara özen gösterilmesi gerektiği belirtilmiştir (Ünver, 2003, 24):

- Farklı amaçlar için farklı sorular sorulmalıdır,
- Sorular vakit geçirmek için değil, bir amaca hizmet etmesi için sorulmalı,
- Öğrenciden soruyu dinlemesi, düşünmesi ve sonra yanıt vermesi istenmeli,
- Öğrenciyi farklı şekilde düşündürecek sorular sorulmalı,
- Öğrencinin cevap vermeden önce düşünmesini sağlamak için soru sorduktan sonra bir müddet beklenmeli,
- Öğrenci de soru sormaya teşvik edilmeli, bu soruların üst düzey düşünmeye yönelik sorular olması için gerekli olanaklar tanınmalı,
- Öğrencinin değişik düşünme biçimlerini kullanmasını sağlayacak sorular sorulmalı,
- Önemli sorular dersten önce belirlenmelidir.

2.5.4. Kendine Soru Sorma (Self Questioning)

Wilson ve Jan (1993) yaptığı çalışmada kendine soru sormayı bireyin neyi, ne zaman, neden ve nasıl öğrendiğine ve öğrenebileceğini sağlayan aynı zamanda kişinin kendini değerlendirmesini sağladığını belirtmiştir (Ünver, 2003). Kendini sorgulayan birey kendi eylemleriyle ilgili yansıtma yapar, böylece çalışacağı ve ilgi duyduğu alanları da belirlemiş olur (Dolapçioğlu, 2007, 38). Bir bakıma bireyin içsel konuşma yapmasıdır. “Wood’a göre içsel konuşma evresi içinde barındırdığı psikolojik dönüştürmeler nedeniyle düşüncenin gelişimi açısından önemli bir dönüm noktasıdır” (Bayhan ve Saranlı, 2010, 825). Wilson ve Jan (1993) çalışmalarında bireyin içsel konuşma sürecinde kendi kendine düşünerek kavramları, bilgileri, olayları irdeler ve aralarında ilişkiler kurarak yeni sonuçlara ulaştığını; ayrıca yansıtma yaptığını ve yansıtma yapabilmek içinde bireyin kendilerine sorması gereken soruları olacağından bahsetmiştir. Bu soruların şu şekilde olması gerekmektedir (Ünver, 2003, 25):

- ☐ Bu konuda ne biliyorum?
- ☐ Neleri öğrenmeye ihtiyacım var?
- ☐ Bunu öğrenmem ne kadar süre alacak?
- ☐ Hangi kaynakları kullanacağım?
- ☐ Bundan sonra ne yapmalıyım?
- ☐ Gereksinim duyduğum tüm bilgiyi edindim mi?
- ☐ Yaptığımı anlıyor muyum?
- ☐ Hedeflerime ulaşabildim mi?
- ☐ Hangi yöntemleri kullandım?
- ☐ Ne öğrendim?”

Aynı zamanda Wilson ve Jan (1993), öğretmenlerin ise kendilerine şu soruları sorarak öğrencileri yansıtma yapmaya yöneltebildiğinden bahsetmiştir (Ünver, 2003, 25-26):

- ☐ Bunu nasıl yaptın?
- ☐ Bunu yaptığın zaman ne düşünüyordun?
- ☐ Bu yöntemi neden seçtin?
- ☐ Bu görevde izlediğin bütün adımları açıklayabilir misin?
- ☐ Bunu yeniden yapsan, ne değişiklik yaparsın? Neden?

İnönü (2006), genel olarak kendine soru sormayı öğrencilerin kendilerine soru sormasının neyi, ne zaman, neden ve nasıl öğrendiklerine yönelik bilgi vereceğine; neyi ne kadar ve nasıl öğrendiklerine; hangi konularda öğrenme eksikliklerinin olduğuna ilişkin bilgi edinmelerini sağladığını belirtmiştir. Öğrencilerin kendine soru sormalarının yanı sıra öğretmenlerinde kendilerine bir takım sorular sorması gerektiğine Ünver (2003) de bu soruları şu şekilde maddeleştirmiştir:

- 1- Öğrencilerin yaptıkları çalışmada ne kadar seçenekleri var? Görevlerini yapıyorlar mı? Çalışmaya yoğun bir biçimde katılabiliyorlar mı? Başka şeylerle ilgilenabiliyorlar mı?
- 2- Bir görevden diğerine geçerken kendi kendilerini yönlendiriyorlar mı? Yönlendirme içsel mi, dışsal mı?
- 3- Öğrenciler öğretmenin müdahalesi olmadan birbirleriyle tartışıyorlar mı?
- 4- Öğrenciler nereye gittiklerini ve su anda yaptıkları çalışmanın bütün program ya da planların amaçlarına ne kadar uyduğunu anlıyorlar mı?
- 5- Öğrenciler birbirlerine yardım ve destek veriyor mu?
- 6- Öğrenciler birbirlerini ne derecede eğlendiriyor, birbirlerini susturuyor ve birbirleri ile rekabet ediyorlar mı?
- 7- Öğrenciler yanlış durumlarda birbirini suçluyor mu? Ya da kendilerini eleştiriyor mu?
- 8- Öğrenciler öğretmenin yardımı olmaksızın sınıfa girebiliyor mu? Yerlerine oturabiliyor, gürültü yapmadan konuşabiliyor ve dersin başlamasını bekliyorlar mı?
- 9- Grubun olumlu sonuçlara ulaşması için çalışanlar lider mi? Liderler sorumluluklarını diğer öğrencilerle paylaşıyor mu? Yoksa hep göz önünde mi olmak istiyorlar?
- 10- Öğrenciler iddialı mı?
- 11- Birbirlerini ve öğretmeni etkili biçimde dinliyorlar mı?
- 12- Tek başına ya da küçük gruplar içinde not alma, araştırma yapma, özet yazma gibi bağımsız çalışma becerilerini kullanabiliyorlar mı?
- 13- Öğrenciler, sıkılmış, yorgun, alaycı, kızgın mı? Yoksa rahat, hoşnut, meşgul, katılımcı mı?
- 14- Öğrenciler utangaç ve kaygılı mı? Yoksa kendine güvenli ve sempatik mi?
- 15- Ders dışı ilgisiz işlerle ilgilenen çok mu?

16- Öğrencilerin, öğretmen ve diğer yetişkinlere karşı tutum ve davranışları ile arkadaşlarına karşı tutum ve davranışları arasında büyük bir fark var mı?

17- Öğrencilerin, öğrenip yapmadıkları şeyler nelerdir?

2.5.5. Anlaşmalı Öğrenme (Negotiated learning)

Anlaşmalı öğrenme, öğrenciyi ya da bireyi öğretme-öğrenme sürecinde aktif kılan bir yaklaşımdır. Anlaşmalı öğrenme aşağıdaki şekillerde olabilir:

Öğretmen ile Sınıf Arasında: Öğretmen ve öğrencilerin bir eğitim öğretim dönemi boyunca birbirlerinden bekledikleri davranışlara ilişkin anlaşma.

Öğretmen ile Öğrenci Arasında: Öğrenmesine dair sorun yaşayan bir öğrencinin var olan sorunu belirleyerek gelecekteki öğrenmesine ait öğretmeni ile yaptığı anlaşma.

Küçük Gruplar Arasında: Bir grup oluşturan bireylerin grup içindeki hedeflerine ve grup içerisindeki rollerine ilişkin anlaşma.

Öğretmen ile Akran Arasında: Öğretmenlerin meslektaşları veya öğrencilerin aileleri ile uygulanan eğitim programı, yapılacak öğrenci çalışmalarına yönelik anlaşma yapmasıdır.

Yapılan anlaşmaları öğrenci uyguladığında (Wilson ve Jan, 1993, 61; Akt. Yorulmaz, 2006);

- ☐ Farklı hız, seviye ve görevde çalışırlar,
- ☐ Anlaşmalı ortak amaç üzerine odaklanırlar,
- ☐ Bağımsız öğrenme ve düşünme becerilerini geliştirirler.

Öğretmenlerin anlaşmayı uygulamasının ise yararları şunlardır (Wilson ve Jan, 1993, 61; Akt. Yorulmaz, 2006):

- ☐ Öğrencilerin yansıtıcı ve biliş üstü özelliklerini geliştirirler,
- ☐ Öğrencilerin zamanı etkili düzenlemesini sağlarlar,
- ☐ Öğrencinin çalışmasını bireyselleştirir,
- ☐ Programlamada esneklik sağlarlar,
- ☐ Öğrenciye rehberlik etmiş olurlar,
- ☐ Öğrencinin çalışmalarını incelerler,
- ☐ Değişik konu alanlarında öğrencilerin becerilerini ve stratejilerini geliştirirler.

2.5.6. Kendini Değerlendirme (Self Assessment)

Ersözlü (2008, 65) kendini değerlendiren öğrencilerin kendilerine bir amaç oluşturabileceğini, belirlediği amaca ulaşırken nasıl bir yol kullandığını belirleyebileceğini, ulaştığı sonucu değerlendirebileceğini, değerlendirme sonucunda eksiği varsa onları görerek eksiklerine uygun çözümler düşünebileceğini ifade etmiş; Wilson ve Jan (1993) ise yansıtıcı düşünmenin bir öz değerlendirme yapma süreci olduğunu belirtmiştir. Hancock ve Settle (1990)'de yaptığı çalışmasında öğrencilerin kendilerini değerlendirirken şunlara dikkat etmesi gerektiğini savunmuştur (Akt. Ünver, 2003, 30):

□ Kendi öğrenme ve gelişiminden sorumluluk duyma.

Kendini değerlendirirken dürüst ve gerçekçi olma. Ara sıra öğretmen, aile ya da arkadaşları ile kendine dair görüşleri üzerine konuşma.

Kendi davranışlarını iyi öğrenci özellikleriyle karşılaştırma.

Kendini değerlendirmeye başlamadan önce, buna kendini hazırlama ve uygun bir değerlendirme yapısı oluşturma.

2.6. Yansıtıcı Düşünme Seviye ve Aşamaları

Yansıtıcı düşünme, durumdan kuşkulama, tereddüt etme, şaşırma, zihinsel güçlük içermesi ve arama, avlama, sorgulama, şüpheyi giderecek materyal bulma etkinliklerini kapsamı bakımından düşünme adına uyguladığımız işlemlerden ayrılmaktadır (Dewey,1933).

Dewey (1933), yansıtma sürecinin beş aşamadan oluştuğunu öne sürmüştür. Bu aşamalar belirli bir sırada olmak zorunda değildir, ancak yansıtarak öğrenme sürecini biçimlemek için birbirleriyle uyumlu olmalıdırlar. Bu beş aşama, öneriler, problem, hipotezler, nedenleme ve test etmedir (Kızılkaya ve Aşkar, 2009, 84).

2.6.1. Öneriler; birey kafa karıştırıcı bir durumla karşı karşıya geldiğinde zihinde beliren fikir ve olasılıklardır. Öneriler çoğaldıkça karar vermek için durup düşünmeye olan ihtiyaç artar ve ilerleyen basamaklarda sorgulama yapmak için gereklidir.

2.6.2. Problem; kafa karıştırıcı durumda küçük ayrıntılardan oluşan parçalar yerine bütüne dönük olarak, büyük resmi görme yani bütüne genel bir bakış açısidir.

2.6.3. Hipotez; biçimleme, öneriler göz önüne alınarak neler yapılabileceğinin ortaya çıkarılmasıdır. Hipotez üzerine çalışma daha fazla gözlem yapmayı, bilgi üzerine

düşünmeyi içerir. Böylece problem saflaştırılmış, rafine edilmiş ve öneriler test edilebilir, ölçülebilir biçime dönüşmüş olur.

2.6.4. Nedenleme; bilgi, fikir ve önceki deneyimler birbirine eklenerek öneriler, hipotez ve test etmeye olanak sağlanmasıdır.

2.6.5. Test etme; yeni bir probleme ışık yakabileceği gibi var olan probleme açıklık getirebilir.

2.7. Geleneksel Yöntem ile Yansıtıcı Düşünme Stratejilerinin Uygulandığı Öğretim Arasındaki Farklar

Geleneksel yöntem ile yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı öğretim arasındaki farklar Tablo 2.7’de görülmektedir.

Tablo 2.7.

Geleneksel Yöntem İle Yansıtıcı Düşünme Stratejilerinin Uygulandığı Öğretim Arasındaki Farklar

Farklılık Özellikleri	Yansıtıcı Düşünme Stratejilerinin Uygulandığı Öğretim	Geleneksel Öğretim
1. Merkezi	Öğrencidir. Öğrenci öğretilmek istenen bilgi üzerinde düşünür ve bunun için araştırma yapar.	Öğretmendir. Öğrencilere neyi ne zaman, nasıl yapacağını öğretmen tarafından söylenir.
2. Hedef	Öğrenci kendi öğrenme hedefini belirler. Öğrenme sorumluluğunu kendisi taşır. Kendi kendini değerlendirebilir, eksikliğini yanlışını düzetebilir. Başarı öğrenciye aittir.	Öğrenci öğrendikleriyle yaşamında karşılaştığı durumlar arasında bağlantıyı kendisi kurmaya çalışır.
3. Öğretmen-Uygulayıcı	Öğrenci öğrenmesi için gerekli ortamı oluşturur. Öğretmen başarıya giden sadece yolu gösterir o yolu değerlendirmek öğrenciye aittir. Bu da öğrenciye öz güven verir ve kendi kararlarını kendileri almasını sağlar.	Öğretmen öğrenciyi yaşama hazırlamaz sadece bilgi veren konumdadır.

2.8. Yansıtıcı Öğretime Dayalı Öğretimin Yararları

2.8.1. Eğitim ve Öğretiminin Planlanmasındaki Faydaları

Bu konuda Yorulmaz (2006) şu şekilde maddeler oluşturmuştur.

- Öğrenci beklentilerini ölçer,
- Öğrenci ihtiyaçlarını/ anlayışlarını/ amaçlarını tespit eder,
- Uygun faaliyetleri planlar,
- Sınıf programı, öğretimi ve öğrenmeyi değerlendirir,
- Tartışmayı teşvik eder,
- Yeni bir konuyu tanıtır,
- Yeni materyali tanıtır,
- Bir gruba amaçları gösterir,
- Yansıtıcı ve biliş üstü becerileri öğretir.

Genel olarak incelendiğinde, yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı öğretimin eğitim ve öğretimde işlenen ders üzerinde beş önemli soru üzerinde odaklanmıştır (İnönü, 2006).

Öğrenmeyi Araştırma: “Ben öğrenebilecek miyim?”

1. Akademik hazırlık: “Ne öğreneceğim?”
2. Öğrenmenin anlamı: “Öğrenciler nasıl öğrenecek?”
3. Öğrenmeyi teşkilatlandırma: “Ben nasıl öğreneceğim?”
4. Okul ve kültürel bağlamda: “Niçin biz öğreteceğiz?”

2.8.2. Öğretmen veya Araştırmacıya Faydaları

Ünver (2003) yaptığı çalışmada, yansıtıcı düşünmenin öğretmenlere sağladığı faydaları şu şekilde maddeleştirmiştir.

- 1- Öğrenmeyi artıran, öğrenme yaşantılarını yansıtmaya yönlendirir.
- 2- Sınıftaki olayları çözümleme ve anlama yeteneğini geliştirir.
- 3- Öğretmenin çekici, yardımlar yapılabilen ve düşünülebilen bir öğrenme ortamı oluşturmaya yardım ederek sınıf yaşamını geliştirir.
- 4- Öğretmenin kendi mesleki gelişimini denetlemesine yardımcı olur.
- 5- Öğretmenin kişilik ve mesleki gelişimini sağlar.
- 6- Öğretimin genel niteliğini artırır.

- 7- Bilişsel gelişimin yanı sıra, duyuşsal gelişmede kolaylık sağlar.
- 8- Öğrenci- öğretmen ve öğretmen - öğretmen etkileşimini artırır.
- 9- Sorunların, çatışmaların çözümünü doğallaştırıp kolaylaştırır.
- 10- Kişilerin kendi yeteneklerini ve ilgilerin keşfetmesini sağlar
- 11- Öğretmenlerin öğrencilerini daha iyi tanımasını sağlar.
- 12- Öğretmenin dersini, öğrencilere ve kendi yeteneklerine göre planlamasını ve geliştirmesini sağlar.
- 13- Öğretmenler, karşılıklı deneyim ve görüş alışverişiyle, yalnızca kendi deneyimlerine dayalı olarak değil, başkalarının deneyimlerine ve görüşlerine dayalı olarak da kendi öğretme ve öğrenme süreçlerini kolaylaştırırlar.

2.8.2.1. Yansıtıcı öğretimin öğretmen inançları ise (İnönü, 2006)

2.8.2.1.1. Öğretmenin kaynağa olan inancı:

- 1- Öğretmenler, öğrenme ve öğretme hakkında ne yapmaya inanır?
- 2- Bilgiler nasıl organize edilir?
- 3- Öğretmenlerin inandıkları kaynaklar nelerdir?
- 4- Öğretmenlerin inandığı etkiler öğretmeyi nasıl etkiler?

2.8.2.1.2. Öğretmenin veya araştırmacının bilgiye olan inancı:

- 1- Öğrenme nasıl tanımlanır?
- 2- En iyi öğrenme yolu nedir?
- 3- Ne çeşit öğrenciler en iyi öğrenir?
- 4- Hangi çeşit öğrenme stili ve stratejisi öğrenmeyi teşvik eder?
- 5- Sınıfta öğrenciler hangi rolleri takınmalıdırlar?

2.8.2.1.3. Öğretmenin veya araştırmacının öğretmeye olan inancı:

- 1- Öğretmen sınıfta hangi rolü kullanmalıdır?
- 2- Sınıfta hangi metodu kullanmalıdır?
- 3- Hangi öğretme kaynaklarını kullanmalıdır?
- 4- Etkin öğrenme nasıl tanımlanır?
- 5- Sınıf yönetiminde yaklaşım nasıldır?
- 6- İyi bir öğretmenin yetenekleri nelerdir?

2.8.2.1.4. Öğretmenin veya araştırmacının program ve müfredat hakkındaki inançları:

- 1- Programda hangi kaynaklar materyaller kullanılmalı?
- 2- Öğretmeye nasıl karar vermeli?
- 3- Öğretmede öğrenci ihtiyaçları nelerdir?
- 4- Program ne şekilde değişebilir?

2.8.3. Yansıtıcı Öğretimde Öğretmen Kararları ise;

2.8.3.1. Plan kararları:

Bu konuyla ilgili sorular aşağıda gösterilmiştir.

- 1- Derste benim öğrencilerim ne istiyor?
- 2- Bu ders niçin öğretiliyor?
- 3- Dersin içeriğini nasıl anlatabilirim?
- 4- Öğrencilerin anladığını nasıl denetlerim?
- 5- Derste problemleri çözmede diğer alternatif yöntemlerim ne olabilir?
- 6- Derse hangi aktiviteleri ekleyebilirim?
- 7- Ders sınıf için kolay mı zor mu?
- 8- Hangi disiplin tekniklerini kullanmalıyım?

2.8.3.2. Etkileşim kararları:

Bu konuyla ilgili sorular;

- 1- Öğrenciler bunu anlayabilir mi? Ben açık anlatabiliyor muyum?
- 2- Bu etkinlik öğrencilerin yüksek oranını kapsıyor mu?
- 3- Bu öğrenciler için zor mu?
- 4- Ben değişik bir yol deneyebilir miyim?
- 5- Bu çok zaman alır mı?
- 6- Öğrencilerin daha çok bilgiye ihtiyacı var mı?
- 7- Benim öğretmen daha çok onların öğrenmelerine izin veriyor mu?

2.8.3.3. Değerlendirme kararları:

Bununla ilgili sorular;

- 1- Bu ders başarılı mı? Niye değil?

- 2- Bu dersin zayıf ve güçlü yönleri nelerdir?
 3- Bu dersten öğrenciler ne aldı?
 4- Derste öğrenci ihtiyaçları giderildi mi?
 5- Alternatif öğretme stratejileri kullanılabilir mi?

2.9. Geleneksel Öğretmen İle Yansıtıcı Öğretmen Arasındaki Farklılıklar

Wilson ve Jan (1993) ise yaptıkları çalışmalarında geleneksel öğretmen ile yansıtıcı öğretmen arasındaki farkları şu şekilde tabloştırmıştır (Akt. İnönü, 2006):

Tablo 2.9.

Geleneksel Öğretmen İle Yansıtıcı Öğretmen Arasındaki Farklılıklar

	GELENEKSEL	YANSITICI
Başlangıç Noktası	Geleneksel bilgi aktarımı	Öğrencilerin yeterlilik ve yetersizliklerini ortaya koyma
Hedef	Değişim	Sorumlu öğrenci kazanma
Öğretmenin rolü	Bilgi verici	Kolaylaştırıcı
Öğrencinin rolü	Edilgen alıcı	Aktif karar üreten
Başarı Göstergeleri	Test puanlarındaki değişim	Görüşlerini özgürce açıklama becerisi kazanır, kendi hedeflerini belirler.
Öğrenme	Sıkı kurallar koyar	Risk almayı destekler
Ortam	Öğretmenin yöntemi vardır.	İş birlikçi kümeler vardır.
Öğretmen ile öğrenci arasındaki iletişim	Öğretmen hataları düzeltir	İki yönlü, olumlu, tutarlı, açık görüşlüdür.
Soru sorma yaklaşımları	Kapalı sorular sorar	Açık sorular sorar
Dönüt	Yanıtın doğru olup olmadığını belirtir.	Teşvik eder, ödüllendirir
Yapı	Süreye ve rutinlere bağlıdır	Esnektir, öğrenci katılımını sağlar

Tablo 2.9. yorumlandığında, yansıtıcı öğretimin merkezinde öğrenci yer alırken öğrencinin bilgiyi elde edebilmesi için öncelikle var olunan durumun farkına varılıp bunun hakkında düşünmesi ve araştırma yapması gerekir, geleneksel öğretmen modelinde ise öğretmen liderliğinde öğrencilere neler verilmesi gerektiğini, bunların öğrencinin nelerde kullanacağını anlaması gereken hususları söyler ve öğrenciler bu süreçte öğrenme sürecinde kendi kararlarını almak yerine öğretmenin gösterdiklerini yapar. Bu davranış biçimi de öğrencinin öğretmenin çizdiği çerçeveden çıkmasını engelleyerek öğrencinin doğruyu ya da yanlış kendisinin keşfetmesindense öğretmenin yönlendirdiği doğrultuda gitmesini sağlar. Yansıtıcı öğretmen özelliklerinde ise öğrenciler öğrenmeyi sağlayabilmeleri için kendileri merak içerisinde olmalı ve doğruyu yanlış kendilerinin algılamaları gerekmektedir. Bu algılama sürecini kendi başına tamamlayan öğrencinin yanlış seçimlerinde de kendisinin bunun üstesinden nasıl geleceğini bulması gerekmektedir. Öğretmen öğrenciye başarıya giden yolu gösterir. Öğrencinin bu yolda hareket edip etmemesi kendi seçimine kalmıştır. Hangi yolda ilerlemek istediğini kendi karar vermesi gerekmektedir.

2.10. Yansıtıcı Düşünme İle İlgili Yapılan Çalışmalar

2.10.1. Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar

Bağcıoğlu (1999) yaptığı çalışmasında, öğretmen adaylarının meslektaşlarıyla paylaşımda bulunmasının yansıtıcı düşünceleri üzerinde etkisi araştırılmıştır. Öğretmen adaylarının yansıtıcı günlükleri değerlendirilerek sonuçlara ulaşılmıştır. Uygulama derslerinden sonra 2-3 saat süren toplantılar düzenlenerek kendilerini ve birbirlerini değerlendirmelerini istemiştir. Öğretmen adaylarının bu uygulamanın yansıtıcı düşüncelerini geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Oruç (2000), “Yansıtıcı Öğretmenlik Programının Öğretmenin Sınıf Ortamı Algısına ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumuna Etkisi” isimli çalışmasında 10 öğretmen üzerinde dokuz haftalık bir yansıtıcı öğretmenlik programı gerçekleştirmiştir. Araştırmacının gözlemleri ve deney grubundaki öğretmenlerin tuttuğu yansıtıcı günlüklere göre, yansıtıcı öğretmenlik programının öğretmenlerin sınıf ortamı algısına ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumuna olumlu yönde etkilediği sonucuna varmıştır.

Altınok (2002), “Yansıtıcı Öğretim: Önemi Ve Öğretmen Eğitime Yansımaları” isimli araştırması, yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı öğretmen yetiştiren programlardaki öğretmenlerin eğitimindeki yerlerini ve önemini, bu programlardaki eksiklikleri belirleyip giderebilmek ve geliştirmek, yapılabilecek etkinlikleri belirleyebilmek amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda öğretmenin öğretimsel karar ve eylemlerini sorgulaması, bunları oluşturan temel yapıtaşları olan bilgilerin, inançların değerlerini bunlar doğrultusunda eylemleri yeniden şekillendirmesi gerektiğini savunmaktadır.

Öztürk (2003), yansıtıcı öğrenmeye dayalı okuma modelinin uygulamasını öğretmen adayları üzerinde çalışmıştır. Bu çalışmada, öğretmen adaylarının kendi okuma deneyimleri üzerinde düşüncelerini ve bu düşüncelerini yazıya yansıtarak kendi okuma başarılarının farkına varmalarını sağlamayı hedefleyen yeni bir okuma modeli oluşturmuştur. Öğrencilerin okuma deneyimleri üzerine yazdıkları düşünceleri, her makaledeki ana bilgi temalarına göre betimlenen on ölçüt içinde değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, öğrencilerin genel bilgi dağarcığının geliştiği saptanmıştır.

Ekiz (2003) yaptığı çalışmada ise sınıf öğretmeni adaylarının öğretmen eğitimindeki modeller hakkında düşüncelerini incelenmiş, öğretmen yetiştirmede yaygın biçimde kullanılan modeller (Beceri Modeli, Uygulanmış Bilim Modeli, Yansıtıcı Model) 2001-2002 eğitim-öğretim yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 60 son sınıf öğrenciler üzerinde uygulanmıştır. Bu çalışma nicel bir çalışma gibi görünse de nitel bir çerçeve içerisinde değerlendirilmeye tabi tutulmuştur. Bu çalışma grubuna ‘Bu modele göre yetiştirilmeyi ister misiniz?’ Şeklinde sorular sorulmuştur. Bu sorular “evet” ve “hayır” cevapları verilmesi istenmiştir. Bazı sorulara “neden” sorusu eklenerek anket formu tasarlanmıştır. Bu çalışmanın sonucunda, öğretmen adayları, Beceri Modelinin sadece uygulamaya ve deneyimli öğretmene dayandığından, bunun özellikle gelişmeyi engelleyeceğini, taklit seviyesinde kalacağını, bu şekilde yeniliklere açık ve gelişmeci bir öğretmen olunamayacağını ve bu modelin kısıtlı bir model olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmen adayları, Uygulanmış Bilim Modelinin bugünkü öğretmen yetiştirme sistemimizde olduğunu fark etmişler ve bu modelden hiç memnun olmadıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmen adayları Yansıtıcı Modele ilişkin oldukça olumlu yanıtlar vererek bu modelin yeniliğe ve gelişmeye açıkça olanak verdiğini belirtmişlerdir.

Bölükbaş (2004)'ı, “Yansıtıcı Öğretimin İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Türkçe Dersine Yönelik Tutum ve Başarıları Üzerindeki Etkililiği” isimli çalışmasında, ilköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin Türkçe dersinde yansıtıcı öğretimin, onların Türkçe dersine yönelik tutumlarını, akademik başarılarını ve başarı güdülerini etkileyip etkilemediğini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma ön test- son test kontrol gruplu desene göre hazırlanmıştır. Kontrol grubunda geleneksel öğretimle ders anlatılırken, deney grubunda çeşitli yansıtma sorularıyla bütünleştirilmiş ders planlarıyla, yansıtıcı öğretim etkinlikleri; uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda, çoktan seçmeli başarı testinden deney grubunun kontrol grubundan daha fazla başarılı olduğu, yazılı başarı testinden aldıkları puanlar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı, derse yönelik tutumları arasında deney grubunun tutumunun değiştiği, başarı güdüsü ölçeğinden alınan puanlara göre ise ortalamalar arasındaki anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

Yavuz (2005) yaptığı çalışmasında ise “Bir İngiliz Dili Eğitimi Anabilim Dalında Yansıtıcı Uygulamayı Yerleştirmenin Zorluğu” incelemiştir. Bu çalışma eğitim fakültelerinde yeniden yapılandırma sürecinde teori ve pratiği birleştirme anlamında çok önemli bir çalışmadır. Bu araştırmanın örneklemini, Çanakkale Üniversitesi, İngiliz Dili Eğitimi Anabilim Dalında çalışan dokuz öğretim elemanının “Yansıtma ve Yansıtıcı Uygulama” hakkındaki algılarını gösteren bir durum çalışmasını konu almaktadır. Nitel bir çalışma olup 16 açık uçlu soru ile öğretim elemanlarıyla mülakat yapılmıştır. Veriler analiz edilirken “Ne”, “Nasıl” ve “Uygulama” olmak üzere kategoriler halinde temalandırılmıştır. Bu çalışmanın sonucunda “pratiği geliştirmeye ihtiyaç” “araştırmanın önemi” ve “işbirliğinin ve yansıtma için gerekli zamanın olmayışı” gibi ortak konular ortaya çıkmıştır.

Arslan (2005), “ Yansıtıcı Düşünmenin Program Geliştirme ve Fen Bilgisi Öğretim Programındaki Yeri” isimli çalışmasında Fen Bilgisi öğretim programının hedef, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve değerlendirme boyutlarında yansıtıcı düşünme programdaki öğrenci kazanımlarının yansıtıcı düşünmeye ne derece faydalı olduğu, uygulamadaki öğretmenlerin rollerinin neler olduğu belirtmeyi amaçlamıştır. Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Yapılan değerlendirme sonucunda, öğretim programında hedef, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve değerlendirme boyutlarında istenen düzeyde olmasa da yansıtıcı düşünmenin olduğu görülmüştür. Fakat öğretim

programında yapılacak birkaç yenilikle yansıtıcı düşünme yaklaşımına uygun bir öğretim sağlanmış olunabileceği görüşünü savunmuştur.

Ata (2006), “Sosyal Bilgiler Eğitiminde Yansıtıcı Soruşturma Geleneği ve Oluşturmacılık Yaklaşımı” isimli çalışmasında “John Dewey’in Yansıtıcı düşünme anlayışından yansıtıcı soruşturmaya nasıl gelişim yaşanmıştır?”, “1980’lerden beri çağdaş ülkelerde oluşturmacılık yaklaşımının sosyal bilgilere yansımaları nasıl oldu?”, “Yansıtıcı sorgulama ve oluşturmacılık yaklaşımları eğitime ilişkin benzer ya da farklı görüşlere sahip midir?”, “Yeni sosyal bilgiler programlarında bu iki yaklaşımın yeri nedir?” gibi sorularına cevap aranmıştır. Araştırmada; oluşturmacı yaklaşım ile yansıtıcı soruşturma geleneği arasında karşılaştırma yapılmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda her iki yaklaşımda ana hatları ile benzer görüşlere sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Öğrencilere uygulanan programın yoğunluğu ve ders süresinin azlığı gerekçeleriyle sınıflarda öğretmen merkezli öğretime devam edildiği ve bu tarz uygulamaların sınıfta karmaşaya sebep olduğu düşüncesiyle, ders kitabı merkezli konu işlemeye devam ettikleri tespitleri yapılmıştır.

Ekiz (2006), “Kendini ve Başkalarını İzleme: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Yansıtıcı Günlükleri” isimli çalışmayı yapmıştır. Bu araştırmanın örneklemini Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Sınıf Öğretmenliği Programı son sınıflarda öğrenim gören 43 sınıf öğretmeni adaydır. Bu araştırmayla, sınıf öğretmeni adaylarının öğretmenlik uygulamaları sırasında yansıtıcı günlükler aracılığıyla kendilerini ve başkalarını nasıl gördükleri konusunda düşünceler ortaya koyma amacıyla yapılmıştır. On dört haftalık öğretmenlik uygulamaları sonucunda, öğretmen adaylarının hazırlamış oldukları uygulama dosyalarındaki yansıtıcı günlükleri toplanarak nitel bir çalışma olan doküman analizi yardımıyla incelenmiştir. Elde ettiği verilere göre, öğretmen adaylarının birçok güçlüklerle karşılaştıkları ve bu konuları uygulamaya aktarma, sınıf yönetimi, zamanın etkin kullanımı arasında farklılıkları olduğu belirlenmiştir.

Erginel- Şanal (2006), “Yansıtıcı Düşünen Öğretmen Yetiştirme: Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitiminde Yansıtıcı Düşünmenin Algısı ve Geliştirilmesi Üzerine Bir Çalışma” isimli çalışmasında yansıtıcı düşünmeyi hizmet öncesi öğretmen eğitiminde geliştirmeyi amaçlamıştır. Çalışmada öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünmeyi nasıl algıladıkları ve bu süreç boyunca hangi konular üzerinde yansıtıcı düşündükleri

belirlenmeye çalışılmıştır. Veri toplama aracı olarak nitel araştırma geleneğinde eylem araştırması desenini seçilmiştir. Çalışmanın örneklemini Kuzey Kıbrıs'ta bulunan Doğu Akdeniz Üniversitesi İngilizce Öğretmenliği Bölümü'nde lisans eğitimi alan ve son sınıfta okuyan 30 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Bu çalışmada tutulan haftalık günlükler, banda kaydedilmiş yansıtıcı etkileşimler ve görüşmeler, öğrencilerin kısa derslerinin video kayıtlarının analizi, anketler ve gözlemler bu çalışmanın veri toplama yöntemleri kullanılmıştır. Bu araştırma sonucunda; Günlük tutmanın, yansıtıcı düşünmeyi geliştiren etkili bir yöntem olduğu ortaya çıkmıştır.

Yorulmaz (2006), “İlköğretim I. Kademesinde Görev Yapan Sınıf Öğretmenlerinin Yansıtıcı Düşünmeye İlişkin Görüş ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi” isimli çalışmasında öğretmenlerini yansıtıcı düşünmeye ilişkin düşüncelerini içeren bir anket geliştirmiştir. Çalışmanın örneklemini Diyarbakır il merkezindeki 162 devlet ilköğretim okulundan random yöntemiyle seçilen 42 ilköğretim okulunun birinci kademesinde görev yapmakta olan 354 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, öğretmenler, düşünmeyi öğrenme, öğretme ve geliştirme ile yansıtıcı düşünme becerilerini yüksek düzeyde gerçekleştirdiklerini ifade etmişlerdir.

İnönü (2006) “Tarih Öğretmenlerinin Yansıtıcı Öğretmen Olma Özelliklerine Sahiplik Düzeyi Van Örneği” isimli çalışmasında 30 maddelik bir ölçek oluşturulmuştur. Bu çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Bu araştırma sonucunda öğretmenlerin yansıtıcı öğretimi benimsediklerini, yansıtıcı özellikleri taşıdıkları, öğretmenlerin geçmiş yaşantılarının ışığında yeni durumlara ayak uydurabilme ve yeni yöntem ve stratejiler geliştirme yoluna gittikleri söylenebilir. Böylelikle öğretmen öğrencinin neyi nasıl algıladığını ve bildiğini bilir.

Kozan (2007), “Yansıtıcı Düşünme Becerisinin Kaynak Tarama ve Rapor Yazma Derslerindeki Etkisi” isimli çalışmasında, öğrencilerin performanslarının değerlendirilmesinde kullanılan ölçütlere yansıtıcı düşünme becerisine dayalı öğretim etkinliği uygulanarak öğrencilerin bu uygulama hakkındaki görüşlerine yer verilmiştir. Nitel bir çalışma olan bu çalışma eylem araştırması deseni içerisinde bir durum çalışmasıdır. Çalışmanın örneklemini, 2006-2007 öğretim yılında Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Bölümü Lisans Programı 1. sınıfta okumakta olan 51 öğrencidir. Veri toplama aracı olarak öğrencilerden elde edilen

öğrencilerin yansıtıcı günlükleri, öğrencilere uygulanan anketler ve öğrencilerin hazırlamış oldukları performans ödevleri kullanılmıştır. Bu çalışma da, öğrencilerin kalıcı bilgi edinme, bildiklerini uygulamaya geçirme, uygulamalarını devamlı inceleyerek geliştirme, düşüncelerini organize etme ve yazılı olarak dile getirme fırsatı buldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Alp ve Taşkın (2007), “İlköğretim I. Kademe Öğretmenlerinin Yansıtıcı Düşünce Üzerine Bakış Açıları” isimli çalışmalarının amacı, ilköğretim I. kademe görev yapan öğretmenlerin yansıtıcı düşünceye bakış açılarını ve eğitimde yansıtıcı düşünceyi hangi boyutlarıyla kullandıklarını kendi ifadelerini değerlendirerek ortaya çıkarmaktır. Çalışma betimsel bir model olan tarama modeli ve nitel veri toplama yöntemleri kullanılmıştır. Çalışma grubu, Çanakkale ilinde bulunan ilköğretim I. kademe okullarında görev yapan 30 öğretmendir. Bu araştırma sonucunda öğretmenlerin yansıtıcı düşünce kavramını daha önce duymadıklarını fakat sınıf içinde uygulama yaparken bilmedikleri halde uyguladıkları görülmüştür. Ancak bu kullanımın sistemli ve bilimsel bir süreç izlemeden yaptıkları görülmüştür.

Dolapçioğlu (2007), “Sınıf Öğretmenlerinin Yansıtıcı Düşünme Düzeylerinin Değerlendirilmesi” isimli çalışmada, yansıtıcı düşünme becerilerini içeren öğretmen davranışlarının sınıf öğretmenleri tarafından kullanılma durumlarını betimlemek ve öğretmen görüşlerinin cinsiyete, mesleki kıdeme ve mezun oldukları okul türüne göre farklılık olup olmadığını bakmayı amaçlamıştır. Çalışma betimsel bir çalışma olup bunu desteklemek için, araştırma tekniklerinden gözlem tekniği kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak, kişisel bilgiler ve öğretmenlerin yansıtıcı düşünme süreçlerine ilişkin görüşlerinden oluşan araştırmacı tarafından geliştirilen 28 maddelik ölçek ve gözlem formu kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini, 2006-2007 öğretim yılı, Hatay ili Antakya ilçesine bağlı 30 ilköğretim okulunda görev yapan 328 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Bu çalışmanın sonucunda öğretmenlere verilen hizmet öncesi ve hizmet içi eğitim kurslarında bu konuda bilinçli bir eğitim verilmesi gerektiği, ayrıca yansıtıcı düşünmeyi geliştiren uygulamaların sınıf ortamında uygulanması önerilmiştir.

Özçalılı (2007), “Öz Yeterlik İnancı (Teacher Efficacy) ve Yansıtıcı Düşünce Yetkinliği (Reflective Thinking) açısından Hizmet İçi Eğitim Programının Öğretmenlerin Mesleki Gelişimi Üzerindeki Olası Etkileri” isimli çalışmada, hizmet içi eğitim programının öğretmenlerin öz yeterlik inancı ve yansıtıcı düşünce

yetkinlikleri üzerindeki etkisini araştırmayı amaçlamıştır. Araştırmanın örnekleminin, 2005-2006 eğitim-öğretim yılında İstanbul'daki beş vakıf okulundan 25 öğretmen oluşturur. Bu araştırma sonuçlara göre, öz yeterlik inancı ve yansıtıcı düşünce yetkinliği arasında herhangi bir ilişki olmadığı, hizmet içi eğitim programının öz yeterlik inancı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu belirlenmiştir. Birebir görüşmelerde ise, öğretmenler günlük yazmanın, hem yansıtıcı düşünce yetkinliğini geliştirmelerine hem de teori ve pratik arasında bir bağ kurmalarına yardım ettiği sonucuna varılmıştır.

Semerci (2007), “Öğretmen ve Öğretmen Adayları için Yansıtıcı Düşünme Eğilimi (YANDE) Ölçeğinin Geliştirilmesi” isimli çalışmada, öğretmenlerin yansıtıcı düşüncelerini ölçebilmek ve bu ölçüm sonuçlarının program geliştirme çalışmalarına fayda sağlaması için Yansıtıcı Düşünme Eğilimi (YANDE) ölçeğini geliştirmiştir. Çalışmanın yöntemi tarama modeli seklindedir. Ölçek, 599 deneğe uygulanmıştır. Bunlardan 456'sı Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi ilköğretim ve Türkçe eğitimi bölümlerinde 2. , 3. ve 4. sınıfa devam eden öğrencilerdir. Diğerleri ise, Diyarbakır ilinin Çermik ilçesinde görev yapan 143 ilköğretim ikinci kademe öğretmenidir. Ölçeğin son halinde toplam 35 madde bulunmakla birlikte bunlar yedi temaya ayrılmıştır. Bu temalar; sürekli ve amaçlı düşünme, açık fikirlilik, sorgulayıcı ve etkili öğretim, öğretim sorumluluğu ve bilimsellik, araştırmacı, öngörülü ve içten olma, mesleğe bakıştır.

Işıklıoğlu (2007), “Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Profesyonel Gelişiminde Yansıtıcı Günlüklerin Rolü” isimli çalışmasını, okul öncesi eğitimi programına devam eden öğrencilerin öğretmenlik uygulaması esnasında tuttukları yansıtıcı günlükler yardımıyla profesyonel gelişimlerinin nasıl olduğunu izlemek amacıyla yapmıştır. Çalışmada, nitel yöntemle yapılmıştır. Çalışmanın örneklemi Pamukkale Üniversitesi okul öncesi eğitiminde dördüncü sınıf öğrencisi olan 32 kişiden oluşmaktadır. Çalışmada veriler doküman incelemesi ve görüşme tekniğiyle toplanmış ve içerik analizi tekniğiyle analiz edilmiştir. Bu çalışma sonucunda, aday öğretmenlerin ‘değerlendirme, problem çözme ve bilinçlenme’ diye adlandırdığı profesyonel gelişim temalarında ‘durumsal, teknik ve eleştirel’ düzeyde yansıtma yaptıklarını ortaya koymuştur.

Güney (2008), “Mikro-Yansıtıcı Öğretim Yönteminin Öğretmen Adaylarının Sunu performansı ve Yansıtıcı Düşünmesine” etkisi isimli çalışmada deneysel

yöntem kullanılmıştır. “Ön test-son test kontrol gruplu” model olarak yürütülen çalışmada deney grubuna mikro-yansıtıcı öğretime dayalı bir ders programı, kontrol grubuna ise geleneksel yöntem kullanılmıştır. Çalışmada nitel yöntem içerisinde doküman analizi ile günlükler yorumlanmıştır. Örnekleme; 2006-2007 öğretim yılı bahar dönemi içerisinde Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi ikinci sınıf Türkçe Öğretmenliği bölümünde eğitim gören ve Öğretimde Planlama ve Değerlendirme dersini alan öğrencilerden oluşmuştur. Araştırmanın sonucunda mikro-yansıtıcı öğretim yönteminin öğretmen yetiştirmede kullanılabileceği ortaya çıkmıştır. Öğretim personelinin bu konuya eğilmeleri ve öğretmen yetiştirme programlarına ışık tutacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Kerimgil (2008) “Yapılandırmacı Öğrenmeye Dayalı Bir Öğretim Programının Öğretmen Adaylarının Yansıtıcı ve Demokratik Tutumlarına Etkisi” isimli çalışmasını yapılandırmacı öğrenmeye dayalı bir öğretim programının öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme ve demokratik tutumlarına etkisini belirlemek amacıyla yapmıştır. Araştırmanın örnekleme, 2007–2008 öğretim yılı Bahar dönemi içerisinde Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi ikinci sınıf Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde eğitim gören ve Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme dersini alan öğrencilerden oluşmuştur. Araştırma, ön test-son test kontrol gruplu model olarak yürütülmüştür. Deney grubuna yapılandırmacı öğrenmeye dayalı program uygulanırken, Kontrol grubuna geleneksel yöntem ile ders işlenmiştir. Araştırma sonucunda yapılandırmacı öğrenmeye dayalı bir öğretim programının öğrencilerin sınıf içindeki demokratik tutumları ve yansıtıcı düşüncelerine olumlu yönde etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Ersözlü (2008), “Yansıtıcı Düşünmeyi Geliştirici Etkinliklerin İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Dersindeki Akademik Başarılarına ve Tutumlarına Etkisi” isimli araştırmasında Sosyal Bilgiler dersinde yansıtıcı düşünme stratejilerini içeren etkinlikleri yapmanın, öğrencilerin akademik başarıları ve derse yönelik tutumları üzerindeki etkililik düzeyini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmanın örneklemini, Tokat ilindeki Türkiye Odalar ve Borsalar İlköğretim Okulu besinci sınıftaki altı şubeden akademik başarı ve kişisel özellikler bakımından birbirine en yakın özellikler gösteren iki şube denkleştirilerek oluşturulmuştur. Çalışma deneysel desende ön test-son test kontrol gruplu modele göre tasarlanmış ve çalışmanın deney grubundaki öğrencilerin

hem akademik başarılarının hem de derse yönelik tutumlarının kontrol grubundaki öğrencilerden daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Gencer (2008)'in, “Biyoloji Öğretmen Adaylarının Mesleki Gelişimlerinin Yansıtıcı Düşünce ile Geliştirilmesi” isimli araştırmasının amacı, Öğretmenlik Uygulaması dersini yansıtıcı ilkelere dayanarak planlamak ve yansıtıcı etkinliklerden bir çerçeve kullanarak öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme seviyelerini ve içeriklerini ortaya çıkarmaktır. Çalışmanın verileri hem nicel hem de nitel yöntemlerle toplanmıştır. Yansıtıcı otobiyografi, yansıtıcı günlük, metafor, akran rehberliği, mikro öğretim ve problem tartışması etkinliklerinden elde edilen yazılı dokümanlar, banda kaydedilmiş yansıtıcı tartışmalar, değerlendirme görüşmeleriyle birlikte nitel verileri oluştururken, yansıtıcı düşünme ve metafor anketleri ise araştırmanın nicel verilerini oluşturmaktadır. Bu çalışma sonucunda öğretmen adaylarının her üç alanda yani teknik, uygulama ve diyalektik alanında yansıtıcı düşünebildiği sonucuna varılmıştır.

Köksal ve Demirel (2008), “Yansıtıcı Düşünmenin Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulamalarına Katkıları” isimli çalışmalarında şunu amaçlamıştır: Öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesinin öğretimi tasarlama, uygulama ve değerlendirme süreçlerine etkisini ortaya koymaktır. Çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmış olup örneklemini Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda öğrenim gören ve araştırmaya gönüllü katılan 12 dördüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak; gözlem notları, kamera kayıtları, görüşme formu, kendini değerlendirme formu, katılımcı günlükleri ve ders planları kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları doğrultusunda, eğitim programının öğeleri; öğrenciye, öğrenmeye ve öğretim sürecine yönelik oluşturulmalıdır yani kuram ve uygulamayı birleştirerek yansıtıcı düşünme becerisinin gelişimini sağlayacak biçimde düzenlenmeli sonucu çıkmıştır.

Tok (2008a), “Yansıtıcı Düşünmeyi Geliştirici Etkinliklerin Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumlarına, Performanslarına ve Yansıtımalarına Etkisini” çalışmıştır. Araştırmanın amacını MKÜ Eğitim Fakültesi, sınıf öğretmenliği programı birinci sınıf Öğretmenlik Mesleğine Giriş dersinde kullanılan yansıtıcı düşünmeyi geliştirici etkinliklerin, öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarına, performanslarına ve yansıtımalarına etkisini belirlemek oluşturmaktadır. Örneklemini ise sınıf öğretmenliği programında öğrenim gören 63

birinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışmada veriler, 12 haftalık sürede yansıtıcı düşünmeyi geliştirici etkinlikler ve iki kolonlu öğrenme yazısı aracılığıyla toplanmıştır. Bu çalışma sonucunda, öğretmenlik mesleğine yönelik tulumlarda deney grubu yönünde anlamlı bir farklılık çıkmıştır ayrıca yansıtıcı düşünme etkinliklerinin, deney grubundaki öğrencilerin performansları üzerinde etkili olduğu ortaya çıkmıştır.

Tok (2008b), “Fen Bilgisi Dersinde Yansıtıcı Düşünme Etkinliklerinin Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumlarına Etkisi” isimli araştırmasında, ilköğretim besinci sınıf Fen Bilgisi dersinde yansıtıcı düşünme etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarı ve fen bilgisi dersine yönelik tutumlarına etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma; Ses ve Işık Ünitesi üzerinde yürütülmüştür. Örneklemi ise Hatay ili merkez ilçesinde bulunan iki devlet ilköğretim okulunda 5. sınıfa devam eden 62 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada Fen Bilgisi Başarı Testi ve Fen Bilimleri ile ilgili Tutum Ölçeği veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. Bu çalışmada sonucunda, yansıtıcı düşünme etkinliklerinin öğrencilerin fen bilgisi dersinde akademik başarılarını artırdığını ve fen bilgisi dersine yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediğini ortaya çıkarmıştır.

Duman (2009), “Dizgeli Öğretimin Öğretmen Adaylarının Yansıtıcı Düşünme ve Demokratik Tutumlarına Etkisi” isimli çalışmada dizgeli öğretimin öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme ve demokratik tutumlarına etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemi 2007-2008 öğretim yılı bahar dönemi içerisinde Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri bölümünün birinci sınıfında eğitim gören ve Eğitim Psikolojisi dersini alan öğrenciler oluşturmıştır. Çalışmada deneysel yöntemlerden ön test–son test kontrol gruplu model kullanılmıştır, ayrıca nitel verilerle destelenmiştir. Nitel verilerde odak grup görüşmesi yapılmış ve yazılı olarak görüşleri alınmıştır. Bu çalışma sonucunda dizgeli öğretimin, öğretmen adaylarının gelişimlerini olumlu yönde etkilediğini görülmüştür.

Okan (2009), “Piyano Eğitiminde Yansıtıcı Düşünmenin Kullanımı ve Etkililiği (Devlet konservatuvarları ses eğitimi ana sanat dalları örneği)” isimli çalışmada Devlet Konservatuvarları ses eğitimi ana sanat dallarında verilen piyano eğitiminde yansıtıcı düşünmenin yerini, yansıtıcı düşünme becerilerinin ne ölçüde kullanıldığını ve bu becerilerin piyano öğrenmedeki etkililik düzeyini belirlemek amaçlanmıştır. Çalışmada biri betimsel ve diğeri deneysel olmak üzere iki yöntem kullanılmıştır.

Araştırmanın betimsel kısmında ses eğitimi ana sanat dallarında piyano dersi alan öğrenciler ile bu öğrencilerin piyano derslerine giren öğretim elemanlarının yansıtıcı düşünmeye ilişkin görüş ve düşüncelerini belirlemek amacıyla anket uygulanmış; deneysel kısmında ise ön test-son test kontrol gruplu model kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini ise söz konusu ana sanat dallarında, 2007-2008 öğretim yılında öğrenim görmüş olan 3. ve 4. sınıf öğrencileri ile onların piyano derslerine girmiş olan öğretim elemanlarından oluşmuştur. Bu çalışma sonucunda Devlet Konservatuvarlarının Ses eğitiminin ana sanat dallarında uygulanan piyano eğitiminin, yansıtıcı düşünme odaklı öğretimin, öğrencilerin piyano öğrenmelerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kızılkaya (2009), “Yansıtıcı Düşünme Etkinlikleri ile Desteklenmiş Web Tabanlı Öğrenme Ortamlarının Problem Çözme Üzerine Etkisi” isimli çalışmada web tabanlı öğrenme ortamında yansıtıcı düşünme becerilerinin problem çözme üzerine etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Örneklemini, Ankara ili Çankaya ilçesinde bulunan iki devlet okulunda öğrenim gören 7. Sınıf öğrencileri üzerinde yürütülmüştür. Araştırmaya Okul A’dan 59’u kız, 86’sı erkek olmak üzere 145 öğrenci katılırken diğer uygulama okulu olan Okul B’den 27’si kız, 20’si erkek olmak üzere 57 öğrenci katılmıştır. Çalışma sonucunda, Okul A’dan elde edilen verilerde web tabanlı öğrenme ortamının öğrencilerin problem çözme başarı testi puanları üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu, Okul B’den elde edilen verilere göre ise öğrenme ortamının öğrencilerin problem çözme başarı testi puanları üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı görülmüştür. Okul A’dan elde edilen sonuçlara göre, yansıtma niteliğinin problem çözmenin anlamlı bir yordayıcısı olduğu belirlenirken cinsiyetin problem çözme başarısını yordamadığı gözlenmiştir. Okul B’nin analiz sonuçlarına göre hem cinsiyetin hem de yansıtma niteliğinin problem çözme başarısının anlamlı bir yordayıcısı olduğu belirlenmiştir.

Aslan (2009), “Sınıf Öğretmenlerinin Yansıtıcı Düşünme Eğilimleri ile Sürekli Kaygı Düzeyleri Arasındaki ilişki” isimli çalışmada sınıf öğretmenlerini yansıtıcı düşünme eğilimi ile sürekli kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin ortaya çıkması amaçlanmıştır. Örneklemini, İstanbul ili Üsküdar ilçesinde resmi ve özel okullarda görev yapan 101 bayan 45 erkek öğretmen üzerinde gerçekleştirmiştir. Çalışmada Yansıtıcı Düşünme Eğilimi Ölçeği ile Sürekli Kaygı Düzeyi Ölçeği kullanılmıştır. Katılımcıların cinsiyet, yaş, branş, okul türü, kıdem, okul kıdemi, yayın takibi, mezuniyet özelliklerinin yansıtıcı düşünme ve sürekli kaygı düzeylerini ne şekilde

etkilediği tespit edilmiştir. Bu çalışma sonucunda katılımcıların yansıtıcı düşünme eğilimleri alt boyutlarından en yüksek puanı “sorgulayıcı ve etkileyici öğretim” alt boyutlarından alırken, en düşük puanı ise “sürekli ve amaçlı düşünme” alt boyutundan aldıkları belirlenmiştir. Ayrıca bayan öğretmenlerin erkek meslektaşlarına göre daha yüksek bir yansıtıcı düşünme eğilimi gösterdikleri belirlenirken, sınıf öğretmenlerinin de branş öğretmenlerine göre daha yüksek yansıtıcı düşünme eğiliminde olduğu görülmüştür.

Korkmazgil (2009), “Uygulama Dersinde Blog Kullanımı Yabancı Diller Eğitimi Bölümündeki Öğretmen Adaylarının Yansıtıcı Düşüncelerini Nasıl Geliştirir?” isimli araştırmasının örneklemini Ortadoğu Teknik Üniversitesi Yabancı Diller Eğitimi Bölümü İngilizce Öğretmenliği Programı’nda lisans eğitimi alan 12 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmada, öğretmen adaylarının yansıtıcı düşüncelerindeki değişimini anlamak amacıyla katılımcıların araştırmanın başındaki ve sonundaki blog yazıları karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonucunda; öğretmen adaylarının kişilik kavrama vb. yetenekleri farklı olmasına rağmen hepsi blog yazılarında bir ölçüye kadar yansıtıcı olduğu görülmüştür. Bunun sonucunda; blog deneyiminin, uygulama dersinde yansıtıcı düşünmeyi geliştiren farklı bir yaklaşım olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Şahin (2009), “Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Yansıtıcı Düşünme Yeteneklerine Göre Günlüklerinin İncelenmesi” isimli çalışmasının amacı, Fen Bilgisi öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme yeteneklerini, öğretmenlik uygulaması için yazdıkları günlüklerindeki ifadelerine göre incelemektir. Bu amaç doğrultusunda, (1) Öğretmen adaylarının tanımlayıcı yansıtıcı düşünme yetenekleri nasıldır?, (2) Öğretmen adaylarının eleştirel yansıtıcı düşünme yetenekleri nasıldır? ve (3) Öğretmen adaylarının tanımlayıcı ve eleştirel yansıtıcı düşünme yetenekleri karşılaştırmalı olarak nasıldır? sorularına cevap aranmıştır. Çalışmanın örneklemini ilköğretim Fen Bilgisi Öğretmenliği anabilim dalında dördüncü sınıfa devam eden 20 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmada günlük kullanılmıştır ve günlükler betimsel olarak analiz edilmiştir. Günlüklerin analiz edilmesi sonucunda yansıtıcı düşünme yeteneklerinin ön planda olduğunu, eleştirel düşünme yeteneklerini ise sergileyemedikleri görülmüştür.

Kılınç (2010), “İlköğretim Birinci ve ikinci Kademe Öğretmenlerinin Yansıtıcı Düşünme Eğilimleri (Elazığ İli Örneği)” isimli çalışmada, ilköğretim birinci ve ikinci kademe görev yapan öğretmenlerin yansıtıcı düşünme eğilimlerini belirlemek amacıyla

öğretmenlerin yansıtıcı düşünme eğilimlerinin hangi seviyede olduğuna bakılmıştır. Araştırmada, Semerci (2007) tarafından geliştirilen Yansıtıcı Düşünme Eğilimi ölçeği uygulanmıştır. Bu çalışma sonucunda, bayan öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre daha açık fikirli ve mesleğe daha olumlu baktıkları görülmüştür. Buna ek olarak mesleki kıdemi fazla olan öğretmenlerin yansıtıcı düşünme eğilimlerinin daha yüksek olduğu ve Eğitim Fakültesinden mezun olan öğretmenlerin, diğer fakültelerden mezun olan öğretmenlere göre mesleğe daha olumsuz baktıkları görülmüştür. Sınıf mevcudu az olan öğretmenlerin kalabalık sınıflarda görev yapan öğretmenlere göre, daha açık fikirli ve mesleğe olumlu baktıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Demiralp (2010), “İlköğretim Birinci Kademe Programlarının Öğrencilerin Yansıtıcı Düşünmelerini Geliştirmeye Etkisine Yönelik Öğretmen Görüşleri (Elazığ İli Örneği)” isimli çalışmasını ilköğretim birinci kademe programlarının öğrencilerinin yansıtıcı düşünmelerini geliştirmeye etkisini belirlemek amacıyla yapmıştır. Çalışma, betimsel özellikte olup tarama yönteminden yararlanılmıştır. Veri toplama aracı olarak, öğretmenlerin kişisel bilgileri, ilköğretim birinci kademe programlarının öğrencilerin yansıtıcı düşünmelerini geliştirmedeki katkısına yönelik görüşleri ve yansıtıcı düşünmeyi geliştiren yöntemleri kullanma sıklıkları ile ilgili maddelerden oluşan araştırmacı tarafından geliştirilen bir anket kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, ilköğretim programlarının öğrencilerin yansıtıcı düşünmelerini geliştirmedeki katkısına yönelik öğretmen görüşlerinin olumlu yönde olduğu ortaya çıkmıştır.

Bayrak (2010), “Ağ Günlük Uygulamasının Yansıtıcı Düşünme Becerisi Üzerine Etkisi” isimli çalışmasının örneklemini Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi İngiliz Dili Eğitimi Anabilim Dalı 3. sınıfta öğrenim görmekte olan 83 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada, ağ günlükleri oluşturulmuş ve öğrenciler yedi hafta süresince yansıtıcı günlüklerini bu ortamda yayınlamış ve birbirlerinin yansıtımalarını görebilmişlerdir. İlk hafta “Yansıtıcı Düşünme Becerileri Testi” (Kızılkaya ve Aşkar, 2009), son hafta “Yansıtıcı Düşünme Becerileri Testi” ile beraber “Öğrenme Yaklaşımları Envanteri” (Çolak ve Fer, 2007) uygulanmıştır. Ayrıca süreç sonunda öğrencilerin ağ günlüğü ile ilgili görüşlerinin belirlenmesi amacıyla oluşturulan anket öğrenciler tarafından cevaplanmıştır. Araştırma sonucunda ağ günlüğü uygulamasının yansıtıcı düşünme becerisinde farklılık oluşturmadığı; buna ek olarak yansıtıcı düşünme

becerisinin derin öğrenme yaklaşımının anlamlı bir yordayıcısı olduğu sonucuna varılmıştır.

2.10.2. Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

Oxman ve Barell (1983, 5-11), “Thistle (Öğretme ve Öğrenmedeki Düşünme Yetenekleri)” isimli çalışmasında proje ile öğretmenlerin yansıtıcı düşünmenin önemini bildikleri halde neden sınıflarında uygulamadıklarını ve bunun sebeplerini araştırmışlar. Bu amaca yönelik öğretmenlerin tecrübeleri ile ilgili görüşlerini alarak yansıtıcı düşünmeyi engelleyen etmenleri belirlemişlerdir.

Chen ve Seng (1992)’ çalışmalarında, öğretmen adaylarının öğretim ortamı hakkında ne düşündüklerini, öğretmedeki çelişkileri nasıl tarif ettiklerini, öğretim ortamında kendi davranışlarını nasıl değişeceğini yansıtıcılar yoluyla değerlendirmiştir. Araştırma 78 öğretmen adayı üzerinde yapılmıştır. Araştırma öncesinde düşük seviyede başlayan yansıtıcı düşünme seviyeleri araştırma sonucunda artış olduğu görülmüştür.

Gipe ve Richards, (1992, 52-55)’ çalışmalarını öğretmenlerin öğretim becerilerindeki yansıtıcılarını ve gelişimleri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapmıştır. Veriler, bir sömestr boyunca yansıtıcı günlüklerden toplanmıştır. Araştırma sonucunda öğretmen yetiştirme programlarının, öğretim becerilerindeki gelişimin önemli bir parçası olan yansıtıcı düşüncenin geliştirmesi gerektiğini iddia etmişlerdir. Çalışmaya 23 sınıf öğretmen adayı katılmıştır. Yazılan günlükler, öğretmen adaylarının öğretim kaygılarına odaklanmıştır (Dersler neden iyi ya da kötü geçti, sınıf yönetimi kaygıları, belli bir çocuk hakkındaki endişeler, gelecek dersle ilgili öneriler). Araştırma sonucunda, öğretmen adaylarının yansıtıcılarının, onların öğrenme ortamı için gerekli şartların oluşup oluşmadığını anlamasına yardımcı olabileceğini ve öğretmen adaylarına gelecekteki alan yerleştirmeleriyle ilgili öncü olabileceği göstermiştir.

Norton (1994), Güneydoğu A.B.D.’de bulunan bir üniversiteden seçilen 12 öğretmen adayı üzerinde yaptığı araştırmasında nitel ve nicel veri toplama yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Nicel veriler yansıtıcı düşünme becerilerini ve denetim odağını ölçen ölçeklerle, nitel veriler ise yansıtıcı günlük tutma ve görüşme şeklinde elde edilmiştir. Uygulama sırasında yansıtıcı günlükler tutularak, bu günlükleri bireysel danışmanlarına vermişlerdir. Bu günlükler danışman tarafından incelenip, gerekli notlar düşüldükten sonra tekrar öğretmen adaylarına verilmiştir. Araştırma sonucunda

öğretmen adaylarının denetim odağı ve yansıtıcı düşünme düzeylerinin örtüştüğü, iç denetim odağının yansıtıcı düşünmenin önemli bir parçasını oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Farber ve Armaline (1994, 70) stajyer öğretmenler üzerinde, onları yansıtıcı düşünme konusunda eğiterek şehir okullarında bir çalışma yapmışlardır. Yansıtıcı düşünme yöntemi kullanılarak öğretmenlerden alan deneyimi konusunda görüşleri alınmıştır. Öğretmen yansıtıcılarından elde edilen sonuçlara göre, alan deneyiminin öğrencileri fark etme ve daha karmaşık düşünme becerilerini arttırdığı görülmüştür.

Mccrindle ve Christensen (1995) araştırmalarını, “Öğrenme Günlüklerinin Biliş ötesi, Bilişsel Süreçler ve Öğrenme Performansı Üzerindeki Etkisini” incelemek amacıyla gerçekleştirmişlerdir. Araştırmanın örneklemini, 40 öğrenci arasından random bir şekilde yedi kız, 13 erkek öğrenci deney grubu, dokuz kız, 11 erkek öğrenci de kontrol grubu oluşturmaktadır. Deney grubundaki öğrencilere öğrenme günlükleri tutmaları, kontrol grubundakilere ise rapor yazmaları için fırsat verilmiştir. Her iki gruba da bilişsel ve biliş ötesi stratejilerinin kullanım durumunu göstermek için bir anket yapılmıştır. Araştırma sonucunda, deney grubunda uygulanan öğrenme yönteminin daha becerili bir şekilde bilişsel stratejileri ve daha çok biliş ötesi stratejileri kullandıkları aynı zamanda öğrenme kavramlarını daha fazla bildikleri, bilişsel stratejilerin daha fazla farkında oldukları görülmüştür.

Amodeo (1996), “Halk Koleji Teknoloji Öğrencilerinde Günlük Yazma Yönetmenin Etkisi” isimli çalışmada, öğrencilerin günlük yazmanın etkilerini araştırmak ve sadece yazma becerilerini iyileştirip değerlendirmek değil, kendi yaşamlarını, kariyerlerine bakışlarını, kişisel özgürlük duygularını belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmada, öğrencilerin kendilerini değerlendirebileceği bir anket uygulanmış ve aynı zamanda günlük tutturulmuştur. Günlükler, öğrencilerin günlükleri kişisel ifadeler, ilgiler ve konuyla ilgili bildikleri şeyler gibi çeşitli açılardan incelenmiştir. Öğrenciler gözlenerek ve kendileriyle birebir görüşmeler yapılarak performans düzeyleri bir bütün olarak değerlendirilmiştir. Bu araştırma sonucunda günlük tutmanın, sınıftaki günlük hayatı yansıtması anlamında çok önemli görülmüştür.

Siens ve Ebmeier (1996, 310) gelişimsel üst denetlemenin öğretmenlerin yansıtıcı düşüncelerini nasıl etkilediğini gözlemlemek amacıyla bu çalışmayı yapmıştır.

Çalışma örneklemini; yüksek lisans ve 120 üniversite mezunu sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Bu araştırma sonucunda gelişimsel üst denetlemenin öğretmenlerin yansıtıcı düşüncelerinde artışa neden olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Tang, (2000) yüksek lisans yapan öğretmen üzerinde bir çalışma yapmıştır. Bu araştırmada yansıtıcı günlüklerin yansıtma ve Yansıtıcı düşünme stratejilerini değerlendirmeye çalışılmıştır. Araştırma grubunun öğrendiklerini kaydettikleri günlükler tutmaları ve bu günlükler içerisinde değerlendirme için günlüklerinden iki tanesini seçmeleri istenmiştir. Bu araştırmaya göre, öğrencilerin hem tecrübeyi hem de bilgiyi yansıtma günlüklerinin önemli olduğu görülmüştür.

Kember ve diğerleri (2000)'nin yaptığı çalışmada, “Yansıtıcı Düşünme Düzeyini Ölçmek İçin Bir Anket Geliştirmeyi” amaçlamıştır. Bu amaç için, dört faktör ve her faktöre ait dört maddeden oluşan bir anket geliştirmiştir. Bu dört faktör; alışılmış eylem, anlama, yansıtma ve eleştirel yansıtmayı ölçmektedir. Araştırmacının örneklemini, Hong Kong Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinin sekizinci sınıfında öğrenim gören, dört disiplindeki 303 öğrenci üzerinde test edilmiş ve geliştirilmiştir. Araştırma sonucunda, eleştirel olayları kullanmanın ve eğitimsel aktivitelerle ilgilenmenin hizmet öncesi öğretmenlerin yansıtıcı kabiliyetini artırdığını açığa çıkarmıştır.

Tang (2002) “Yansımayı Kolaylaştırmanın ve Değerlendirmenin Bir Yolu Olarak Yansıtıcı Günlükler” isimli çalışmada Yüksek Lisans Eğitimi alan öğrencilerin ve yansıtıcı değerlendirmeye etkisini araştırmak amacıyla durum çalışması yapmıştır. Bu çalışma sonunda yansıma sürecinin gelişmesi ve yansıtıcı öğrenmeyi kolaylaştırması için, öğrencilerin öğrenme aktivitelerinden biri olan yansıtıcı günlük yazmasının önemli bir faydası olduğu, aynı zamanda bireyin bildiğini ve anladığını kanıtlamayı sağladığı görülmüştür.

Rodgers (2002), “Yansıtmanın Tanımı: John Dewey ve Yansıtıcı Düşünmeye Başka Bir Açıdan Bakış” isimli çalışmada, yansıtma kavramı ve düşünmenin anlamı kavramlarını açıklamak ve dolayısıyla yenilemeyi amaçlamaktadır. Düşünme, özellikle yansıtıcı düşünme ya da sorgulama hem öğretmenin hem de öğrencilerin öğrenmelerinin temelindedir. Geçmiş 10-15 yıllık yerel okullar, komisyon, kurum ve kuruluşların, tüm öğrenci ve öğretmenlerin uğraşması gerekli bir standart olarak yansıtıcı sorgulamanın gerekliliğini belirtmiştir. Bu araştırmanın sonucunda, yansıtmanın açık bir dille ifade edilmesi, hem öğretmenin hem de öğrencinin öğrenmesi

hakkında yansıtıcıları, yansıtmanın öğrenme üzerindeki etkisi üzerine yapılan araştırmalar için yön gösterici olduğu anlaşılmıştır.

Martin (2005) yaptığı çalışmada “Öğretmen Eğitiminde Yansıtma: Nasıl Desteklenebilir” amacıyla öğretmen eğitimciliğinde, lisansüstü eğitim alan öğretmenlerin yansıtıcı düşünme seviyelerini geliştirme yolları araştırılmıştır. Bu çalışma nitel bir çalışma olup öğrenme kayıtlarından alınan bilgiler, öğrenci ve öğretmenlerin yansıtıcı çalışmaları ile grup mülakatları kullanılmıştır. Çalışma bir yıl sürmüş olup bu yılsonunda farklı seviyelerdeki yazılı çalışmalarında yansıtmayı kullanma şekilleri incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda öğrencilerin kendi uygulamalarında ve öğrenmelerinde yansıtmayı kullanma becerilerinin etkisi gözlenmiştir.

Walker (2006), günlük tutmanın yansıtmayı sağlamadaki etkisi ve atletizm eğitim programında günlük yazma stratejilerini incelediği çalışmada günlük yazmanın öğrencilerin yansıtma becerisini güçlendirme, eleştirel düşünme becerisi sağlama, duyguları ifade etme gibi açılardan etkisi incelenmiştir. Bu çalışmalar sonrasında, günlük tutmanın teori ve uygulama arasında köprü olması yönüyle etkili bir uygulama olduğu görülmüştür.

Minott (2007) yaptığı çalışmada, “Cayman Adalarındaki Mevsimlik Öğretmenlerin Kendi Derslerini Planlamada, Uygulamada ve Değerlendirmede Yansıtıcı Öğretme Unsurlarını Kullanma Kapsamı: Bölgesel ve Küresel Eğitim ve Öğretmen Eğitimi için Çıkarım” yansıtıcı düşünme hakkında daha fazla bilgi edinmek amacıyla yapmıştır. Bu çalışma nitel bir araştırma olup durum çalışması olarak 6 tane açık uçlu soru sorulmuştur. Araştırma sonucunda yansıtıcı öğretme unsurlarını içeren programlarla öğrenciler için öğrenim fırsatları gerçekleştirileceği, sınıf ve okul ortamlarında problemlere çözüm getireceği anlaşılmıştır.

Shoffner (2008), “Stajyer Öğretmen Eğitiminde Kuralsız Yansıtıcı Düşünme Uygulamaları” isimli çalışmada, yansıtıcı uygulamaların bir arada öğretme ve öğrenmenin birçok faydasının olduğu, öğretmenler arasında yansıtıcı düşünmenin var olduğu gözlenmiştir. Bu çalışmayla bilişsel süreçlerin geliştirilmesi sayesinde yansıtıcı düşünme anlayış ve kavramlarının öğrenme-öğretme süreci üzerinde olumlu etkisi olduğunu görmüştür. Ayrıca yansıtıcı düşünmeyle yapılan öğretimde öğrenci ve

öğretmen tarafından kullanılan geribildirim sayesinde, öğrenmeden fayda sağlanacağı görülmüştür.

Hramiak, Boulton ve Irwin (2009), “Stajyer Öğretmenlerin Mesleki Gelişimleri için Özel Yansıtma Aracı Olarak Blogları Kullanmaları” isimli çalışmalarında blogların kâğıt kalem kullanarak tutulan günlükler yerine kullanılıp kullanılamayacağını araştırmıştır. Araştırmanın örneklemini Sheffield Hallam Üniversitesinden ve Nottingham Trent Üniversitesinden birer grup öğretmen adayı ve lisansüstü eğitim gören öğretmenlerden oluşan 38 katılımcı oluşturmaktadır. Veri toplama aracı uygulamaya katılan katılımcılarla yapılan görüşmeler kullanılmıştır. Bu çalışma sonucunda yansıtıcı düşünmeyi geliştirici uygulama olarak blog kullanmanın faydalı olacağı görülmüştür. Bu araştırmanın diğer bir sonucu ise öğretmen adaylarının çoğunluğunun blogları, öğretmenlik uygulaması hakkında düşündürme konusunda yapılandırmacı, değerli ve faydalı gördükleridir.

Barret (2010), “Blog Tutma: Mimari Çalışmalar İçin Yansıtıcı Düşünmeyi Cesaretlendirmek” isimli çalışmasında örneklem olarak Mimarlık bölümünde okuyan 28 öğrenci kullanmıştır. Bu çalışmada blogların öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerilerine olan etkisini gözlemlemiştir. Veri toplama aracı olarak öğrencilerin yazdığı bloglar kullanılmıştır. Bu blogların kullanımı sonucunda yansıtıcı düşünme becerilerinin haftadan haftaya gelişim gösterdiği aynı zamanda deneyimlerini ve çalışmalarını paylaşımlarının konu hakkında güvenlerini, becerilerini ve ilgilerini geliştirdiği görülmüştür. Ayrıca blogları kullanan öğrencilerin etkileşimde bulunmalarından dolayı sınıf konuşmalarında veya kendi aralarındaki konuşmalarda güvenlerinin arttığı görülmüştür.

Chang ve Chang (2011), “Karma Öğrenme Ortamlarında Blogların Akran Desteğinin ve Kullanışlılığının Değerlendirilmesi” isimli çalışmalarında iki dönem boyunca toplam 63 blog ve 240 yorumu analiz etmişlerdir. İlk dönem yazıların içeriğinin büyük bir çoğunluğunun (%61) yansıtıcı olmayan yazılar olduğu, ikinci dönem ise yansıtıcı (%79) yazılar olduğu görülmüştür. Bu bloglar araştırma sonucunda öğrencilere ne yaptıklarını ve nasıl değişim geçirdiklerini izleme fırsatı vermiştir Aynı zamanda blogların öğrencilere topluluk olma hissini artırdığı ve akademik yönden başarılı öğrencilerin blog uygulamasını tercih ettikleri görülmüştür.

Funkhouser (2011)' çalışmasında, “Eğitim Teknolojisine Giriş Dersinde Öğretmen Adaylarının Teknoloji Kullanımına Yönelik Çizimlerinin İncelenmesini” amaçlamıştır. Çalışma esnasında 28 öğretmen adayından bir dönem süresince derslerde gördükleri konular hakkında çizim yapmaları ve blog tutmalarını istemiştir. Bu bloglar içerik analiziyle incelenmiş ve bu inceleme sonucunda öğretmen adaylarının temel olarak öğretme - öğrenme, işbirliği ve iletişim kategorilerinde yazılar yazdıkları belirlenmiştir. Bu araştırma sonucunda, öğretmen adaylarının daha çok teknolojinin öğrenciler, öğretmenler ve ebeveynler arasında işbirliği ve iletişim konularında nasıl fırsatlar sunabileceği hakkında yansıtma yaptıklarını görmüştür. Öğretmen adaylarının teknoloji kullanımı konusundaki çizimlerinin incelenmesi sonucunda öğretmen adaylarının dönem başlangıcında öğretmen merkezli olarak düşündükleri, dönem sonunda ise çoğunlukla öğrenci merkezli yönetime döndükleri görülmüştür.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. YÖNTEM

Bu bölümde; araştırmanın modeli, araştırmanın evren ve örnekleme, verileri toplama araçları ve verilerin analizi yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma Modeli, "...araştırma amacına uygun ve ekonomik olarak, verilerin toplanması ve çözümlenebilmesi için gerekli koşulların düzenlenmesidir"(Selltiz, Jahoda, Deutsch ve Cook 1959, 50; Akt: Karasar, 2008, 76). Bilimsel araştırmalarda; genel itibariyle nicel, nitel ve karma yöntemler kullanılmaktadır. Bu araştırmanın genel amacına ulaşabilmek için karma yöntem kullanılmıştır. Karma yöntem araştırmaları (mixed method researchs) olarak tanımlanan bu yöntem de hem nicel hem de nitel verilerin tek bir çalışma içinde toplanması ve analiz edilip sunulmasına odaklanmaktadır. Böylece nicel ve nitel veri setlerinin karışımı; sentez, çeşitleme ve bütünleştirme stratejileri yoluyla daha geniş ve zengin hale getirilmektedir. Bu sayede var olan olguların ya da oluşacak olguların karmaşıklığını gidermek için farklı yöntemlerin bir araya getirilip incelenmesi ve tartışılmasını, bu da olgunun en iyi biçimde anlaşılmasına katkı sağlayacaktır (Creswell, 2003, 211; Grbich, 2007, 203). Karma yöntem kullanılan bu araştırmanın nicel verilerini toplamak amacıyla yarı deneysel desenlerden ön test-son test kontrol gruplu model kullanılmıştır. Nitel araştırma yöntemi olarak içerik analizi kullanılmıştır. Nitel araştırmalarda derinlemesine betimleme ve yorum yaparak genellikle kuram oluşturulurken nicel araştırmalarda nedenleri araştırarak genellemelere ulaşmak önemlidir (Tashakkori ve Teddlie, 1998).

Nicel araştırmaların özelliği, ölçülebilmesi ve genelleştirilebilir olmasıdır. Nicel araştırmalar, sayısal değerler aracılığıyla hipotezleri test etmeyi amaçlayan araştırmalardır (Suter, 2005, 41). Belli sorular setine büyük insan gruplarının tepkilerini ölçme olanağı tanınması nicel araştırmaların avantajıdır. Böylece verilerin karşılaştırılması ve istatistiksel işlemlerin yapılması kolaylaşır (Patton, 1990). Nitel

araştırmalar ise, gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik bir sürecin izlendiği araştırmalardır (Yıldırım ve Şimşek, 1999, 19). Amaç, sözel betimlemelerle karmaşık fenomenleri açıklamak, kişilerarası sosyal ve kültürel bağlamları daha iyi ortaya koymaktır (Suter, 2005, 41; Hara, 1995, 59). Hara (1995), her iki yaklaşımın güçlü ve zayıf yönlerinin bulunduğunu ve hangisinin tercih edileceğinin araştırmanın konu ve amacı ile araştırmacının inançlarına bağlı olduğunu belirtmektedir. Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel (2008)'e göre, gibi araştırma deseninin uygun olduğu durumlarda nitel ve nicel araştırmaların bir arada kullanılmasında bir sakınca yoktur. Birçok araştırmacı nitel ve nicel yaklaşımların bir arada kullanılmasını desteklemektedir (Bryman 1992; Brannen, 1992, Tashakkori ve Teddlie, 1998). Nitel ve nicel yaklaşımların amaca uygun olarak bir arada kullanılması araştırmanın geçerliğini ve güvenilirliğini arttıran bir unsur olarak görülmektedir. Brannen (1992)'e göre; nitel ve nicel çalışmaların bir arada kullanıldığı araştırmaları üç grupta incelemektedir. Bunlar, nicel yaklaşıma öncelik verilen çalışmalar, nitel yaklaşımın baskın olduğu çalışmalar ve nitel-nicel çalışmaların eşit olarak yer aldığı çalışmalardır. Çalışmada, ön test-son test kontrol gruplu modelde deney ve kontrol grupları denkleştirildikten sonra deney ve kontrol grupları random yöntemiyle belirlenmiştir.

Araştırma modelinin simgesel deseni Tablo 3.1.1'de görülmektedir.

Tablo 3.1.1.

Araştırma Modelinin Simgesel Deseni

Gruplar	Grupların Random atanması	Ön test	Bağımsız Değişken	Son test	Kalıcılık testi
G1	R	O1.1	X	S1.2	K1.3
G2	R	O2.1	X	S2.2	K2.3

G1, deney grubunu, G2, kontrol grubunu, R, grupların random olarak atanmasını, Ö1.1 ve Ö2.1; Ön Testleri, S1.2 ve S2.2; Son Testleri, K1.3 ve K2.3; Kalıcılık Testleri, X; deney grubundaki deneklere uygulanan bağımsız değişkeni ifade etmektedir.

Her iki gruba uygulanan başarı ve tutum ön testleri, grupların birbirine denk olmasının belirlenmesini sağlamıştır. Bu bağlamda, yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin İnsan Anatomisi Dersi Sinir Sistemi konusuna ilişkin başarı ön test puanları ile geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin başarı ön test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımsız örnekler için t testi (independent samples test) uygulanmış olup elde edilen veriler Tablo 3.1.1’de görülmektedir.

Tablo 3.1.2.

Uygulama Öncesi Deney ve Kontrol Grubu Başarı Ön Testi Puanlarına Yönelik Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları

Gruplar	Başarı Testi	N	$\bar{x}$	Ss	Sd	t	p
Deney	Ön test	60	17,48	4.55	118	-1,314	0.191
Kontrol	Ön test	60	18.50	3.89			

p>0.05

Tablo 3.1.2 incelendiğinde, deney grubundaki öğrencilerin İnsan Anatomisi Dersi başarı ön test puan ortalamasının %17.48, kontrol grubu öğrencilerinin başarı ön test puan ortalamasının %18.50 olduğu görülmektedir. Deney ve kontrol grubunun başarı ön test puan ortalamaları arasında fark çok az olmasına rağmen, bu farkın anlamlı olup olmadığına t testi ile bakılmış ve t değeri -1.314, p= 0.191; p>0.05 olarak bulunmuştur. Bu değerlere dayanarak deney ve kontrol grubu arasında akademik başarı anlamında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Bu bulgu, gruplar arasında yansız bir seçim yapıldığı ve grupların denk olduğunu gösterir.

Aynı zamanda, yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin İnsan Anatomisi Dersine ilişkin tutum ön test puanları ile geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin tutum ön test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımsız örnekler için t testi (independentsample test) uygulanmış olup elde edilen veriler Tablo 3.1.3’de görülmektedir.

Tablo 3.1.3.

Uygulama Öncesi Deney ve Kontrol Grubu Tutum Ön Testi Puanlarına Yönelik Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları

Gruplar	Tutum Ölçeği	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Deney	Ön test	60	4.03	0.31	118	2.302	0.230
Kontrol	Ön test	60	3.09	0.30			
p>0.05							

Tablo 3.1.3 incelendiğinde, deney grubunun İnsan Anatomisi dersine ilişkin tutum ön test puan ortalamasının 4.03, kontrol grubunun tutum ön test puan ortalamasının ise 3.09 olduğu görülmektedir. Deney ve kontrol grubunun tutum ön test puan ortalamaları arasındaki fark az olmasına rağmen, bu farkın anlamlı olup olmadığına t testi ile bakılmış ve t değeri 2.302, $p= 0.230$; $p>0.05$ olarak bulunmuştur. Bu değerlere dayanarak deney ve kontrol grubu arasında İnsan Anatomisine yönelik tutumlarında da anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Aralarında anlamlı farklılığın olmaması, deney ve kontrol gruplarının derse yönelik tutumları açısından oldukça benzer ve birbirine denk olduğunu göstermektedir.

3.2. Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evreni, 2012-2013 öğretim yılında Mardin ili merkezinde bulunan Mardin Artuklu Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulunda öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Mardin Artuklu Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulunun İlk ve Acil Yardım Bölümünün 1. sınıflarında öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Deney grubunda 60 ve kontrol grubunda 60 olmak üzere toplam 120 öğrenci bulunmaktadır. Araştırmanın örneklemini oluşturan öğrenciler Tablo 3.2’de görülmektedir.

Tablo 3.2.
Araştırmanın Örneklemi Oluşturan Öğrenciler

Sınıflar	Cinsiyet				Toplam
	Kız		Erkek		
	N	%	N	%	
A (Deney)	35	58.5	25	41.7	60
B (Kontrol)	46	76.7	14	23.3	60

3.3. Araştırmanın Uygulama Basamakları

Bu araştırmanın yapılabilmesi için öncelikle gereken izinler alınmıştır. İzin Belgesi EK-1’de verilmiştir. Araştırmanın uygulama süresi bir hafta ön testlerin uygulanması, 2 hafta Sinir Sistemi konusunun işlenmesi, bir hafta son testlerin uygulanması ve beş hafta sonra da kalıcılık testi olarak akademik başarı testinin tekrar uygulanması ile toplam 10 hafta sürmüştür. Uygulama süresince hangi zamanda hangi çalışmaların yapıldığı Tablo 3.3’de görülmektedir.

Tablo 3.3.
Uygulama Sürecinde Yapılan Çalışmalar

Zaman	Uygulama
3 Nisan 2013 (1. Hafta) 80 dk	Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek okulunda örneklemin belirlenmesi. Kişisel bilgiler anketinin uygulanması Başarı ve tutum ön testlerinin deney ve kontrol grubunu oluşturan öğrencilere uygulanması
10 Nisan 2013 (2. Hafta) 80 dk.	İnsanda Sinir Sistemini-1 (Sinir Sisteminin yapısal ve fonksiyonel birimi olan nöronun yapısı, yapı ve fonksiyonlarına göre nöron çeşitleri ve bunların özellikleri, Polarizasyon, Depolarizasyon ve Repolarizasyon durumunda nöron zarındaki elektriksel yük dağılımı Sinirde impuls oluşumu ve iletilmesi, refleks oluşumu, sinaps ve sinaps düğümünün yapısı, transmitter maddeler, transmitter maddeler aracılığı ile uyarı iletimi ve sinapsın heriki bölümünün işlevsel özellikleri) öğretilirken deney grubunda yansıtıcı düşünme stratejileri (öğrenme yazısı, iki kolonlu yazı örneği, kavram haritaları, projeksiyon, soru - cevap ve bunlara ilavetenses - video kaydı) kullanılarak öğretimin yapılması. Kontrol grubunda ise geleneksel yöntemle (düz anlatım) uygun öğretimin yapılması.

Tablo 3.3. (Devamı)

17 Nisan 2013 (3. Hafta) 80 dk.	İnsanda Sinir Sistemini-II (Merkezi sinir sistemini oluşturan beyin ve omuriliğin yapısı, beyin ve omuriliği saran zarlar, beynin bölümleri ve yapıları ile fonksiyonları, refleks ve çeşitleri, Çevresel sinir sisteminin yapısı, bölümleri ve fonksiyonları) öğretilirken deney grubunda yansıtıcı düşünme stratejileri (öğrenme yazısı, iki kolonlu yazı örneği, kavram haritaları, projeksiyon, soru - cevap ve bunlara ilavetenses - video kaydı) kullanılarak öğretimin yapılması. Kontrol grubunda ise geleneksel yöntemle (düz anlatım) uygun öğretimin yapılması.
24 Nisan 2013 (4. Hafta) 80 dk.	Başarı ve tutum son testlerinin deney ve kontrol grubunu oluşturan öğrencilere uygulanması
5 Haziran 2013 (10. Hafta) 80 dk.	Kalıcılık testlerinin deney ve kontrol grubunu oluşturan öğrencilere uygulanması

Çalışmanın örneklemini oluşturan deney ve kontrol grubu öğrencilerine birinci hafta, başarı ve tutum ön testleri uygulanmıştır. Bu uygulama ile grupların denk olduğu belirlendikten sonra 2. ve 3. haftalarda kontrol grubunda Sinir Sistemi konusu geleneksel öğretim yöntemiyle (düz anlatım) işlenmiştir. Öğretim elemanı, her dersin başlangıcında bir önceki dersin kısa tekrarını yaparak konular arasında bağlantı kurulmasını ve ders esnasında konuyla ilgili önemli kavramları tahtaya yazarak, kendilerinin de defterlerine not tutmalarını sağlamıştır. Öğrencilerin dersten beklenen kazanımları kazanıp kazanmadıklarını belirlemek için onlara sorular yöneltilmiş ve anlaşılmayan kısımlar tekrar edilmiştir. Son aşamada ise tüm dersin kapsamlı bir özeti yapılarak ders tamamlanmıştır. Geleneksel öğretim yöntemine yönelik ders planına (EK- 15) göre amaç, hedef, içerik, dersin işleniş aşamaları (1. Hazırlık Aşaması yani öğrencilerin hazır bulunuşluklarını belirleme, 2. Gelişme ve değerlendirme Aşaması) doğrultusunda ders işlenmiş ve ders araçları olarak İnsan Anatomisi Ders Notları ve yazı tahtası kullanılmıştır. Konunun işlenişi bitirildikten sonra yani 4. haftada bu grup öğrencilerine başarı ve tutum son testleri uygulanmıştır. Bunu takiben 5 hafta sonra da başarı testi kalıcılık testi olarak tekrar uygulanmıştır.

Deney grubunda, yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulanarak yapılan öğretim hakkında öncelikle öğrencilere bilgi verilmiştir. Birinci hafta, öğrencilere İnsan

Anatomisi Tutum Ölçeği ve Akademi Başarı Testi ön test olarak uygulanmış olup 2. ve 3. hafta Sinir Sistemi konusu yansıtıcı düşünme stratejileri araçlarından olan iki kolonlu yazı örneği, öğretim günlüğü ve yansıtıcılar hakkında genel bir fikir oluşturmak amacıyla ses - video kaydı kullanılmıştır. Bunlara ek olarak kavram haritaları, projeksiyon ve soru – cevap kullanılarak ders anlatımı sağlanmıştır. 4. Hafta öğrencilere başarı ve tutum son testleri uygulanmış olup, son testlerin uygulamasından 5 hafta sonra da başarı testi kalıcılık testi olarak son kez uygulanmıştır. Tüm uygulama 10 hafta sürmüştür ve Sinir Sistemi konusunda yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı öğretimin öğrencilerin akademik başarılarına İnsan Anatomisi Dersine ilişkin tutumlarına ve bilgilerinin kalıcılığına etkisi incelenmiştir.

3.4. Veri Toplama Araçları

3.4.1. Nitel Veri Toplama Araçları

Bu araştırma, karma bir çalışma olup nitel ve nicel verilerden oluşmuştur. Nitel araştırmaların temel özellikleri, problemin tanımlanması, çevresel faktörlerin katılımcılar çerçevesinde çalışılması, verilerin amaçlı seçilmiş küçük bir grup katılımcıdan elde edilmesi, katılımcılar ve çevrelerinin betimleyici öykülerine ulaşmak amacıyla sayısal olmayan, yorumlayıcı yaklaşımların kullanılmasıdır (Gay, Mills ve Airasian, 2006; Akt. Kozan, 2007). Aynı zamanda gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma” olarak tanımlanabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

Araştırmada, deney grubu için yansıtıcı düşünme stratejileri (Öğrenme günlüğü, iki kolonlu yazı örneği, projeksiyon, soru–cevap, kavram haritaları),ders planı, öğretmen ders notu ve yansıtıcılar hakkında genel bir fikir oluşturmak amacıyla ses - video kaydı, Sinir Sistemi konusunda uygulanacak şekilde hazırlanarak kullanılmış ve değerlendirilmiştir (EK-6, EK-7).

İnsan Anatomisi Dersi Sinir Sistemi konusundaki ders planı içerisinde öğrencilerin soru sorma becerilerini arttıracak konuyla bütünleştirilmiş çalışmalara ek olarak, öğrencilerde yansıtıcı düşünmeyi uyaraabilecek sorular (Yansıtıcı düşünmeye sevk edici, düşünme becerilerini geliştirici) oluşturulmuştur. Aynı zamanda araştırmanın uygulanacağı deney grubuna öncelikle araştırmanın amacı açıklanmış ve

Sinir Sistemi konusunun işlenmesinde uygulanacak olan yansıtıcı düşünme stratejisine dayalı öğretim yöntemi tanıtılmıştır. Böylece öğrenciler anlatılacak konudan ve hedeften haberdar edilerek, dersi işleyince sonunda ne anlayacaksınız, neyi öğrenmiş olacaksınız? Gibi sorularla dersin başında amaç belirlemeleri sağlanmıştır. Daha sonraki aşamada, öğrencilerin çeşitli sorgulama oyunları ile da katılımları sağlanarak dersi işlenmiştir.

3.4.2. Nicel Veri Toplama Araçları

Araştırma da nicel veri toplama aracı olarak “İnsan Anatomisi Dersi Akademik Başarı Testi,” “İnsan Anatomisi Dersine Yönelik Tutum Ölçeği” ve “İnsan Anatomisi Dersi Kalıcılık Testi” kullanılmıştır.

3.4.2.1. İnsan anatomisi dersi (Sinir Sistemi) akademik başarı testi

Araştırmada kullanılan ölçme araçlarından birisi, İnsan Anatomisi Başarı Testidir. Araştırmanın genel amacını gerçekleştirmek için öngörülen hedefler çerçevesinde 60 seçmeli sorudan oluşan Sinir Sistemi konusunda bir başarı testi hazırlanmıştır. Testin geçerliliği için uzman görüşüne başvurulmuştur. Bu amaçla tez danışmanının, 5 öğretim üyesinin ve 4 doktora öğrencisinin görüşlerine başvurulmuştur. Bu test, öncelikle 2012-2013 öğretim yılında Mardin İli Mardin Artuklu Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulunda öğrenim gören toplam 146 öğrenciye uygulanmıştır. Testin sonuçları SPSS programı ile yorumlanarak soruların madde analizi yapılmış, her maddenin güçlük ve ayırıcılık indisleri ve testin güvenilirliği hesaplanmıştır. Ayırıcılık indisleri, 20'nin altında olan maddeler ve bağımsız gruplar t-testi ile alt ve üst gruplar, % 27'lik dilimler arasında fark görülmeyen maddeler ayırt edici kabul edilmeyip testten çıkarılmıştır. Sonuç olarak, İnsan Anatomisi Başarı Testinden 15 sorunun çıkarılmasıyla toplam 45 sorudan oluşan bir başarı testi elde edilmiştir. Testteki soruların madde güçlükler 0.42 ile 0.73 arasında değişmektedir. Bu testin Cronbach-Alpha Güvenirlik Katsayısı 0.787 olarak bulunmuştur. Güvenirlik katsayısı 0.787 olması, testin oldukça güvenilir olduğunu gösterir (Kalaycı, 2010).

Araştırma sürecinde ön test yapıldıktan sonra grupların birbirine denk olduğu saptandıktan sonra deney grubunda yansıtıcı öğrenemeye dayanan bir öğretim, kontrol grubunda ise geleneksel yönteme uygun bir öğretim uygulanmıştır. Konunun

bitirilmesinden sonra ise aynı başarı testi son test olarak her iki gruba da uygulanmıştır. Son testin uygulamasından 5 hafta sonra başarı testi her iki grup öğrencilerine tekrar uygulanarak bilgilerinin kalıcılık düzeyine bakılmış ve kullanılan yöntemler açısından karşılaştırılmıştır. İnsan Anatomisi Dersi (Sinir sistemi) akademik başarı testi güvenilirlik analizi sonuçları EK- 12’ de verilmiştir.

3.4.2.2. İnsan anatomisi dersine yönelik tutum ölçeği

Araştırmada, veri toplama aracı olarak çalışma grubundaki öğrencilerin İnsan Anatomisi Dersine karşı tutumlarını ölçmek için İnsan Anatomisi Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçek, Koçakoğlu ve Türkmen (2010) tarafından hazırlanmış olan Biyoloji Tutum Ölçeğinin İnsan Anatomisi Dersine göre uyarlanması ile oluşturulmuştur. Çalışma gruplarına uygulanacak olan bu ölçek; 5’li likert tipi olup “Kesinlikle katılıyorum, kısmen katılıyorum, kararsızım, kısmen katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum” seçeneklerinden oluşmaktadır. Ölçek; 23’ü Olumlu, 13’ü olumsuz olmak üzere 36 maddeden oluşmaktadır. Güvenirlik analizi yapılarak 36 maddenin Cronbach α Katsayısı 0.761 sonucu elde edilmiştir. Güvenirlik katsayısı 0.761 olması, ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu gösterir (Kalaycı, 2010).

İnsan Anatomisi Tutum Ölçeğindeki maddelerin güvenirlilikleri Ek-11’de görülmektedir. Ölçekten elde edilen en yüksek puan en olumlu tutumların, en düşük puan ise en olumsuz tutumların göstergesidir. Bu ölçekte olumlu maddeler "Kesinlikle katılıyorum" 5 puan, "Kısmen Katılıyorum" 4 puan, "Kararsızım" 3 puan, "Kısmen Katılmıyorum" 2 puan, “Kesinlikle katılmıyorum” 1 puan olarak puanlanmıştır. Olumsuz maddelerde ise puanlama ters yönde yapılmıştır. Böylece 36 sorudan oluşan İnsan Anatomisi Dersine Yönelik Tutum Ölçeği, pilot bir çalışma ile 2012-2013 eğitim - öğretim yılında Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulunda öğrenim gören deney ve kontrol olarak atanan iki şube 1. Sınıf öğrencisine (Toplam 146) uygulanmıştır. Öğrencilerin İnsan Anatomisi dersine karşı tutumlarında bir değişiklik olup olmadığını saptamak için aynı ölçek, dersin işlenip bitirilmesinden sonra her iki gruba uygulanmıştır. Ayrıca, son testlerin uygulanmasından beş hafta sonra da tekrar uygulanarak öğrencilerin derse karşı tutumlarında bir değişiklik olup olmadığı araştırılmıştır. Ölçek formu için verilen cevaplar aşağıdaki puan aralığı gibi yorumlanmıştır.

Kesinlikle katılıyorum	: 4.21-5.00
Kısmen Katılıyorum	: 3.41-4.20
Kararsızım	: 2.61-3.40
Kısmen Katılmıyorum	: 1.81-2.60
Kesinlikle katılmıyorum	:1.00-1.80

3.4.3. Verilerin Analizi

Bu araştırmada, veri analizleri Microsoft Excel elektronik tablo programı ve SPSS (Statistical Package for Social Sciences Program, Version 18.0) paket programı kullanılarak yapılmıştır. İstatistik çözümlemelerde .05 anlamlılık düzeyi temel alınmıştır.

3.4.3.1. Nicel verilerin analizleri:

1. Uygulama öncesinde deney grubu ile kontrol grubuna uygulanan akademik başarı ön testi; tutum ön testi puanları arasında farklılık olup olmadığını test etmek için bağımsız örneklem t-testi,
2. Uygulama sonrası yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin cinsiyete göre akademik başarı puanları arasında farklılık olup olmadığını test etmek için bağımlı örneklem t-testi,
3. Uygulama sonrası yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin lise türüne göre akademik başarı puanları arasında farklılık olup olmadığını test etmek için ANOVA testi,
4. Uygulama sonrası yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin yaş değişkenlerine göre akademik başarı puanları arasında farklılık olup olmadığını test etmek için ANOVA testi,
5. Uygulama sonrası yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin anne-babaeğitim durumuna göre akademik başarı puanları arasında farklılık olup olmadığını test etmek için ANOVA testi,
6. Uygulama sonrası yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin cinsiyete göre tutum puanları arasında farklılık olup olmadığını test

etmek için bağımlı örneklem t-testi,

7. Uygulama sonrası yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin lise türüne göre tutum puanları arasında farklılık olup olmadığını test etmek için ANOVA testi,

8. Uygulama sonrası yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin yaş değişkenine göre tutum puanları arasında farklılık olup olmadığını test etmek için ANOVA testi,

9. Uygulama sonrası yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin anne-baba eğitim durumuna göre tutum puanları arasında farklılık olup olmadığını test etmek için ANOVA testi,

10. Uygulama sonrası deney grubu kontrol grubuna uygulanan akademik son başarı testi puanları; tutum son testi puanları arasında farklılık olup olmadığını test etmek için bağımsız örneklem t-testi,

11. Uygulama sonrası deney grubuna uygulanan akademik başarı ön testi ile son testi puanları; tutum ön ve son testi puanları arasında farklılık olup olmadığını test etmek için bağımlı örneklem t-testi,

12. Uygulama sonrası deney grubuna ve kontrol grubuna uygulanan kalıcılık testi puanları arasında farklılık olup olmadığını test etmek için bağımsız örneklem t-testi kullanılmıştır.

13. Uygulama sonrası deney grubuna uygulanan akademik başarı son test puanları ile kalıcılık testi puanları arasında farklılık olup olmadığını test etmek için bağımlı örneklem t-testi kullanılmıştır.

3.4.3.2. Nitel verilerin analizleri:

İki kolonlu yazı örneği ve öğrenim günlükleri, frekans ve yüzdelik dilimlerine göre değerlendirilmiş; ses-video kayıtlarında ise kaydedilen ses-video görüntüleri dakika dakika analiz edilmiş buna ek olarak ders esnasında kullanılan projeksiyonla yansıtılmış kavram haritaları, görsel materyaller ve uygulama esnasında çekilen fotoğraflarla uygulamada kullanılan nitel veri toplama araçları analiz edilip yansıtıcı

düşünme stratejisine dayalı öğretimin Sinir Sistemi konusu üzerindeki etkisi yorumlanmıştır. Bu stratejilerin değerlendirilmesi ise aşağıdaki şekilde yapılmıştır:

İki kolonlu yazı örneğinde elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Öğrencilerin iki kolonlu yazı örneğinde yazmış oldukları bilgiler detaylı bir şekilde incelenmiş ve ÖYDUYG (Öğrencilerin Yansıtıcı Düşünce Uygulamalarına Yönelik Görüşleri), ÖÖT (Öğrencilerin Öğrendikleri Terimler) ve ÖSSKÖYG (Öğrencilerin Sinir Sistemi Konusunda Öğrendiklerine Yönelik Görüşleri) şeklinde üç kategori belirlenmiştir. Daha sonra bu üç kategoriye yönelik ayrı ayrı ÖYDUYG_{1,2,3,4...}; ÖÖT_{1,2,3...} ve ÖSSKÖYG_{1,2,3...} şeklinde kodlar oluşturulmuştur. Deney grubuna uygulandıktan sonra öğrencilerin her birine ayrı ayrı kodlar verilmiştir. Kodlama işlemi yapıldıktan sonra iki kolonlu yazı örneğinde bulunan sorulara verilen cevaplar tablolastırılmıştır. Bu tablolarda oluşturulan kodlara yönelik öğrenci görüşlerinin maddeleri öğrencilerin iki kolonlu yazı örneğinde yazdıklarına göre frekans (f) ve yüzdelikleri (%) hesaplanmıştır (Tablo 4.10). Ayrıca her bir koda yönelik öğrenci görüşlerine Ö_{1,2,3...} (Öğrenci 1, Öğrenci 2...) şeklinde yer verilmiştir. Bu frekans ve yüzdeliklere bakılarak yorum yapılmıştır.

Öğrenme Günlüklerinde ise; Araştırmada kullanılan öğrenci günlüklerinin yorumlanmasında 4 aşamada öğrenci ifadeleri değerlendirilmiştir. Bunlar:

1. Yansıtıcı düşünmeye dayalı öğrenci günlüklerinden derse girişe yönelik öğrencilerin görüşleri nelerdir?
2. Yansıtıcı düşünmeye dayalı öğrenci günlüklerinin öğretime sağladığı faydalara yönelik öğrenci görüşleri nelerdir?
3. Yansıtıcı düşünmeye dayalı öğrenci günlüklerinden derste kullanılan yöntem ve tekniklere yönelik öğrenci görüşleri nelerdir?
4. Yansıtıcı düşünmeye dayalı öğrenci günlüklerinden araştırmacının uygulama esnasındaki tutumuna yönelik öğrenci görüşleri nelerdir?

Öğrenme günlüklerinden elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Öğrencilerin öğrenme günlüklerinde yazmış oldukları bilgiler detaylı bir şekilde incelenmiş ve DGYÖG (Derse Girişe Yönelik Öğrenci Görüşleri), ÖGÖSFYÖG (Öğrenci Günlüklerinin Öğretime Sağladığı Faydalara Yönelik Öğrenci Görüşleri), YTYÖG (Yöntem ve Tekniklere Yönelik Öğrenci Görüşleri) ve AUETYÖG

(Araştırmacının Uygulama Esnasındaki Tutumuna Yönelik Öğrenci Görüşleri) şeklinde dört kategori belirlenmiştir. Daha sonra bu dört kategoriye yönelik ayrı ayrı DGYÖG_{1,2,3,4...}; ÖGÖSFYÖG_{1,2,3...}, YTYÖG_{1,2,3...}, AUETYÖG_{1,2,3...} şeklinde kodlar oluşturulmuştur. Deney grubuna uygulandıktan sonra öğrencilerin her birine ayrı ayrı kodlar verilmiştir. Kodlama işlemi yapıldıktan sonra öğrenme günlüğünde öğrenciler tarafından yazılan yazılar tablolştırılmıştır. Bu tablolarda oluşturulan kodlara yönelik öğrenci görüşlerinin maddeleri öğrencilerin öğrenme günlüğünde yazdıklarına göre frekans (f) ve yüzdelikleri (%) hesaplanmıştır (Tablo 4.1.4). Ayrıca her bir koda yönelik öğrenci görüşlerine Ö_{1,2,3...} (Öğrenci 1, Öğrenci 2...) şeklinde yer verilmiştir. Bu görüşlerin frekans ve yüzdeliklerine bakılarak yorum yapılmıştır. Büyüköztürk (2010, 21)'e göre “Frekans dağılımı; bir ya da daha çok değişkene ait değerlerin ya da puanların dağılımına ait özellikleri betimlemek amacıyla verileri sayı ve yüzde olarak verir.”

Yansıtıcı düşünme stratejisine dayalı öğretim yapılan deney grubunda Sinir Sisteminin işlenişi ders süresince video kameraya alınmıştır. Bütün uygulamalar araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Sonra, video kamera kayıtları araştırmacı tarafından detaylı bir şekilde incelenmiştir. Bu kayıtlardan elde edilen gözlem verileri görsel ve sözel gözlem olarak betimsel analizi yapılmış ve resimler desteklenmiştir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, araştırmaya katılan öğrencilere ait nicel veri analizleri ve nicel verileri destekleyen nitel bulgular ve bunların yorumuna yer verilmiştir. Araştırmada; alt problemlerin test edilmesiyle elde edilen bulgular ve bu bulgulara uygulanan istatistiksel analizlerden elde edilen sonuçlar yorumlanmıştır.

4.1. Demografik Özelliklerin Veri Analizine Yönelik Bulgular ve Yorumlar

4.1.1. *Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin cinsiyete göre akademik başarı ön test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?*

Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubunu oluşturan öğrencilerin akademik başarı ön test puanları arasında cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlenmesi amacıyla bağımsız örneklem t testi uygulanmış ve elde edilen veriler Tablo 4.1.1.1’de sunulmuştur.

Tablo 4.1.1.1.

Deney Grubu Öğrencilerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Akademik Başarı Ön Testine Yönelik Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	P
Kız	35	17.69	4.471	58	0.404	0.688
Erkek	25	17.20	4.752			

Tablo 4.1.1.1’e göre, yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu akademik başarı ön testinde cinsiyet değişkenine göre erkeklerin ortalaması 17.20 iken kızların ortalaması 17.69 çıkmıştır. Erkek öğrencilerin Anatomi Dersine yönelik başarı ortalamaları, kızların ortalamalarına çok yakındır. Bu tabloda da görüldüğü üzere, cinsiyet değişkenine göre kız ve erkek öğrencilerin akademik başarıları arasında başarı

ön test puanlarının bağımsız örneklem t testi ile değerlendirilmesi sonucunda anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

4.1.2. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin cinsiyete göre akademik başarı son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Yansıtıcı düşünme stratejileri kullanılarak ders yapılan deney grubu öğrencilerinin cinsiyet değişkenine göre akademik başarı son testine yönelik bağımsız örneklem t testi sonuçları Tablo 4.1.2.1’de sunulmuştur.

Tablo 4.1.2.1.

Deney Grubu Öğrencilerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Akademik Başarı Son Testine Yönelik Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	$\bar{x}$	Ss	Sd	t	P
Kız	35	31.54	3.257	58	-0.018	0.986
Erkek	25	31.56	4.093			

Tablo 4.1.2.1 ‘e göre, yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu akademik başarı son testinde cinsiyet değişkenine göre erkeklerin ortalaması 31.56 iken kızların ortalaması 31.54 çıkmıştır. Erkek öğrencilerin Anatomi Dersine yönelik başarı ortalamaları kızların ortalamalarına çok yakın olduğu görülmektedir. Bu tabloda da görüldüğü üzere, cinsiyet değişkenine göre kız ve erkek öğrencilerin akademik başarıları arasında başarı son test puanlarının bağımsız örneklem t testi ile değerlendirilmesi sonucunda anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

4.1.3. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin mezun oldukları lise türüne göre akademik başarı ön test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Farklı lise türünden mezun olan deney grubu öğrencilerinin akademik başarı ön testinden aldıkları puanların Kruskall Wallis testi sonuçları Tablo 4.1.3.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1.3.1.

Deney Grubu Öğrencilerinin Mezun Olunan Lise Türü Değişkenine Göre Akademik Başarı Ön Testine Yönelik Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Lise	N	Sıra ort.	Sd	X ²	p	Anlamli fark
Genel lise	13	22.27	3	2.209	0.530	Yok
Anadolu	17	29.25				
Sağlık	28	44.79				
Diğer	2	3.69				
Toplam	60					

Tablo 4.1.3.1 incelendiğinde, deney grubunu oluşturan öğrencilerin akademik başarı ön testinden aldıkları puanların mezun olunan lise türüne göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir $X^2 (Sd=3, N=60) = 2.209, p>0.05$. Bu bulgular yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubunda öğrencilerin akademik başarısına mezun olunan lise türü değişkenine göre bakıldığında en yüksek akademik başarıya Sağlık Lisesinin sahip olduğu, bunu takip eden sırada Anadolu Lisesi, Genel Lise ve diğer lise türleri olduğu görülmektedir.

4.1.4. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin mezun oldukları lise türüne göre akademik başarı son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Yansıtıcı düşünme stratejileri kullanılarak ders yapılan deney grubu öğrencilerinin akademik başarılarını etkileyecek diğer bir değişkenin de mezun olunan lise türü (Sağlık Lisesi, Anadolu Lisesi, Genel Lise, Diğer Lise türleri) olabileceği düşünülmüştür. Öğrencilerin lise türü değişkenine göre akademik başarı son testine yönelik ortalama ve standart sapma sonuçları Tablo 4.1.4.1’de; bu değişkenin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde etkisi olup olmadığının belirlenmesinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmış ve elde edilen değerler Tablo 4.1.4.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.1.4.1.

Deney Grubu Öğrencilerinin Mezun Olunan Lise Türü Değişkenine Göre Akademik Başarı Son Testine Yönelik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları

Mezun olunan lise	N	$\bar{X}$	Standart Sapma
Sağlık	28	32.41	4.731
Anadolu	17	31.50	3.238
Genel Lise	13	30.85	2.794
Diğer	2	29.50	0.707
TOPLAM	60	31.55	3.596

Tablo 4.1.4.1 incelendiğinde, mezun olunan lise türünde Sağlık Lisesinin ortalaması $\bar{X} = 32.41$, Anadolu Lisesinin $\bar{X} = 31.50$, Genel Liselerin $\bar{X} = 30.85$ ve Diğer Lise türlerinin ise $\bar{X} = 29.50$ olduğu görülmüştür. Bu tabloda da görüldüğü üzere ortalaması en yüksek olan Sağlık Lisesi, en az ortalama ise Diğer Lise türlerine ait olduğu görülmüştür.

Tablo 4.1.4.2.

Deney Grubu Öğrencilerinin Mezun Olunan Lise Türüne Göre Akademik Başarı Son Testine Yönelik ANOVA Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	f	p
Gruplar arası	27.54	3	9.18		
Gruplar içi	735.31	56	13.13	0.69	0.55
Toplam	762.85	59			

Tablo 4.1.4.2 incelendiğinde, mezun olunan lise türleri arasında puan farklılığının istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı bulunmuştur [$f(3,56)=0.69$; $p>0.05$]. Bu sonuca göre, mezun olunan lise türü değişkeni bakımından deney grubu öğrencilerinin akademik başarısının, başarı son test puanlarının ANOVA analizi ile değerlendirilmesinde anlamlı olarak değişmediği söylenebilir.

4.1.5. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerin yaş değişkenine göre akademik başarı ön test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Yansıtıcı düşünme stratejileri kullanılarak ders yapılan deney grubu öğrencilerinin akademik başarılarını etkileyecek diğer bir değişkenin de yaş değişkeni olabileceği düşünülerek 17-19, 20-22 ve 23 ile üzeri olmak üzere üç yaş grubu oluşturulmuştur. Öğrencilerin yaş değişkenine göre akademik başarı ön testine yönelik ortalama ve standart sapma sonuçları Tablo 4.1.5.1’de; bu değişkenin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde etkisi olup olmadığının belirlenmesinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmış ve elde edilen değerler Tablo 4.1.5.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.1.5.1.

Deney Grubu Öğrencilerinin Yaş Değişkenine Göre Akademik Başarı Ön Testine Yönelik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları

Yaş Aralığı	N	$\bar{X}$	Standart Sapma
17-19	26	17.58	4.851
20-22	28	17.21	4.670
23 ve üzeri	6	18.33	2.875
TOPLAM	60	17.48	4.557

Tablo 4.1.5.1 incelendiğinde yaş değişkeni ortalamaları sırasıyla; 17-19 yaş aralığı için $\bar{X}$ =17.58, 20-22 yaş aralığı için $\bar{X}$ = 17.21, 23 ve üzeri $\bar{X}$ = 18.33 olduğu görülmüştür. Bu tabloda da görüldüğü üzere ortalaması en yüksek olan 23 ve üzeri ise, en az ortalama ise 20-22 yaş aralığı oluşturmaktadır.

Tablo 4.1.5.2.

Deney Grubu Öğrencilerinin Yaş Değişkenine Göre Akademik Başarı Ön Testine Yönelik ANOVA Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	f	p
Gruplararası	6.590	2	3.29		
Grupları içi	1218.394	57	21.37	0.15	0.85
Toplam	1224.983	59			

Tablo 4.1.5.2 incelendiğinde, yaş değişkenine göre puan farklılığı istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı bulunmuştur [f (2.57)=0.15; p>0.05]. Bu sonuca göre, yaş

değişkeni bakımından deney grubu öğrencilerinin akademik başarılarının, başarı ön test puanlarının ANOVA analizi ile değerlendirilmesinde anlamlı olarak değişmediği söylenebilir.

4.1.6. *Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerin yaş değişkenine göre akademik başarı son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?*

Yansıtıcı düşünme stratejileri kullanılarak ders yapılan deney grubu öğrencilerinin yaş değişkenine göre akademik başarı son testine yönelik ortalama ve standart sapma sonuçları Tablo 4.1.6.1’de; bu değişkenin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde etkisi olup olmadığının belirlenmesinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmış ve elde edilen değerler Tablo 4.1.6.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.1.6.1.

Deney Grubu Öğrencilerinin Yaş Değişkenine Göre Akademik Başarı Son Testine Yönelik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları

Yaş Aralığı	N	$\bar{X}$	Standart Sapma
17-19	26	31.08	3.187
20-22	28	31.75	4.043
23 ve üzeri	6	32.67	3.266
TOPLAM	60	31.55	3.596

Tablo 4.1.6.1 incelendiğinde yaş değişkeni ortalamaları sırasıyla; 17-19 yaş aralığı için $\bar{X}$ =31.08, 20-22 yaş aralığı için $\bar{X}$ = 31.75, 23 ve üzeri $\bar{X}$ = 32.67 olduğu görülmüştür. Bu tabloda da görüldüğü üzere ortalaması en yüksek olan 23 ve üzeri ise, en az ortalama ise 17-19 yaş aralığı oluşturmaktadır.

Tablo 4.1.6.2.

Deney Grubu Öğrencilerinin Yaş Değişkenine Göre Akademik Başarı Son Testine Yönelik ANOVA Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	f	p
Gruplar arası	14.421	2	7.210		
Gruplar içi	748.429	57	13.130	0.54	0.58
Toplam	762.850	59			

Tablo 4.1.6.2. incelendiğinde, yaş değişkenine göre puan farklılığı istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır [$f(2.57)=0.54$; $p>0.05$]. Bu sonuca göre, yaş değişkeni bakımından deney grubu öğrencilerinin akademik başarılarının, başarı son test puanlarının ANOVA analizi ile değerlendirilmesinde anlamlı olarak değişmediği söylenebilir.

4.1.7. *Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerin baba eğitim durumuna göre akademik başarı ön test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?*

Yansıtıcı düşünme stratejileri kullanılarak ders yapılan deney grubu öğrencilerinin akademik başarılarını etkileyecek diğer bir değişkenin de babanın eğitim durumu olabileceği düşünülmüştür. Öğrencilerin babanın eğitim durumu değişkenine göre akademik başarı ön testine yönelik ortalama ve standart sapma sonuçları Tablo 4.1.7.1’de; bu değişkenin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde etkisi olup olmadığının belirlenmesinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmış ve elde edilen değerler Tablo 4.1.7.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.1.7.1.

Deney Grubu Öğrencilerinin Baba Eğitim Değişkenine Göre Akademik Başarı Ön Testine Yönelik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları

Baba Eğitim Durumu	N	$\bar{X}$	Standart Sapma
Okur-yazar Değil	8	17.38	3.662
İlköğretim-İlkokul	25	18.20	3.819
Ortaöğretim-Lise	16	15.69	5.288
Üniversite Lisansüstü	11	18.55	5.336
TOPLAM	60	17.48	4.557

Tablo 4.1.7.1 incelendiğinde, baba eğitim değişkeni akademik başarı ön test puan ortalamaları sırasıyla; Okur-Yazar Değil $\bar{X}=17.38$, İlköğretim-İlkokul mezunu $\bar{X}=18.20$, Ortaöğretim-Lise $\bar{X}=15.69$, Üniversite-Lisansüstü mezunu $\bar{X}=18.55$ olduğu görülmüştür. Bu tabloda da görüldüğü üzere akademik başarı ön testlerinin baba eğitim değişkeni ortalaması en yüksek olan, Üniversite-Lisansüstü iken en az ortalama Ortaöğretim-Lise oluşturmaktadır.

Tablo 4.1.7.2.

Deney Grubu Öğrencilerinin Baba Eğitim Değişkenine Göre Akademik Başarı Ön Testine Yönelik ANOVA Tesit Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	f	p
Gruplar arası	76.94	3	25.64		
Gruplar içi	1148.04	56	20.50	1.25	0.30
Toplam	1224.98	59			

Tablo 4.1.7.2 incelendiğinde, baba eğitim durumuna göre akademik başarı son test puan farklılığı istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır [$f(3,56)=1.25$; $p>0.05$]. Bu sonuca göre, baba eğitim durumu değişkeni bakımından deney grubu öğrencilerinin akademik başarılarının, başarı ön test puanlarının ANOVA analizi ile değerlendirilmesinde anlamlı olarak değişmediği söylenebilir.

4.1.8. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerin baba eğitim durumuna göre akademik başarı son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Yansıtıcı düşünme stratejileri kullanılarak ders yapılan deney grubu öğrencilerinin babanın eğitim durumu değişkenine göre akademik başarı son testine yönelik ortalama ve standart sapma sonuçları Tablo 4.1.8.1’de; bu değişkenin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde etkisi olup olmadığının belirlenmesinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmış ve elde edilen değerler Tablo 4.1.8.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.1.8.1.

Deney Grubu Öğrencilerinin Baba Eğitim Değişkenine Göre Akademik Başarı Son Testine Yönelik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları

Baba Eğitim Durumu	N	$\bar{X}$	Standart Sapma
Okur-Yazar Değil	8	33.50	5.55
İlköğretim-İlkokul	25	31.24	3.33
Ortaöğretim-Lise	16	31.00	3.18
Üniversite-Lisansüstü	11	31.64	3.00
TOPLAM	60	31.55	3.59

Tablo 4.1.8.1 incelendiğinde, baba eğitim değışl $\bar{X}$ ne göre akademik başarı son test puan $\bar{X}$ ortalamaları sırasıyla; Oku $\bar{X}$ ıazar Değil =33.50, İlköğretim-İlk $\bar{X}$ mezunu = 31.24, Ortaöğretim-Lise = 31.00, Üniversite-Lisansüstü mezunu =31.64 olduğu görülmüştür. Bu tabloda da görüldüğü üzere akademik başarı son testlerinin baba eğitim değışkenine göre ortalaması en yüksek olan, Okur-Yazar Değil iken en az ortalamayı Ortaöğretim-Lise oluşturmaktadır.

Tablo 4.1.8.2.

Deney Grubu Öğrencilerinin Baba Eğitim Değışkenine Göre Akademik Başarı Son Testine Yönelik ANOVA Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	f	p
Gruplar arası	37.74	3	12.58		
Gruplar içi	725.10	56	12.94	0.97	0.41
Toplam	762.85	59			

Tablo 4.1.8.2 incelendiğinde, baba eğitim durumuna göre akademik başarı son test puan farklılığı istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır [f (3.56)=0.97; p>0.05]. Bu sonuca göre baba eğitim durumu değışkeni bakımından deney grubu öğrencilerinin akademik başarılarının, başarı son test puanlarının ANOVA analizi ile değerlendirilmesinde anlamlı olarak değışmediği söylenebilir.

4.1.9. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerin anne eğitim durumuna göre akademik başarı ön test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Yansıtıcı düşünme stratejileri kullanılarak ders yapılan deney grubu öğrencilerinin akademik başarılarını etkileyecek diğer bir değışkenin de annenin eğitim durumu olabileceği düşünülerek Okur-Yazar Değil, İlköğretim-İlkokul, Ortaöğretim-Lise, Üniversite-Lisansüstü olmak üzere 4 öğretim grubu oluşturulmuştur. Öğrencilerin annenin eğitim durumu değışkenine göre akademik başarı ön testine yönelik ortalama ve standart sapma sonuçları Tablo 4.1.9.1’de; bu değışkenin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde etkisi olup olmadığının belirlenmesinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmış ve elde edilen değerler Tablo 4.1.9.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.1.9.1.

Deney Grubu Öğrencilerinin Anne Eğitim Değişkenine Göre Akademik Başarı Ön Testine Yönelik Ortalama Ve Standart Sapma Sonuçları

Anne Eğitim Durumu	N	$\bar{X}$	Standart Sapma
Okur-yazar Değil	30	16.90	4.268
İlköğretim-İlkokul	17	17.47	5.076
Ortaöğretim-Lise	10	18.40	5.103
Üniversite-Lisansüstü	3	20.33	1.155
TOPLAM	60	17.48	4.557

Tablo 4.1.9.1. incelendiğinde, anne eğitim değişkeni sırasıyla; Okur-yazar Değil $\bar{X}$ =16.09, İlköğretim-İlkokul mezunu $\bar{X}$ = 17.47, Ortaöğretim-Lise $\bar{X}$ = 18.40, Üniversite-Lisansüstü mezunu $\bar{X}$ =20.33 olduğu görülmüştür. Bu tabloda da görüldüğü üzere anne eğitim değişkeni ortalaması en yüksek olan, Üniversite-Lisansüstü mezunu iken en az ortalama Okur-Yazar Değil oluşturmaktadır.

Tablo 4.1.9.2.

Deney Grubu Öğrencilerinin Anne Eğitim Değişkenine Göre Akademik Başarı Ön Testine Yönelik ANOVA Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	f	p
Gruplar arası	42.98	3	14.32		
Gruplar içi	1182.00	56	21.10	0.67	0.56
Toplam	1224.98	59			

Tablo 4.1.9.2 incelendiğinde, anne eğitim durumuna göre puan farklılığı istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır [$f(3,56)=0.67$; $p>0.05$]. Bu sonuca göre, anne eğitim durumu değişkeni bakımından deney grubu öğrencilerinin akademik başarılarının akademik başarılarının, başarı ön test puanlarının ANOVA analizi ile değerlendirilmesinde anlamlı olarak değişmediği söylenebilir.

4.1.10. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerin anne eğitim durumuna göre akademik başarı son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Yansıtıcı düşünme stratejileri kullanılarak ders yapılan deney grubu öğrencilerinin annenin eğitim durumu değişkenine göre akademik başarı son testine

yönelik ortalama ve standart sapma sonuçları Tablo 4.1.10.1’de; bu değişkenin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde etkisi olup olmadığının belirlenmesinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmış ve elde edilen değerler Tablo 4.1.10.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.1.10.1.

Deney Grubu Öğrencilerinin Anne Eğitim Değişkenine Göre Akademik Başarı Son Testine Yönelik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları

Anne Eğitim Durumu	N	$\bar{X}$	Standart Sapma
Okur-yazar Değil	30	32.07	3.850
İlköğretim-İlkokul	17	31.59	3.392
Ortaöğretim-Lise	10	30.70	3.335
Üniversite Lisansüstü	3	29.00	2.646
TOPLAM	60	31.55	3.596

Tablo 4.1.10.1 incelendiğinde, anne eğitim değişkenine göre akademik başarı son test puan ortalamaları sırasıyla; Okur-yazar Değil $\bar{X}$ =32.07, İlköğretim-İlkokul mezunu $\bar{X}$ = 31.59, Ortaöğretim-Lise $\bar{X}$ = 30.70, Üniversite-Lisansüstü mezunu $\bar{X}$ =29.00 olduğu görülmüştür. Bu tablodan da görüldüğü üzere akademik başarı son testlerinin anne eğitim değişkeni ortalaması en yüksek olan, Okur-Yazar Değil iken en az ortalamayı Üniversite-Lisansüstü oluşturmaktadır.

Tablo 4.1.10.2.

Deney Grubu Öğrencilerinin Anne Eğitim Değişkenine Göre Akademik Başarı Son Testine İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	f	p
Gruplar arası	34.76	3	11.58		
Gruplar içi	728.08	56	13.00	0.89	0.45
Toplam	762.85	59			

Tablo 4.1.10.2 incelendiğinde, anne eğitim durumu puan farklılığı istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı bulunmuştur [f (3.56)=0.89; p>0.05]. Bu sonuca göre anne eğitim durumu değişkeni bakımından deney grubu öğrencilerinin akademik başarılarının, başarı son test puanlarının ANOVA analizi ile değerlendirilmesinde anlamlı olarak değişmediği söylenebilir.

4.1.11. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin cinsiyete göre tutum ön test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Deney grubunu oluşturan öğrencilerin yansıtıcı düşünme stratejileri kullanılarak yapılan derste anatomi dersine yönelik tutum ön test puanları arasında cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlenmesi amacıyla t testi uygulanmış ve elde edilen veriler Tablo 4.1.11’de sunulmuştur.

Tablo 4.1.11.
Deney Grubu Öğrencilerinin Yansıtıcı Düşünme Stratejilerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Tutum Ön Testine Yönelik Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	$\bar{x}$	Ss	Sd	t	P
Kız	35	4.08	0.29	58	1.44	0.15
Erkek	25	3.96	0.33			

Tablo 4.1.11’e göre, yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu anatomi dersine yönelik tutum ön testinde cinsiyet değişkenine göre erkeklerin ortalaması 3.96 iken kızların ortalaması 4.08 çıkmıştır. Erkek öğrencilerin Anatomi Dersine yönelik tutum ortalamaları, kızların ortalamalarına çok yakındır. Bu tabloda da görüldüğü üzere cinsiyet değişkenine göre kız ve erkek öğrencilerin Anatomi Dersine yönelik tutumları arasında tutum ön test puanlarının bağımsız örneklem t testi ile değerlendirilmesi sonucunda anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

4.1.12. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin cinsiyete göre tutum son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Deney grubunu oluşturan öğrencilerin yansıtıcı düşünme stratejileri kullanılarak yapılan derste Anatomi Dersine yönelik tutum son test puanları arasında cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlenmesi amacıyla t testi uygulanmış ve elde edilen veriler tablo 4.1.12.1’de sunulmuştur.

Tablo 4.1.12.1.

Deney Grubu Öğrencilerinin Yansıtıcı Düşünme Stratejilerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Tutum Son Testine Yönelik Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	$\bar{x}$	Ss	Sd	t	P
Kız	35	4.51	0.16	58	2.19	0.03
Erkek	25	4.40	0.22			

Tablo 4.1.12'e göre, yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu Anatomi Dersine yönelik tutum son testinde cinsiyet değişkenine göre erkeklerin ortalaması 4.51 iken kızların ortalaması 4.40 çıkmıştır. Erkek öğrencilerin Anatomi Dersine yönelik tutum ortalamaları kızların ortalamalarına çok yakındır. Bu tabloda da görüldüğü üzere kız ve erkek öğrencilerin Anatomi Dersine yönelik tutumları arasında tutum son test puanlarının bağımsız örneklem t testi ile değerlendirilmesi sonucunda anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

4.1.13. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin mezun oldukları lise türüne göre tutum ön test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Farklı lise türünden mezun olan deney grubu öğrencilerinin Anatomi Dersine yönelik tutum ölçeği ön testinden aldıkları puanların Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 4.1.13.1'de verilmiştir.

Tablo 4.1.13.1.

Deney Grubu Öğrencilerinin Yansıtıcı Düşünme Stratejilerinin Mezun Oldukları Lise Türü Değişkenine Göre Tutum Ön Testine Yönelik Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Lise	N	Sıra ort.	Sd	X^2	p	Anlamlı fark
Genel lise	13	31.25	4.03	3	0.258	Yok
Anadolu	17	31.62				
Sağlık	28	37.92				
Diğer	2	26.32				
Toplam	60					

Tablo 4.1.13.1 incelendiğinde, deney grubunu oluşturan öğrencilerin Anatomi Dersine yönelik tutum ön testinden aldıkları puanların, mezun olunan lise türüne göre

anlamli bir Şekilde faklılaşmadığı görülmektedir X^2 ($Sd=4.03$, $N=60$) = 3, $p>0.05$. Bu bulgular deney grubuna uygulanan yansıtıcı düşünme stratejilerinin öğrencilerin anatomi dersine yönelik tutum  n testlerinde mezun olunan lise türü değişkenine göre bakıldığında en yüksek Sağlık Lisesinin olduğu bunu takip eden sırada Anadolu Lisesi, Genel Lise ve Diğer Lise türleri olduğu görülmektedir.

4.1.14. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu  ğrencilerinin mezun oldukları lise türüne göre tutum son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Yansıtıcı düşünme stratejileri kullanılarak ders yapılan deney grubu  ğrencilerinin lise türü değişkenine göre tutum son testine yönelik ortalama ve standart sapma sonuçları Tablo 4.1.14.1’de; bu değişkenin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde etkisi olup olmadığının belirlenmesinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmış ve elde edilen değerler Tablo 4.1.14.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.1.14.1.

Deney Grubu  ğrencilerinin Mezun Oldukları Lise Türü Değişkenine Göre Tutum Son Testine Yönelik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları

Mezun olunan lise türü	N	$\bar{x}$	Standart Sapma
Sağlık	28	4.50	0.44
Anadolu	17	4.50	0.20
Genel Lise	13	4.47	0.20
Diğer	2	4.43	0.13
TOPLAM	60	4.47	0.19

Tablo 4.1.14.1 incelendiğinde, mezun olunan lise türünde Sağlık Lisesinin ortalaması $\bar{x}=4.50$, Anadolu Lisesinin $\bar{x}=4.50$, Genel Liselerin $\bar{x}=4.47$ ve Diğer Lise türlerinin ise $\bar{x}=4.43$ olduğu g r lm ştur. Bu tabloda da g r ld ğu üzere ortalaması en yüksek olan Sağlık Lisesi ve Anadolu Lisesi, en az ortalama ise Diğer Lise türlerine ait olduğu g r lm ştur.

Tablo 4.1.14.2.

Deney Grubu Öğrencilerinin Mezun Oldukları Lise Türü Değişkenine Göre Tutum Son Testine Yönelik ANOVA Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	f	p
Gruplar arası	0.07	3	0.02		
Gruplar içi	2.26	56	0.04	0.64	0.59
Toplam	2.34	59			

Tablo 4.1.14.2 incelendiğinde, lise türü değişkenine göre puan farklılığı istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı bulunmuştur [$f(3,56)=0.64$; $p>0.05$]. Bu sonuca göre, lise türü değişkeni bakımından deney grubu öğrencilerinin Anatomi Dersine yönelik tutumlarının, tutum son test puanlarının ANOVA analizi ile değerlendirilmesinde anlamlı olarak değişmediği söylenebilir.

4.1.15. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerin yaş değişkenine göre tutum ön test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Yansıtıcı düşünme stratejileri kullanılarak ders yapılan deney grubu öğrencilerinin yaş değişkenine göre tutum ön testine yönelik ortalama ve standart sapma sonuçları Tablo 4.1.5.1’de; bu değişkenin öğrencilerin tutumları üzerinde etkisi olup olmadığının belirlenmesinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmış ve elde edilen değerler Tablo 4.1.5.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.1.15.1.

Deney Grubu Öğrencilerinin Yaş Değişkenine Göre Anatomi Dersine Yönelik Tutum Ön Testine Yönelik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları

Yaş Aralığı	N	$\bar{x}$	Standart Sapma
17-19	26	4.10	0.31
20-22	28	3.99	0.30
23 ve üzeri	6	3.91	0.35
TOPLAM	60	4.03	0.31

Tablo 4.1.15.1 incelendiğinde, yaş değişkeni ortalamaları sırasıyla; 17-19 yaş aralığı için $\bar{x}=4.10$, 20-22 yaş aralığı için $\bar{x}=3.99$, 23 ve üzeri $\bar{x}=3.91$ olduğu

görülmüştür. Bu tabloda da görüldüğü üzere ortalaması en yüksek olan 17-19 yaş, en az ortalama ise 23 ve üzeri yaş aralığı oluşturmaktadır.

Tablo 4.1.15.2.

Deney Grubu Öğrencilerinin Yaş Değişkenine Göre Tutum Ön Testine Yönelik ANOVA Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	f	p
Gruplar arası	0.24	2	0.12		
Gruplar içi	5.60	57	0.09	1.26	0.29
Toplam	5.85	59			

Tablo 4.1.15.2 incelendiğinde, yaş değişkenine göre puan farklılığı istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır [$f(2,57)=1.26$; $p>0.05$]. Bu sonuca göre yaş değişkeni bakımından deney grubu öğrencilerinin Anatomi Dersine yönelik tutumlarının, tutum ön test puanlarının ANOVA analizi ile değerlendirilmesinde anlamlı olarak değişmediği söylenebilir.

4.1.16. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerin yaş değişkenine göre tutum ölçeği son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Yansıtıcı düşünme stratejileri kullanılarak ders yapılan deney grubu öğrencilerinin yaş değişkenine göre tutum son testine yönelik ortalama ve standart sapma sonuçları Tablo 4.1.16.1’de; bu değişkenin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde etkisi olup olmadığının belirlenmesinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmış ve elde edilen değerler Tablo 4.1.16.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.1.16.1.

Deney Grubu Öğrencilerinin Yaş Değişkenine Göre Anatomi Dersine Yönelik Tutum Son Testine Yönelik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları

Yaş Aralığı	N	$\bar{x}$	Standart Sapma
17-19	26	4.50	0.16
20-22	28	4.45	0.21
23 ve üzeri	6	4.40	0.26
TOPLAM	60	4.47	0.19

Tablo 4.1.16.1 incelendiğinde, yaş değişkenine göre ortalamaları sırasıyla; 17-19 yaş aralığı için $\bar{x} = 4.50$, 20-22 yaş aralığı için $\bar{x} = 4.45$, 23 ve üzeri $\bar{x} = 4.40$ olduğu görülmüştür. Bu tabloda da görüldüğü üzere ortalaması en yüksek olan 17-19 ise, en az ortalama ise 23 ve üzeri yaş aralığı oluşturmaktadır.

Tablo 4.1.16.2.

Deney Grubu Öğrencilerinin Yaş Değişkenine Göre Tutum Son Testine Yönelik Anova Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	f	p
Gruplar arası	0.06	2	0.3		
Gruplar içi	2.27	57	0.4	0.83	0.43
Toplam	2.34	59			

Tablo 4.1.16.2 incelendiğinde, yaş değişkenine göre tutumlarının puan farklılığı istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır [$f(2,57)=0.83$; $p>0.05$]. Bu sonuca göre yaş değişkeni bakımından deney grubu öğrencilerinin Anatomi Dersine yönelik tutumlarının, tutum son test puanlarının ANOVA analizi ile değerlendirilmesinde anlamlı olarak değişmediği söylenebilir.

4.1.17. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerin baba eğitim durumuna göre tutum ön test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Yansıtıcı düşünme stratejileri kullanılarak ders yapılan deney grubu öğrencilerinin baba eğitim durumu değişkenine göre tutum ön testine yönelik ortalama ve standart sapma sonuçları Tablo 4.1.17.1’de; bu değişkenin öğrencilerin tutum üzerinde etkisi olup olmadığının belirlenmesinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmış ve elde edilen değerler Tablo 4.1.17.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.1.17.1.

Deney Grubu Öğrencilerinin Baba Eğitim Değişkenine Göre Tutum Ön Testine Yönelik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları

Baba Eğitim Durumu	N	$\bar{x}$	Standart Sapma
Okur-yazar Değil	8	3.89	0.28
İlköğretim-İlkokul	25	4.02	0.36
Ortaöğretim-Lise	16	4.12	0.27
Üniversite Lisansüstü	11	4.04	0.25
TOPLAM	60	4.03	0.31

Tablo 4.1.17.1 incelendiğinde, baba eğitim değişkenine göre sırasıyla; Okur-Yazar Değil $\bar{x}=3.89$, İlköğretim-İlkokul mezunu $\bar{x}=4.02$, Ortaöğretim-Lise $\bar{x}=4.12$, Üniversite-Lisansüstü mezunu $\bar{x}=4.04$ olduğu görülmüştür. Bu tabloda da görüldüğü üzere anne eğitim değişkenine göre tutum ön testi ortalaması en yüksek olan, Ortaöğretim-Lise mezunu iken en az ortalamayı Okur-Yazar Değil oluşturmaktadır.

Tablo 4.1.17.2.

Deney Grubu Öğrencilerinin Baba Eğitim Değişkenine Göre Tutum Ön Testine Yönelik ANOVA Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	f	p
Gruplar arası	0.28	3	0.09		
Gruplar içi	5.57	56	0.09	0.96	0.41
Toplam	5.85	59			

Tablo 4.1.17.2 incelendiğinde, baba eğitim değişkenine göre puan farklılığı istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır [$f(3,56)=0.96$; $p>0.05$]. Bu sonuca göre, baba eğitim değişkeni bakımından deney grubu öğrencilerinin Anatomi Dersine yönelik tutumlarının tutum ön test puanlarının ANOVA analizi ile değerlendirilmesinde anlamlı olarak değişmediği söylenebilir.

4.1.18. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerin baba eğitim durumuna göre tutum son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Yansıtıcı düşünme stratejileri kullanılarak ders yapılan deney grubu öğrencilerinin baba eğitim durumu değişkenine göre tutum son testine yönelik ortalama ve standart sapma sonuçları Tablo 4.1.18.1’de; bu değişkenin öğrencilerin tutum üzerinde etkisi olup olmadığının belirlenmesinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmış ve elde edilen değerler Tablo 4.1.18.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.1.18.1.

Deney Grubu Öğrencilerinin Baba Eğitim Değişkenine Göre Tutum Son Testine Yönelik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları

Baba Eğitim Durumu	N	$\bar{x}$	Standart Sapma
Okur-yazar Değil	8	4.37	0.22
İlköğretim-İlkokul	25	4.45	0.22
Ortaöğretim-Lise	16	4.54	0.11
Üniversite Lisansüstü	11	4.48	0.19
TOPLAM	60	4.47	0.19

Tablo 4.1.18.1 incelendiğinde, baba eğitim değişkenine göre sırasıyla; Okur-Yazar Değil $\bar{x}$ =4.37, İlköğretim-İlkokul mezunu $\bar{x}$ = 4.45, Ortaöğretim-Lise $\bar{x}$ =4.54, Üniversite-Lisansüstü mezunu $\bar{x}$ =4.48 olduğu görülmüştür. Bu tabloda da görüldüğü üzere baba eğitim değişkenine göre ortalaması en yüksek olan, Ortaöğretim-Lise mezunu iken en az ortalama Okur-Yazar Değil oluşturmaktadır.

Tablo 4.1.18.2.

Deney Grubu Öğrencilerinin Baba Eğitim Değişkenine Göre Tutum Son Testine Yönelik ANOVA Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	f	p
Gruplar arası	0.17	3	0.05		
Gruplar içi	2.16	56	0.03	1.51	0.22
Toplam	2.34	59			

Tablo 4.1.18.2. incelendiğinde, baba eğitim değişkenine göre puan farklılığı istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır [$f(3,56)=1.51$; $p>0.05$]. Bu sonuca göre baba eğitim değişkeni bakımından deney grubu öğrencilerinin Anatomi Dersine yönelik tutumlarının, tutum son test puanlarının ANOVA analizi ile değerlendirilmesinde anlamlı olarak değişmediği söylenebilir.

4.1.19. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerin anne eğitim durumuna göre tutum ön test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Yansıtıcı düşünme stratejileri kullanılarak ders yapılan deney grubu öğrencilerinin anne eğitim durumu değişkenine göre tutum ön testine yönelik ortalama

ve standart sapma sonuçları Tablo 4.1.19.1’de; bu değişkenin öğrencilerin tutum üzerinde etkisi olup olmadığının belirlenmesinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmış ve elde edilen değerler Tablo 4.1.19.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.1.19.1.

Deney Grubu Öğrencilerinin Anne Eğitim Değişkenine Göre Tutum Ön Testine Yönelik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları

Anne Eğitim Durumu	N	$\bar{x}$	Standart Sapma
Okur-yazar Değil	30	3.97	0.32
İlköğretim-İlkokul	17	4.03	0.29
Ortaöğretim-Lise	10	4.18	0.32
Üniversite-Lisansüstü	3	4.16	0.16
TOPLAM	60	4.03	0.31

Tablo 4.1.19.1. incelendiğinde, anne eğitim değişkenine göre sırasıyla; Okur-Yazar Değil $\bar{x}$ =3.97, İlköğretim-İlkokul mezunu $\bar{x}$ = 4.03, Ortaöğretim-Lise $\bar{x}$ =4.18, Üniversite-Lisansüstü mezunu $\bar{x}$ =4.16 olduğu görülmüştür. Bu tabloda da görüldüğü üzere anne eğitim değişkeni ortalaması en yüksek olan, Ortaöğretim-Lise mezunu iken en az ortalama Okur-Yazar Değil oluşturmaktadır.

Tablo 4.1.19.2.

Deney Grubu Öğrencilerinin Anne Eğitim Değişkenine Göre Tutum Ön Testine Yönelik ANOVA Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	f	p
Gruplar arası	0.39	3	0.13		
Gruplar içi	5.46	56	0.09	1.33	0.27
Toplam	5.85	59			

Tablo 4.1.19.2 incelendiğinde anne eğitim değişkenine göre puan farklılığı istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır [$f(3.56)=1.33$; $p>0.05$]. Bu sonuca göre, anne eğitim değişkeni bakımından deney grubu öğrencilerinin Anatomi Dersine yönelik tutumlarının, tutum ön test puanlarının ANOVA analizi ile değerlendirilmesinde anlamlı olarak değişmediği söylenebilir.

4.1.20. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerin anne eğitim durumuna göre tutum son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Anne eğitim durumu değişkenine göre deney grubu öğrencilerinin anatomi dersine yönelik tutum ölçeği son testinden aldıkları puanların Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 4.1.20.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1.20.1.

Deney Grubu Öğrencilerinin Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Tutum Son Testine Yönelik Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Anne Eğitim	N	Sıra ort.	Sd	X ²	p	Anlamlı fark
Okur-yazar Değil	30	28.32	4.27	3	0.23	YOK
İlköğretim-İlkokul	17	27.82				
Ortaöğretim-Lise	10	40.45				
Üniversite-lisansüstü	3	34.33				
TOPLAM	60					

Tablo 4.1.20.1 incelendiğinde, deney grubunu oluşturan öğrencilerin Anatomi Dersine yönelik tutum son testinden aldıkları puanların, anne eğitim durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir $X^2 (Sd=4.27, n=60) = 3, p>0.05$. Bu bulgular, deney grubuna uygulanan yansıtıcı düşünme stratejilerinin öğrencilerin anatomi dersine yönelik tutum son testlerinde anne eğitim durumu değişkenine göre bakıldığında en yüksek Ortaöğretim-Lise bunu takip eden sırada Üniversite-Lisansüstü, sonrasında Okur-Yazar Değil ve en son olarak İlköğretim-İlkokul geldiği görülmektedir.

4.2. Nicel Veri Analizine Yönelik Bulgular ve Yorumlar

Bu alt bölüm bulguları, araştırmanın alt problemlerinde yer alan soruların değerlendirilmesi ile elde edilmiştir.

4.2.1. Alt Problemler

4.2.1.1. Alt problem

“Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubunun akademik başarı son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?”

Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubunun son test akademik başarı puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımsız örnekler için t testi (independent samples test) uygulanmış olup elde edilen veriler Tablo 4.2.1.1’de görülmektedir.

Tablo 4.2.1.1.

Deney ve Kontrol Grubu Başarı Son Testi Puanlarına Yönelik Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları

Gruplar	Başarı Testi	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	P
Deney	Son test	60	31.55	3.59	118	9.314	0.00*
Kontrol	Son test	60	24.27	4.87			

*p<0.05

Tablo 4.2.1.1. incelendiğinde, yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubunda başarı son test puan ortalamasının 31.55, geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunda başarı son testi puan ortalamasının 24.27 olduğu görülmektedir. Buna göre, deney ve kontrol gruplarının başarı son test puanları arasında farklılık vardır. Bu farkın anlamlı olup olmadığına t testi ile bakılmış ve t değeri 9.312, p= 0.00; p<0.05 olarak bulunmuştur. Bu bulgu, deney ve kontrol grupları arasındaki farkın deney grubu lehine anlamlı olduğunu gösterir. Aynı zamanda deney grubuna uygulanan yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulanmasının, geleneksel yöntemin uygulanmasına göre, konunun öğretilmesinde daha etkili olduğu söylenebilir.

4.2.1.2. Alt Problem

“Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubunun tutum son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?”

Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubunun tutum son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımsız örnekler için t testi (independent samples test) uygulanmış olup elde edilen veriler Tablo 4.2.1.2’de görülmektedir.

Tablo 4.2.1.2.

Deney ve Kontrol Grubu Tutum Son Testi Puanlarına Yönelik Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları

Gruplar	Tutum Ölçeği	N	$\bar{x}$	Ss	Sd	t	p
Deney	Son test	60	4.47	0.198	106.427	10.554	*0.00
Kontrol	Son test	60	4.00	0.279			

*p<0.05

Tablo 4.2.1.2 incelendiğinde, deney grubu öğrencilerine uygulanan İnsan Anatomisi dersi tutum son test puan ortalaması 4.47 iken geleneksel yöntem ile ders işlenen kontrol grubunun son test tutum ölçeği puan ortalaması 4.00 olduğu görülmektedir. Buna göre, deney ve kontrol gruplarının tutum son test puanları arasında az bir fark bulunmuştur. Bu farkın anlamlı olup olmadığına t testi ile bakılmış ve t değeri 10.554, p= 0.00; p<0.05 olarak bulunmuştur. Bu veriler, deney ve kontrol grupları arasındaki farkın deney grubu lehine anlamlı olduğunu gösterir. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı öğrencilerin yalnız konuyu öğrenmelerini kolaylaştırmakla kalmayıp, İnsan Anatomisi dersine karşı tutumlarının artmasında da geleneksel yönteme göre daha etkili olmuştur.

4.2.1.3. Alt Problem

“Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubunun başarı ön test ve başarı son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?”

Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubunun başarı ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımlı örnekler için t testi (paired samples test) uygulanmış olup, elde edilen veriler Tablo 4.2.1.3.’de görülmektedir.

Tablo 4.2.1.3.

Deney Grubunun Başarı Ön Test ve Son Test Puanlarına Yönelik Bağımlı Örneklem t testi Sonuçları

Gruplar	Başarı Testi	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	P
Deney	Ön test	60	17.48	4.55	59	-21.655	0.00*
Deney	Son test	60	31.55	3.59			

*p<0.05

Tablo 4.2.1.3 incelendiğinde, yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin akademik başarı ön test puan ortalamasının 17.48 iken yöntemin uygulanması sonrasında uygulanan akademik başarı son testi puan ortalamasının 31.55 olduğu görülmektedir. Deney grubunun başarı ön test ve son test ortalama puanları arasındaki fark oldukça yüksek (yaklaşık iki katı) çıkmıştır. Bu farkın anlamlı olup olmadığına t testi ile bakılmış ve t değeri -21.655, p= 0.00; p<0.05 olarak bulunmuştur. Bu veriler, öğretim elemanının yansıtıcı düşünme stratejilerinin kullanması ile deney grubundaki öğrencilerin ön testten son testte doğru belli bir başarıyı yakaladığını göstermektedir. Nitekim yansıtıcı yöntemde kullanılan yansıtıcı düşünme etkinliklerinin yani iki kolonlu yazı örneği, öğretim günlükleri/logoları, kavram haritaları, görsel materyaller ve ses-video kaydı öğrencilerin akademik başarılarını olumlu yönde etkilemiştir.

4.2.1.4. Alt problem

“Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubunun tutum ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?”

Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubunun tutum ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımlı örnekler için t testi (paired samples test) uygulanmış olup, elde edilen veriler Tablo 4.2.1.4’de görülmektedir.

Tablo 4.2.1.4.

Deney Grubunun Tutum Ön Test ve Son Test Puanlarına Yönelik Bağımlı Örneklem t testi Sonuçları

Gruplar	Tutum Ölçeği	N	$\bar{x}$	Ss	Sd	t	p
Deney	Ön test	60	4.03	0.315	59	-16.895	0.00*
Deney	Son test	60	4.47	0.198			

*p<0.05

Tablo 4.2.1.4. incelendiğinde, yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin tutum ön testi puan ortalamasının 4.03 iken uygulama sonrasında uygulanan tutum son testi puan ortalamasının 4.47 olduğu görülmektedir. Deney grubunun tutum son test puan ortalaması ön test puan ortalamasından az yüksek çıkmıştır. Bu farkın anlamlı olup olmadığına t testi ile bakılmış ve t değeri -16.895, p=0.00; p<0.05 olarak bulunmuştur. Bu veriler, deney grubuna uygulanan yansıtıcı düşünme etkinliklerinin öğrencilerin İnsan Anatomisi dersine yönelik tutumlarını anlamlı derecede artırdığını göstermiştir. Aynen akademik başarıda olduğu gibi yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulanması ile deney grubundaki öğrencilerin tutumları da ön testten son testte doğru anlamlı şekilde değişmiştir.

4.2.1.5. Alt Problem

Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubuna uygulanan kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubuna uygulanan kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımsız örnekler için t testi (independent samples test) uygulanmış olup, elde edilen veriler Tablo 4.2.1.5’de görülmektedir.

Tablo 4.2.1.5.

Deney ve Kontrol Grubunun Kalıcılık Testi Puanlarına Yönelik Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları

Gruplar	Kalıcılık Testi	N	$\bar{x}$	Ss	Sd	t	p
Deney	Kalıcılık	60	29.20	2.46	89.954	21.772	*0.00
Kontrol	Kalıcılık	60	14.47	4.63			

*p<0.05

Tablo 4.2.1.5. incelendiğinde, yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubunun kalıcılık testi puan ortalamasının 29.20 iken, geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunda kalıcılık testi puan ortalamasının 14.47 olduğu görülmektedir. Buna göre, deney grubunun kalıcılık testi puan ortalaması, kontrol grubunun kalıcılık testi puan ortalamasının iki katından fazladır. İki grubun kalıcılık testi puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığına t testi ile bakılmış ve t değeri 21.772, p= 0.00; p<0.05 olarak bulunmuştur. Bu veriler, bize yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin edindiği bilgilerin geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilere göre daha kalıcı olduğu yorumunu yaptırmaktadır.

4.2.1.6. Alt problem

Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubunun başarı son testi puanları ile kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubunun başarı son test puanları ile kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için deney grubuna akademik başarı son testi uygulandıktan 5 hafta sonra aynı test, kalıcılık testi olarak son kez uygulanmıştır. Bu uygulamanın yapılma amacı, çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin edindikleri bilgileri belli süre sonra ne kadarını hatırladıkları ve derste uygulanan yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı öğretimin öğrencilerin bilgilerinin kalıcılığına etkisini ölçmektir. Başarı son testi puanları ile kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını belirlemek için bağımlı örnekler için t testi (pairedsamples test) uygulanmış olup, elde edilen veriler Tablo 4.2.1.6'de görülmektedir.

Tablo 4.2.1.6.

Deney Grubunun Başarı Son Testi ve Kalıcılık Testi Puanlarına Yönelik Bağımlı

Örneklem t testi Sonuçları

Gruplar	Başarı Testi	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Deney	Son test	60	31.55	3.59	59	6.371	* 0.00
Deney	Kalıcılık	60	29.20	2.46			

*p<0.05

Tablo 4.2.1.6 incelendiğinde, yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin başarı son test puan ortalaması 31.55 iken 5 hafta sonra aynı testin kalıcılık testi olarak uygulanması sonucunda ortaya çıkan puan ortalamasının 29.20 olduğu görülmektedir. Bu iki sonuç arasında fazla fark olmamasına rağmen aradaki farkın anlamlı olup olmadığına t testi ile bakılmış ve t değeri 6.371, $p=0.00$; $p<0.05$ olarak bulunmuştur. Buna dayanarak öğrencilerin yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin Sinir Sistemi konusunda edindikleri bilgilerin kalıcılığı olmasına olumlu katkılar sağladığı söylenebilir. Ayrıca, kontrol grubunun nicel verileri de değerlendirilmiştir.

4.2.2. Kontrol Grubuna Yönelik Bulgular ve Yorumlar

4.2.2.1. Geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun başarı ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubunun başarı ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımlı örnekler için t testi (paired samples test) uygulanmış olup elde edilen veriler Tablo 4.2.2.1.'de görülmektedir.

Tablo 4.2.2.1.

Kontrol Grubunun Başarı Ön Test ve Son Test Puanlarına Yönelik Bağımlı Örneklem t testi Sonuçları

Gruplar	Başarı Testi	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Kontrol	Ön test	60	18.50	3.89	59	-7.354	*0.00
Kontrol	Son test	60	24.27	4.87			

*p<0.05

Tablo 4.2.2.1 incelendiğinde, geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin başarı ön test puan ortalamasının 18.50 iken uygulama sonrasında uygulanan tutum son test puan ortalamasının 24.27 olduğu görülmektedir. Deney grubunun akademik başarı son test puan ortalaması, ön test puan ortalamasından daha yüksek çıkmıştır. Bu farkın anlamlı olup olmadığına t testi ile bakılmış ve t değeri -7.354, p= 0.00; p<0.05 olarak bulunmuştur. Bu veriler, kontrol grubuna uygulanan geleneksel öğretim yönteminin öğrencilerin İnsan Anatomisi dersine yönelik başarılarını anlamlı şekilde artırdığını göstermiştir. Ancak, geleneksel öğretim yöntemleri ile öğretim yapılan sınıflarda veya öğretmen merkezli öğretim yapılan sınıflarda öğrenciler konuyu öğrenebilmek ve dersten geçebilmek için büyük bir çaba göstererek akademik başarıya ulaşabilirler. Genel olarak hem deney grubunda hem de kontrol grubunda başarı testlerinin ön test ve son test başarı puanları arasında farklılık her ikisinde de anlamlı olmasına rağmen, deney grubunda başarı oranı daha yüksektir. Bu da deney grubuna uygulanan yansıtıcı düşünme etkinliklerinin geleneksel yöntemle göre öğrencilerin akademik başarısı üzerinde daha etkili olduğu sonucuna varmamızı sağlar.

Geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun tutum ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubunun tutum ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımlı örnekler için t testi (paired samples test) uygulanmış olup, elde edilen veriler Tablo 4.2.2.2’de görülmektedir.

Tablo 4.2.2.2.

Kontrol Grubunun Tutum Ön Test ve Son Test Puanlarına Yönelik Bağımlı Örneklem t testi Sonuçları

Gruplar	Tutum Ölçeği	N	$\bar{x}$	Ss	Sd	t	p
Kontrol	Ön test	60	3.09	0.30	59	-10.069	*0.00
Kontrol	Son test	60	4.00	0.27			

*p<0.05

Tablo 4.2.2.2 incelendiğinde, geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin tutum ön test puan ortalamasının 3.09 iken uygulama sonrasında uygulanan tutum son test puan ortalamasının 4.00 olduğu görülmektedir. Kontrol grubunun tutum son test puan ortalaması, ön test puan ortalamasından çok az yüksek çıkmıştır. Bu farkın anlamlı olup olmadığına t testi ile bakılmış ve t değeri -10.069, p= 0.00; p<0.05 olarak bulunmuştur. Bu veriler, geleneksel yöntemle ders işlenen kontrol grubunun ön test ve son test tutum puanları arasındaki farkın anlamlı olduğunu gösterir. Bu da, kontrol grubu öğrencilerinde İnsan Anatomisi dersine karşı tutumun değişmiş olduğunu ve bu nedenle işlenen İnsan Anatomisi dersinin verimli olduğunu gösterirken, bu farklılığın deney grubunda daha fazla olması yapılan çalışmanın lehine bir sonuç olmuştur.

Geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubunun akademik başarı testi son testi ile kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubunun başarı son test puanları ile kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için kontrol grubuna akademik başarı son testi uygulandıktan 5 hafta sonra aynı test, kalıcılık testi olarak son kez uygulanmıştır. 4.2.6 Nolu alt problemi açıklarken deney grubunda belirttiğimiz gibi, kontrol grubunda da bu uygulamanın yapılma amacı, öğrencilerin geleneksel yöntemle göre öğrenmiş oldukları bilgileri belli süre sonra ne kadarını hatırladıkları ve bu yöntemin öğrencilerin bilgilerinin kalıcılığına etkisini ölçmektir. Başarı son testi puanları ile kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını belirlemek için bağımlı örnekler için t testi (paired samples test) uygulanmış olup, elde edilen veriler Tablo 4.2.2.3’de görülmektedir.

Tablo 4.2.2.3.

Kontrol Grubunun Başarı Son Testi ve Kalıcılık Testi Puanlarına Yönelik Bağımlı Örneklem t testi Sonuçları

Gruplar	Başarı Testi	N	$\bar{x}$	Ss	Sd	t	p
Kontrol	Son test	60	24.27	4.87	59	13.357	* 0.00
Kontrol	Kalıcılık	60	14.47	4.63			

*p<0.05

Tablo 4.2.2.3 incelendiğinde, geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin başarı son test puan ortalaması 24.27 iken 5 hafta sonra aynı testin kalıcılık testi olarak uygulanması sonucunda puan ortalamasının 14.47 olduğu görülmektedir. Bu iki sonuç arasındaki farkın anlamlı olup olmadığına t testi ile bakılmış ve t değeri 13.357, p= 0.00; p<0.05 olarak bulunmuştur. Buna dayanarak öğrencilerin Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin sinir sistemi konusunda edindikleri bilgilerin kalıcılığına olumlu katkılar sağladığı söylenebilir. Bu verilere göre, geleneksel öğretim yöntemiyle ders işlenen kontrol grubunda Sinir Sistemine yönelik bilgilerinin kalıcılığı, deney grubu kadar olmasa da yine de bilgilerin kalıcı olmasını olumlu etkilediği söylenebilir.

4.3.3. Nitel Veri Analizine Yönelik Bulgular ve Yorumlar

4.3.1.1. İki kolonlu yazı örneği bulguları

İki kolonlu yazı örneğinde elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Öğrencilerin iki kolonlu yazı örneğinde yazmış oldukları bilgiler detaylı bir şekilde incelenmiş ve ÖYDUYG (Öğrencilerin Yansıtıcı Düşünce Uygulamalarına Yönelik Görüşleri), ÖÖT (Öğrencilerin Öğrendikleri Terimler) ve ÖSSKÖYG (Öğrencilerin Sinir Sistemi Konusunda Öğrendiklerine Yönelik Görüşleri) şeklinde üç kategori belirlenmiştir. Daha sonra bu üç kategoriye yönelik ayrı ayrı ÖYDUYG_{1,2,3,4...}; ÖÖT_{1,2,3...} ve ÖSSKÖYG_{1,2,3...} şeklinde kodlar oluşturulmuştur. Deney grubuna uygulandıktan sonra öğrencilerin her birine ayrı ayrı kodlar verilmiştir. Kodlama işlemi yapıldıktan sonra iki kolonlu yazı örneğinde bulunan sorulara verilen cevaplar tablolastırılmıştır. Bu tablolarda oluşturulan kodlara yönelik öğrenci görüşlerinin maddeleri öğrencilerin iki kolonlu yazı örneğinde yazdıklarına göre frekans (f) ve

yüzdelikleri (%) hesaplanmıştır (Tablo 4.10).Ayrıca her bir koda yönelik öğrenci görüşlerine Ö_{1,2,3...} (Öğrenci 1,Öğrenci 2...) şeklinde yer verilmiştir. Bu frekans ve yüzdeliklere bakılarak yorum yapılmıştır.

Tablo 4.3.1.1.

Öğrencilerin Yansıtıcı Düşünce Uygulamalarına Yönelik Görüşleri

ÖYDUYG	Öğrencilerin Yansıtıcı Düşünce Uygulamalarına Yönelik Görüşleri	Öğrenci Kodları	f	%
ÖYDUYG ₁	<i>Konu geniş çapta öğrenilmiştir.</i>	Ö _{1,32,34,37}	4	4.59
ÖYDUYG ₂	<i>Konu kalıcı hale gelmiştir.</i>	Ö _{1,5,7,20,27,29,34}	7	8.04
ÖYDUYG ₃	<i>Konuya odaklanmamızı ve konuyu daha iyi kavramamızı görsel anlatım ve örneklerle sağladı.</i>	Ö _{2,7,17,27,29,42,47,48}	8	9.19
ÖYDUYG ₄	<i>Konu ile ilgili soru sorarak konu hakkında aktif olmamızı sağlar.</i>	Ö ₂	1	1.14
ÖYDUYG ₅	<i>İnsan Anatomisi dersinin önemini kavrayıp vücudumu beynimi ve sinir sistemimi öğrendim.</i>	Ö _{3,5,20,23,25,32,33,46,47}	9	10.34
ÖYDUYG ₆	<i>Öğrendiklerimi karşıya aktarabilmeyi öğrendim. Öğrendiklerimi nasıl yansıtabileceğimi öğrendim.</i>	Ö _{3,6,8,10,15,18,22,23,24,37,38,40,41,42,43,50}	16	18.39
ÖYDUYG ₇	<i>Unuttuğum bilgileri tekrar yeniledim.</i>	Ö ₇	1	1.14
ÖYDUYG ₈	<i>Konu hakkında eksik bilgileri tamamlayıp, bilmediklerimi öğrenerek daha iyi öğrendim.</i>	Ö _{9,10,14,17,22,26,40,43,48}	9	10.34
ÖYDUYG ₉	<i>Bilgilerimin artmasını sağladı.</i>	Ö _{14,36}	2	2.29
ÖYDUYG ₁₀	<i>Hayatım boyunca Sinir sistemi ile ilgili bilmem gerekenleri öğrenerek bu konunun faydasını öğrendim.</i>	Ö _{14,19,21,24,27,29,30,31,36,40,49}	11	12.64

Tablo 4.3.1.1. (Devamı)

ÖYDUYG ₁₁	Anlamadığım terimleri anlamamı ve yeni terimler öğrenmemi sağladı.	Ö _{17,18,19,20,41}	5	5.74
ÖYDUYG ₁₂	Bu ders sonrasında Sinir Sisteminidaha kolay ve daha iyi öğrendim.	Ö _{18,34,39,44,46,49}	6	6.89
ÖYDUYG ₁₃	Soru sorarak hazır bulunuşluğumuzu kontrol etti.	Ö _{27,42}	2	2.29
ÖYDUYG ₁₄	Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı etkinliklerle anlatılan dersi çok sevdim.	Ö ₂₈	1	1.14
	Eğitici ve yararlı bir çalışma oldu.		5	5.74
ÖYDUYG ₁₅		Ö _{34,40,41,49,50}	87	100
TOPLAM				

Tablo 4.3.1.1’de görüldüğü gibi ÖYDUYG kategorisi oluşturulmuş ve bu kategoriye yönelik ÖYDUYG₁, ÖYDUYG₂...vb. şeklinde 15 kod elde edilmiştir. Bu tablo incelendiğinde öğrencilerin çoğunlukla ÖYDUYG₆ (% 18.39), ÖYDUYG₁₀ (%12.69), ÖYDUYG₅-ÖYDUYG₈ (% 10.34) ve ÖYDUYG₃ (% 9.19) kodlarında ifade edilen görüşleri vurguladıkları belirlenmiştir. Bu kodlara yönelik öğrenci görüşlerinden birkaçı aşağıda verilmiştir.

Öğrencilerden, % 18.39’luk oranla ÖYDUYG₆ kodlu ifadeye örnek olarak Ö₃’ün yaptığı yorum şu şekildedir:

“İnsan anatomisinin önemini kavrayıp merakla dinledim bilmediğim şeyleri öğrendim ve kendi bedenimi, beynimi ve sinir sistemimi öğrendim. Öğrendiğim şeyleri karşıya aktarabilmeyi öğrendim.”

Aynı temaya yönelik Ö₆’nın yaptığı yorum ise şu şekildedir:

“Öncelikle böyle bir deney grubunda bulunmaktan dolayı mutluyum ve merak içerisindeyim. Bu ders sayesinde unuttuğum bilgilerimi tekrardan yeniledim Banu hoca sayesinde öğrendiklerimi anlatabilmeyi sağladım.”

Bu kod da aynı zamanda, öğrencilerin öğrendikleri konuyu kendine veya bir kişiye karşı anlatabildiklerini ve öğrendiklerini yansıtılabildiklerini göstermiştir. Yansıtıcı düşünme uygulamalarına karşı öğrenci görüşleri arasında en fazla çıkan bu kod, dersin yansıtıcı düşünce lehinde yorum yapılmasını sağlamaktadır. Bu durum, yansıtıcı düşünmenin öğrenciye sağladığı faydalardan biri olan “*Yansıtıcı ve bilişüstü becerilerini geliştirir*” özelliğini desteklediğini bizlere göstermiştir.

Ö₆’yı takiben %12.64’lük oranı oluşturan ÖYDUYG₁₀’un ifadesi “*Hayatım boyunca Sinir sistemi ile ilgili bilmem gerekenleri öğrenerek bu konunun faydasını öğrendim*” şeklindedir. Bu koda yönelik öğrenci görüşleri ise şu şekildedir:

Ö₁₄ ‘ün yaptığı yorum:

“Bir bölümün daha hakkında daha bilgi sahibi oldum. Hani yeni yeni emeklemeye başlayan bir şey bilmeyen bebekler gibi bilgiye aç gözlerle baktım. O bakış ve duruşlarıyla ağzından çıkan kelimeler bana o kadar değerli bilgiler verdi ki hayattan, günlük yaşamdan bilmem gereken ve merak ettiğim bilmediğim konular hakkında aydınlattı ki biraz daha olgunlaştığımı, bilgilerimin artmasını sağladı.”

Sonra, % 10.34’lük oranla ÖYDUYG₅ ve ÖYDUYG₈’in ifadesi gelmektedir. ÖYDUYG₅ “*İnsan Anatomisi dersinin önemini kavrayıp vücudumu beynimi ve sinir sistemimi öğrendim*” şeklinde ve ÖYDUYG₈ “*Konu hakkında eksik bilgileri tamamlayıp, bilmediklerimi öğrenerek daha iyi öğrendim*” şeklindedir.

Bu kodlu ifadelere bakıldığında, İnsan Anatomisi Dersi Sinir Sistemi konusu üzerinde uygulanan yansıtıcı düşünceye dayalı öğretimin öğrencileri aktif hale getirerek derse yönelik tutumlarını artırmakta, dersin daha iyi öğrenilmesi ve daha kalıcı olmasını sağlamaktadır.

Daha sonra gelen % 9.19’luk oranla ÖYDUYG₃ “*Konuya odaklanmamızı ve konuyu daha iyi kavramamızı görsel anlatım ve örneklerle sağladı*” şeklindedir. Bu ifadeye Ö₂’nin yorumu ise şu şekildedir:

“Derste görsel anlatımları olsun verdiği örnekler olsun bizim konuya daha çok odaklanmamızı sağladı. Bize konu ile ilgili sorular sorarak bizim konu hakkında aktif olmamızı sağladı”

Bu yorumdan da anlaşılabileceği gibi yansıtıcı düşünmenin öğrenciye sağladığı faydalardan biri olan bireyin görsel yolla öğrenmesini sağlar maddesini desteklemiş olmaktadır. Daha sonra gelen kodların ifadeleri yüzdelik sırasına göre verilmiştir.

ÖYDUYG₂ “*Konu kalıcı hale gelmiştir*” (% 8.04).

ÖYDUYG₁₂ “*Bu ders sonrasında Sinir Sistemini daha kolay ve daha iyi öğrendim*” (% 6.69).

ÖYDUYG₁₅ “*Eğitici ve yararlı bir çalışma oldu*”, ÖYDUYG₁₁ “*Anlamadığım terimleri anlamamı ve yeni terimler öğrenmemi sağladı.*” (% 5.74).

ÖYDUYG₁ “*Konu geniş çapta öğrenilmiştir*” (% 4.59).

ÖYDUYG₁₃ “*Soru sorarak hazır bulunuşluğumuzu kontrol etti*” ve ÖYDUYG₉ “*Bilgilerimin artmasını sağladı*” ifadeleri % 2.29’luk bir oranla az yazılan temalardan biridir.

ÖYDUYG₁₄ “*Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı etkinliklerle anlatılan dersi çok sevdim*” ÖYDUYG₄ “*Konu ile ilgili soru sorarak konu hakkında aktif olmamızı sağlar*” ve ÖYDUYG₇ “*Unuttuğum bilgileri tekrar yeniledim*” ifadesi % 1.14’lük bir oranla en az yüzdelik dilimine sahiptir.

Araştırmada yer alan kodların ortak görüşlerine yönelik ifadeler ve yorumlar şu şekildedir:

ÖYDUYG₁ “*Konuyu geniş çapta öğrenilmiştir*” ve ÖYDUYG₂ “*Konu kalıcı hale gelmiştir*” ifadelerine yönelik Ö₁’in yorumu:

“*Daha önce sizden aldığımız İnsan Anatomisi dersinde kurduğumuz zemin üzerine anlatılmış olan konuyu geniş çaplı öğrendiğimi ve aklımda kalıcı bir hale geldiğini bildirmek istiyorum.*”

ÖYDUYG₆ “*Anatomi dersinin önemini kavrayıp vücudumu beynimi ve sinir sistemimi öğrendim.*” ve ÖYDUYG₇ “*Öğrendiklerimi karşıya aktarabilmeyi öğrendim*” ifadelerine yönelik Ö₃’ün yorumu:

“İnsan anatomisinin önemini kavrayıp merakla dinledim bilmediğim şeyleri öğrendim ve kendi bedenimi beynimi ve sinir sistemimi öğrendim. Öğrendiğim şeyleri karşıya aktarabilmeyi öğrendim.”

ÖYDUYG₉ *“Konu hakkında eksik bilgileri tamamlayıp, bilmediklerimi öğrendim,”*
ÖYDUYG₁₀ *”Bilgilerimin artmasını sağladı. Bunlara ek olarak ÖYDUYG₁₁ “Hayatta bilmem gerekenleri öğrendim. “Ö₁₄ ise bu üç kodun ifadesini destekleyen görüşünü iki kolonlu yazı örneğinde şöyle ifade etmiştir:*

“Bir bölümün daha hakkında daha bilgi sahibi oldum. Hani yeni yeni emeklemeye başlayan bir şey bilmeyen bebekler gibi bilgiye aç gözlerle baktım. O bakış ve duruşlarıyla ağzından çıkan kelimeler bana o kadar değerli bilgiler verdi ki hayattan, günlük yaşamdan bilmem gereken ve merak ettiğim bilmediğim konular hakkında aydınlattı ki biraz daha olgunlaştığımı, bilgilerimin artmasını sağladı.”

ÖYDUYG₁₂ *“Anlamadığım terimleri anlamamı sağladı,”* ÖYDUYG₉ *“Konu hakkında eksik bilgileri tamamlayıp, bilmediklerimi öğrenerek daha iyi öğrendi.”* ÖYDUYG₃ *“Konuya odaklanmamızı görsel anlatım ve örneklerle sağladı.”* Ö₁₇ ise bu üç kodun ifadesini destekleyen görüşünü iki kolonlu yazı örneğinde şöyle ifade etmiştir:

“Derste benim daha iyi bir şekilde öğrendiğimi yansıtması anlamadığım terimleri örneklerle uygulamalarda anladığımı öğrendim.”

ÖYDUYG₆ *“İnsan Anatomisi dersinin önemini kavrayıp vücudumu beynimi ve sinir sistemimi öğrendim”* ifadesine Ö₂₅ *“Dersi işledikten sonra insanı ve hayatı olayları ve sağlığını ilgilendiren konuları öğrendim. Eğlenceli ve zevkli bir şekilde öğrendim”* şeklinde görüş belirtmiştir.

ÖYDUYG₉ *“Konu hakkında eksik bilgileri tamamlayıp, bilmediklerimi öğrenerek daha iyi öğrendim”* ifadesini Ö₄₃ güzel bir biçimde şöyle açıklamıştır:

“Öncelikle sağlık lisesi çıkışlı olduğum halde sinir sistemi hakkında pek bilgim yoktu. Ama bu dersten sonra eksikliklerimi giderdim. Anatomideki eksikliğimi giderdiğiniz gibi sinir sistemi hakkındaki eksikliğimi de giderdiğiniz için teşekkür ederim. Öğrendiğim bu sinir sistemi hakkındaki bilgileri bende ileride yansıtabilirim.”

Sinir Sistemi konusu işlenirken, öğrencilerin Latince kökenli olan İnsan Anatomisi dersine ön yargılı olan öğrencilere yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulanmasının terimlerin öğrenilmesine etkisi incelenmiştir. Öğrencilerin iki kolonlu yazı örneğinde Sinir Sistemi konusu hakkında öğrendikleri terimlerin frekans ve yüzdelikleri Tablo 4.3.1.2’de, en çok öğrenilen terimden en az öğrenilene göre sıralama Tablo 4.3.1.3’de gösterilmiştir. Ayrıca Tablo 4.3.1.2.’de elde edilen frekans ve yüzdelik bulguları yorumlanarak yüzdeliği en fazla olandan en az olana doğru sıralanmak suretiyle Tablo 4.3.1.3 oluşturulmuştur.

Tablo 4.3.1.2.

Öğrencilerin Yansıtıcı Düşünce Etkinliklerinin Uygulanması Sonucunda Öğrenilen Terimler

ÖÖT	Öğrencilerin Öğrendikleri Terimler	Öğrenci Kodları	f	%
ÖÖT ₁	Sempatik Sinir Sistemi	Ö _{1,2,10,11,13,14,23,29,43,50}	10	0.17
ÖÖT ₂	Parasempatik Sinir Sistemi	Ö _{1,2,10,11,13,14,23,29,43,50}	10	0.17
ÖÖT ₃	İmpuls	Ö _{1,4,5,6,7,8,9,10,12,13,15,18,19,21,22,23,24,25,26,28,29,31,32,34,35,36,38,39,40,41,42,43,44,46,47,48}	36	6.21
ÖÖT ₄	Nöron	Ö _{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,21,22,23,24,25,27,28,29,31,32,33,34,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49}	41	7.08
ÖÖT ₅	Myelin Kılıf	Ö _{1,3,4,5,6,7,10,12,13,15,16,19,21,22,34,36,38,43,48,49}	20	3.45
ÖÖT ₆	Ranvier Boğumu	Ö _{1,4,6,10,12,14,15,19,20,21,24,33,38,43,45,47,48}	17	2.93
ÖÖT ₇	Akson	Ö _{1,2,4,6,7,8,9,10,11,12,14,15,16,17,18,20,21,22,23,24,25,26,29,31,32,37,38,39,40,41,42,43,44,45,47,48,50}	37	6.39
ÖÖT ₈	Dendrit	Ö _{1,2,4,6,7,8,9,10,11,12,14,15,16,17,18,20,21,22,23,24,25,26,29,31,32,33,35,36,37,38,40,41,42,43,44,45,47,48,49}	39	5.00
ÖÖT ₉	Polarizasyon	Ö _{1,4,9,10,12,14,21,24,25,28,30,31,32,36,37,41,43,45,46,49}	20	3.45
ÖÖT ₁₀	Refleks	Ö _{1,2,40,41,43}	5	0.86
ÖÖT ₁₁	Omurilik	Ö ₁	1	0.17
ÖÖT ₁₂	Talamus	Ö _{1,2,14,21,32,41}	6	1.03
ÖÖT ₁₃	Hipotalamus	Ö _{1,14,19,21,25,31,32,44}	8	1.38
ÖÖT ₁₄	Orta Beyin	Ö _{1,6}	2	0.34
ÖÖT ₁₅	Arka Beyin	Ö _{1,6}	2	0.34
ÖÖT ₁₆	Pons	Ö _{1,10,12,14,20,21,28,30,31,32,36,41,43}	13	2.45
ÖÖT ₁₇	Hipofiz	Ö _{1,10,14,15,21,22,25,32,41}	9	1.55
ÖÖT ₁₈	Beyincik	Ö _{1,4,10,18,19,34,38,44}	8	1.38
ÖÖT ₁₉	Somatik Sinir Sistemi	Ö _{1,6,7,30}	4	0.69
ÖÖT ₂₀	Otonom Sinir Sistemi	Ö _{1,6,7,10,23,30,44,47}	8	1.38

Tablo 4.3.1.2. (Devamı)

ÖÖT ₂₁	Ara Beyin	Ö _{2,14}	2	0.34
ÖÖT ₂₂	Sinaps	Ö _{2,3,4,5,6,7,8,10,11,13,14,19,24,25,27,33,37,38,42,44,47,48,50}	23	3.97
ÖÖT ₂₃	Reseptör	Ö _{2,3,4,5,6,7,9,11,15,17,23,24,25,27,28,31,32,33,34,35,38,39,40,41,44,46}	26	4.49
ÖÖT ₂₄	Duyu Nöronu	Ö _{3,13,17,25,34,35,48}	7	1.20
ÖÖT ₂₅	Tek kutuplu Nöron	Ö _{3,6}	2	0.34
ÖÖT ₂₆	Çift kutuplu Nöron	Ö _{3,6}	2	0.34
ÖÖT ₂₇	Schwann kılıf	Ö _{4,6,7,12,15,16,18,19,20,21,22,25,32,33,34,38,39,41,42,45,47,48,49}	23	3.97
ÖÖT ₂₈	Ara nöron	Ö _{4,13,14,17,25,27,35,38}	8	1.38
ÖÖT ₂₉	Motor nöron	Ö _{4,11,13,15,17,25,27,29,33,34,35,38,39,48}	14	2.41
ÖÖT ₃₀	Repolarizasyon	Ö _{4,10,14,21,25,28,31,32,45}	9	1.55
ÖÖT ₃₁	Beyin	Ö _{4,10,11,34,38}	5	0.86
ÖÖT ₃₂	Nöron Çeşitleri	Ö _{12,24,30,39,49}	5	0.86
ÖÖT ₃₃	Afferent Nöron	Ö _{4,38}	2	0.34
ÖÖT ₃₄	Efferent Nöron	Ö _{4,38}	2	0.34
ÖÖT ₃₅	Depolarizasyon	Ö_{4,10,14,21,25,28,31,32,37,38,40,45,46,49}	14	2.41
ÖÖT ₃₆	Norotransmitter madde	Ö _{4,10,12,14,21,49}	6	1.03
ÖÖT ₃₇	Uyartı	Ö _{6,15,33}	3	0.51
ÖÖT ₃₈	Hücre Gövdesi	Ö _{6,12,17,18,22,32,33,49}	8	1.38
ÖÖT ₃₉	Çekirdek	Ö _{6,16}	2	0.34
ÖÖT ₄₀	Bipolar	Ö _{6,10,11,12,35}	5	0.86
ÖÖT ₄₁	Unipolar	Ö _{6,10,11,12,35}	5	0.86
ÖÖT ₄₂	Multipolar	Ö _{6,10,11,12,35}	5	0.86
ÖÖT ₄₃	Asetilkolin	Ö _{6,11,41}	3	0.51
ÖÖT ₄₄				
ÖÖT ₄₅	Dopamin	Ö _{6,10,11,28,41}	5	0.86
ÖÖT ₄₆	Serotonin	Ö _{6,10,11,28,41}	5	0.86
ÖÖT ₄₇	Duramater	Ö ₆	1	0.17
ÖÖT ₄₈	Menenjit	Ö _{6,36,37}	3	0.51
ÖÖT ₄₉	Aracnoid	Ö ₆	1	0.17
ÖÖT ₅₀	Ön Beyin	Ö _{6,40}	2	0.34
ÖÖT ₅₁	Nöroglia	Ö ₈	1	0.17
ÖÖT ₅₂	Aksiyon potansiyeli	Ö _{9,25,28,29,30,36,40}	7	1.20
ÖÖT ₅₃	Engelleyici İmpuls	Ö ₉	1	0.17
ÖÖT ₅₄	Omurilik	Ö _{10,11,15,18,19,22,34,43}	8	1.38
ÖÖT ₅₅	Omur	Ö ₁₀	1	0.17
ÖÖT ₅₆	Efektör Organ	Ö _{10,15,17,45,48}	5	0.86
ÖÖT ₅₇	İyon	Ö ₁₀	1	0.17
ÖÖT ₅₈	Histamin	Ö _{10,11,28,41}	4	0.69
ÖÖT ₅₉	Nöradrenalin	Ö _{10,11,28,41}	4	0.69
ÖÖT ₆₀			4	0.69

Tablo 4.3.1.2. (Devamı)

ÖÖT ₆₁	Meninges	Ö _{10,14,20,21,25,37,40}	7	1.20
ÖÖT ₆₂	Rejenerasyon	Ö _{15,26,28,31,37,40}	6	1.03
ÖÖT ₆₃	Refleks	Ö _{10,14,26,31,32,43}	6	1.03
ÖÖT ₆₄			17	2.93
ÖÖT ₆₅	Eşik değeri	Ö _{13,25}	2	0.34
ÖÖT ₆₆	Sitoplazma	Ö _{16,17,18,35}	4	0.69
ÖÖT ₆₇	Koful	Ö _{4,14,16,36,38}	5	0.86
ÖÖT ₆₈	Endoplazmik retikulum	Ö ₄	1	0.17
ÖÖT ₆₉	Omurilik Soğanı	Ö _{19,22,34,44}	4	0.69
ÖÖT ₇₀	Mitokondri	Ö _{30,35,44}	3	0.51
ÖÖT ₇₁	Lizozom	Ö _{30,35}	2	0.34
ÖÖT ₇₂	Efektör	Ö _{31,32}	2	0.34
ÖÖT ₇₃	Miyelin	Ö ₃₄	1	0.17
ÖÖT ₇₄	Golgi	Ö ₃₅	1	0.17
ÖÖT ₇₅	Tipik Bir Omurun Yapısı	Ö ₃₉	1	0.17
ÖÖT ₇₆	Hemisfer	Ö ₄₁	1	0.17
ÖÖT ₇₇	Kalıtsal Reflex	Ö _{46,47}	2	0.34
ÖÖT ₇₈	Sonradan Öğrenilmiş Reflex	Ö _{46,47}	2	0.34
ÖÖT ₇₉	Merkezi Sinir Sistemi	Ö _{47,48}	2	0.34
ÖÖT ₈₀	Homeostasi	Ö ₂₅	1	0.17
Topla			579	100
m				

Tablo 4.3.1.3.

Öğrencilerin Yansıtıcı Düşünce Etkinliklerinin Uygulanması Sonucunda Öğrenilen Terimlerin Yüzdeliklerine Göre Sıralanması

Terim Adı	Terim Yüzdesi
Nöron	7.08
Akson	6.39
İmpuls	6.21
Dendrit	5.00
Reseptör	4.49
Sinaps	3.97
Schwan Hücresi	
Polarizasyon	3.45
Myelin kılıf	
Schwan Hücresi	2.93
Ranvier Boğumu	
Pons	2.45
Depolarizasyon	2.41
Motor Nöron	

Tablo 4.3.1.3. (Devamı)

Hipofiz	1.55
Repolarizasyon	
Ara Nöron	1.38
Hipotalamus	
Beyincik	
Otonom Sinir Sistemi	
Hücre Gövdesi	
Duyu Nöronu	1.20
Meninges	
Aksiyon Potansiyeli	
Rejenerasyon	1.03
Refleks	
Beyin	0.86
Nöron çeşitleri	
Efektör Organ	
Multipolar	
Bipolar	
Koful	
Reflex	
Dopamin	
Unipolar	
Serotonin	
Histamin	0.69
Somatik Sinir Sistemi	
Nöroadrenalin	
Omurilik soğanı	
Sitoplazma	
Uyartı	0.51
Menenjit	
Mitokondri	
Asetil kolin	
Omurilik	0.38
Orta Beyin	0.34
Lizozom	
Arka Beyin	
Efektör organ	
Ara Bey	
Kalıtsal refleks	
Tek Kutuplu Nöron	
Sonradan öğrenilmiş	
Çift Kutuplu Nöron	
Merkezi sinir sistemi	
Afferent Nöron	
Çekirdek	
Ön Beyin	
Eşik değeri	
Efferent Nöron	
Duramater	0.17
Miyelin kılıf	
Golgi Aygıtı	
Tipik bir Nöronun yapısı	
Hemisfer	
Homeostasi	
İyon geçirgenliği	
Aracnoid Zar	
Endoplazmik retikulum	
Nöroglia	
Engelleyici impuls	
Sempatik-Parasempatik Sinir sistemi	

Tablo 4.3.1.3'e göre, en fazla yüzdeliğe % 7.08 Nöron sahiptir. Bunu % 6.39'la Akson, % 6.21 İmpuls, % 5.00 Dendrit, % 4.49 Reseptör, % 3.97 ile Sinaps ve Schwan hücresi takip etmektedir. En az yüzdeliği ise % 0.17 ile Duramater, Sempatik-Parasempatik Sinir sistemi, Miyelin kılıf, Golgi Aygıtı, Tipik bir Nöronun yapısı, Hemisfer, Homeostasi, İyon geçirgenliği, Aracnoid Zar, Endoplazmik retikulum, Nöroglia, Engelleyici impuls oluşturmaktadır. Genel olarak bu tablo incelendiğinde, bilinen terimlerin yüzdeliklerinin fazla olmasının nedeni, öğrencilerin sinir sistemine ait hazır bulunuşlukları kontrol edildiğinde ilk akıllarına gelen terimler olmasıdır. Çoktan aza doğru devam ettikçe % 3.97'den sonra gruplaşmalar olmasının nedeni olarak, bu terimlerin geçtiği konuların kavram haritaları ve görsel materyallerle anlatımı sırasında sınıflandırılarak verilmesi, öğrencilerin konuyu kavrayarak öğrenmelerini kolaylaştırmış olmasından kaynaklanmaktadır. Örneğin; % 0.34'lük oranda yer alan Ön beyin, Ara beyin, Orta beyin, Arka beyin gibi merkezi sinir sistemini oluşturan bölümlere ait terimlerin aynı yüzdelikte olmasının nedeni, ders anlatımı sırasında oluşturulan kavram haritalarıdır. Ayrıca, merkezi sinir sistemini oluşturan organların Beyin ve Omurilik olması; Beynin de kendi içinde Ön beyin, Orta beyin, Arka beyin gibi bölgelere ayrılması; Ön beyinde Uç beyin ve Ara beyin gibi bölgelere ayrılarak şematize edilmiş olması öğrencilerin terimleri kolayca öğrenmelerini ve öğrendiklerinin kalıcı olmasını sağladığı görülmüştür. Bu bilgilerin beyin yarım kürelerinde kodlanarak bulunması da öğretilen bilgilerin sorulduğu zaman ya da ihtiyaç olduğu zaman yansıtılmasını sağlamıştır. Öğrencilerin Sinir Sistemi konusunda öğrendiklerine yönelik görüşleri Tablo 4.3.1.4'de verilmiştir.

Tablo 4.3.1.4.
Öğrencilerin Sinir Sistemi Konusunda Öğrendiklerine Yönelik Görüşleri

ÖSSKÖYG	Öğrencilerin Sinir Sistemi Konusunda Öğrendiklerine Yönelik Görüşleri	Öğrenci Kodları	F	%
ÖSSKÖYG ₁	Tipik bir nöronun yapısını öğrendim.	Ö ₁	1	0.21
ÖSSKÖYG ₂	İnsandaki Sinir Sistemini şematize ederek ne olduğunu ve nelerden oluştuğunu öğrendim.	Ö _{1,3,5,6,14,21,25,27,28,32,33,37,39,42,43,44,45,46,}	18	3.86
ÖSSKÖYG ₃	Merkezi Sinir Sistemi ve bunu oluşturan organları öğrendik.	Ö _{1,10,11,17,27,28,34,37,39,43,45,47}	12	2.57
ÖSSKÖYG ₄	Çevresel Sinir Sistemini ve oluşturan organları öğrendik.	Ö _{1,11,17,27,28,33,37,39,43,45}	10	2.14
ÖSSKÖYG ₅	Beynin görevlerini ve bölümlerini öğrendim.	Ö _{6,7,13,16,17,21,27,28,33,37,38,42,43,48,49}	15	3.21
ÖSSKÖYG ₆	Beyin zarları ve bölümlerini öğrendim.	Ö _{1,6,7,8,14,17,27,28,33,34,37,45,49}	13	2.78
ÖSSKÖYG ₇	Orta beyinde hangi merkezler bulunduğu ve bu merkezlerin neleri kontrol ettiğini öğrendik.	Ö _{1,12,13,23,34,43}	6	1.28

Tablo 4.3.1.4. (Devamı)

ÖSSKÖYG ₈	Ara beyinde görme,işitme ve refleks merkezi olduğunu öğrendim.	Ö _{1,2,12,34,43}	5	1.07
ÖSSKÖYG ₉	Arka beyinde bulunan organları ve ne işlev gördüğünü öğrendim.	Ö _{1,12,13,34,43}	5	1.07
ÖSSKÖYG ₁₀	Omuriliğin görevini ve iç ve dışında ne bulunduğunu öğrendim.	Ö _{1,13,15}	3	0.64
ÖSSKÖYG ₁₁	Sempatik Sinir Sistemi görevini öğrendim.	Ö _{1,2,3,21,27,29,33}	7	1.50
ÖSSKÖYG ₁₂	Parasempatik Sinir Sisteminin görevini öğrendim.	Ö _{1,2,3,21,27,29,3}	7	1.50
ÖSSKÖYG ₁₃	Nöronun ne olduğunu öğrendim.	Ö _{2,3,5,9,10,11,13,15,16,20,22,23,27,29,30,31,32,37,39,40,41,44,45,48}	24	5.15
ÖSSKÖYG ₁₄	Nöronun yapısını ve bu yapıyı oluşturan yapıları öğrendim.	Ö _{2,5,6,9,10,11,12,18,19,24,25,27,28,43,44,45}	16	3.43
ÖSSKÖYG ₁₅	Nöronun çeşitlerini ve görevlerini öğrendim.	Ö _{3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,19,20,21,24,26,27,28,32,33,34,35,37,38,39,44,48,49}	32	6.86
ÖSSKÖYG ₁₆	Talamusun görevini öğrendim.	Ö _{2,12,22,41}	4	0.85

Tablo 4.3.1.4. (Devamı)

ÖSSKÖYG ₁₇	Hipotalamusun ne olduğunu ve görevlerini Öğrendim.	Ö _{6,12}	2	0.42
ÖSSKÖYG ₁₈	Refleksin ne olduğunu ve çeşitlerini öğrendim.	Ö _{2,10,12,26,27,31,40,41,43,46,47}	11	2.36
ÖSSKÖYG ₁₉	Reseptör ne demek olduğunu öğrendim.	Ö _{2,14,18,24,25,33,34,37,39,40,44,46}	12	2.57
ÖSSKÖYG ₂₀	Somatik ve otonom sinir sistemini ve görevini öğrendim.	Ö _{3,4,5,7,11,14,18,27,30}	9	1.93
ÖSSKÖYG ₂₁	Schwan hücrelerinin görevini ve ne olduğunu öğrendim.	Ö _{4,10,11,13,14,15,16,19,20,25,27,29,31,32,33,34,38,39,40,41,44,47,48,49}	24	5.15
ÖSSKÖYG ₂₂	Polarizasyonun ne olduğunu öğrendim.	Ö _{4,7,9,10,11,12,15,18,20,21,22,24,27,30,31,32,33,34,35,36,37,41,45,46}	24	5.15
ÖSSKÖYG ₂₃	Depolarizasyonun ne olduğunu öğrendim.	Ö _{4,7,9,12,14,15,18,21,22,23,27,30,33,37,40,45,46,49}	18	3.86
ÖSSKÖYG ₂₄	Repolarizasyonun ne olduğunu öğrendim.	Ö _{4,7,12,14,15,27,46}	7	1.50

Tablo 4.3.1.4. (Devamı)

ÖSSKÖYG ₂₅	İmpulsun ne demek olduğunu ve nasıl oluştuğunu öğrendim.	Ö _{4,5,8,10,11,13,14,16,21,22,23,24,25,26,29,31,32,34,35,36,38,40,41,42,44,46,47}	27	5.79
ÖSSKÖYG ₂₆	Menenjitin ne anlama geldiğini öğrendim.	Ö _{4,9,10,21,23,34,36,40}	8	1.71

Tablo 4.3.1.4'e göre, iki kolonlu yazı örneğinin sağ tarafında sorulan “ İnsan Anatomisi Dersi Sinir Sistemi konusuna yönelik neler öğrendiniz, açıklayınız?” Sorusuna yönelik öğrencilerin görüşleri gruplandırılmıştır. Bu gruplandırmaya göre öğrencilerin görüşleri ve yüzde oranları aşağıda verilmiştir,

ÖSSKÖYG₅ “Nöronun çeşitlerini ve görevlerini öğrendim” (% 6.86).

ÖSSKÖYG₂₅ “İmpulsun ne demek olduğunu ve nasıl oluştuğunu öğrendim” (% 5.79).

ÖSSKÖYG₁₃ “Nöron ne olduğunu öğrendim” , ÖSSKÖYG₂₁ “Schwann hücrelerinin görevinin ne olduğunu öğrendim” ve ÖSSKÖYG₂₂ “Polarizasyonun ne olduğunu öğrendim” (% 5.15).

ÖSSKÖYG₃₄ “Aksonun ne demek olduğunu, görevini ve bulunduğu yeri öğrendim” (% 4.93).

ÖSSKÖYG₃₅ “Dendrit ne demek olduğunu, görevini ve bulunduğu yeri öğrendim,” ÖSSKÖYG₂ “İnsandaki Sinir Sistemini şematize ederek ne olduğunu ve nelerden oluştuğunu öğrendim” ve ÖSSKÖYG₂₃ “Depolarizasyonun ne olduğunu öğrendim ”(% 3.86).

ÖSSKÖYG₃₀ “Sinirsel iletim yönünü öğrendim” (% 3.64).

ÖSSKÖYG₁₄ “Nöronun yapısını ve bu yapıyı oluşturan yapıları öğrendim” (% 3.43).

ÖSSKÖYG₅ “Beynin görevlerini ve bölümlerini öğrendim” (% 3.21).

ÖSSKÖYG₂₇ “Myelin kılıfın ne olduğunu ve görevini öğrendim” (% 3.00).

ÖSSKÖYG₆ “Beyin zarları ve bölümlerini öğrendim” (% 2.78).

ÖSSKÖYG₃ “Merkezi Sinir Sistemi ve bunu oluşturan organları öğrendik” ve ÖSSKÖYG₁₉ “Reseptör ne demek olduğunu öğrendim” (% 2.57).

ÖSSKÖYG₁₈ “Refleksin ne olduğunu ve çeşitlerini öğrendim” (% 2.36).

ÖSSKÖYG₄ “Çevresel Sinir Sistemini ve oluşturan organları öğrendik”, ÖSSKÖYG₃₁ “Nörotransmitter maddenin ne demek olduğunu ve en önemlilerinin hangisi olduğunu öğrendim” ve ÖSSKÖYG₃₂ “Ranvier Boğumunun ne olduğu ve işlevini öğrendim” (% 2.14).

ÖSSKÖYG₂₀ “Somatik ve otonom sinir sistemini ve görevini öğrendim” (% 1.93).

ÖSSKÖYG₂₆ “Menenjitin ne anlama geldiğini öğrendim” (% 1.71).

ÖSSKÖYG₁₁ “Sempatik Sinir Sistemi görevini öğrendim, ÖSSKÖYG₁₂ “Parasempatik Sinir Sisteminin görevini öğrendim, ÖSSKÖYG₂₄ “Repolarizasyonun ne olduğunu öğrendim,” ÖSSKÖYG₃₃ “Ponsun ne olduğunu ve görevini öğrendim” ve ÖSSKÖYG₃₆ “Rejenerasyon ne demek olduğunu öğrendim” (% 1.50).

ÖSSKÖYG₇ “Orta beyinde hangi merkezler bulunduğu ve bu merkezlerin neleri kontrol ettiğini öğrendik” ve ÖSSKÖYG₄₃ “Aksiyon potansiyeli ne demek öğrendim” (% 1.28).

ÖSSKÖYG₈ “Ara beyinde görme, işitme ve refleks merkezi olduğunu öğrendim, ÖSSKÖYG₉ “Arka beyinde bulunan organları ve ne işlev gördüğünü öğrendim, ÖSSKÖYG₂₉ “Hipofizin nerde olduğunu ve işlevini öğrendim” ve ÖSSKÖYG₄₇ “Sinapsın ne demek olduğunu öğrendim” ifadesidir (% 1.07).

ÖSSKÖYG₁₆ “Talamusun görevini öğrendim” (% 0.85).

ÖSSKÖYG₁₀ “Omuriliğin görevini ve iç ve dışında ne bulunduğunu öğrendim, ÖSSKÖYG₃₇ “Ön beyinde hangi merkezler bulunduğu ve bu merkezlerin neleri kontrol ettiğini öğrendik, ÖSSKÖYG₄₁ “Beyincik’in görevini öğrendim” ve ÖSSKÖYG₄₅ “Efektör organ ne demektir öğrendim” (% 0.64).

ÖSSKÖYG₁₇ “Hipotalamusun ne olduğunu ve görevlerini öğrendim, ÖSSKÖYG₂₈ “Uyartı çeşitlerini uyarı durumunda meydana gelen kimyasal değişiklikleri öğrendim,

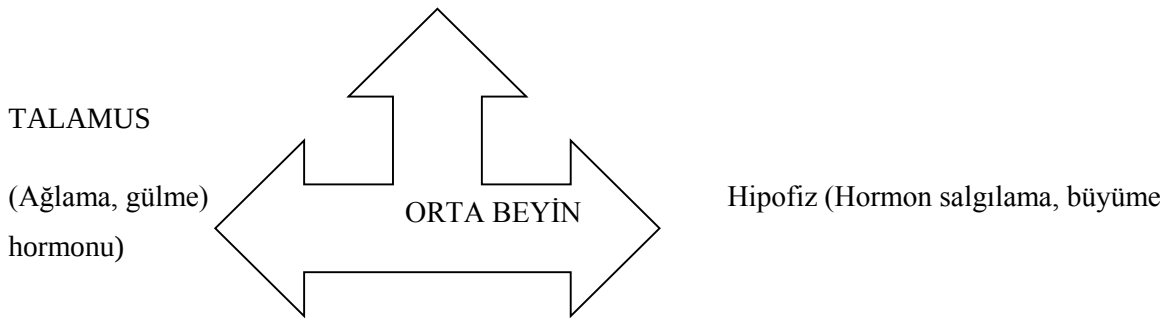
“ÖSSKÖYG₃₉ “*Omurilik soğanının hangi mekanizmayı idare ettiğini öğrendim*” ve ÖSSKÖYG₄₂ “*Omurilik soğanı görevini öğrendim*” (% 0.42).

ÖSSKÖYG₁ “*Tipik bir nöronun yapısını öğrendim*, ÖSSKÖYG₃₈ “*Seçici direnç ve kolaylaştırılmış direnç ne demek öğrendim*, ÖSSKÖYG₄₀ “*Eşik değerinin ne demek olduğunu öğrendim*, ÖSSKÖYG₄₄ “*Duramaterin ne olduğunu ve ne işlev gördüğünü öğrendim*” ve ÖSSKÖYG₄₆ “*Hemisferin ne demek olduğunu ve işlevini öğrendim*” ifadesi en az yüzdelik dilimini olup değeri (% 0.21)’dir.

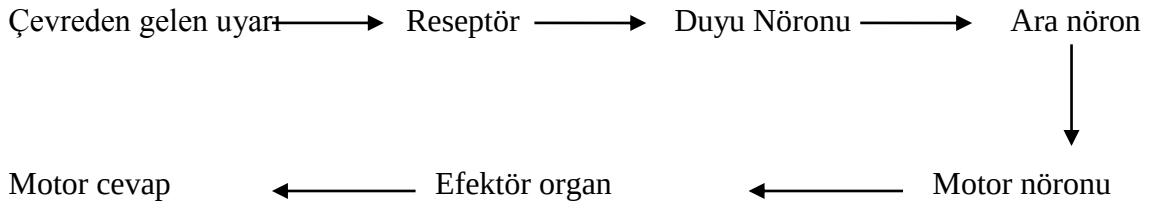
Yukarıdaki yüzdelik oranları verilen kodlara yönelik birkaç öğrencinin görüşü aşağıda verilmiştir.

ÖSSKÖYG₇ ” *Orta beyinde hangi merkezler bulunduğu ve bu merkezlerin neleri kontrol ettiğini öğrendik*” olan ifadesini ise Ö₁ aşağıdaki şekilde şematize etmiştir:

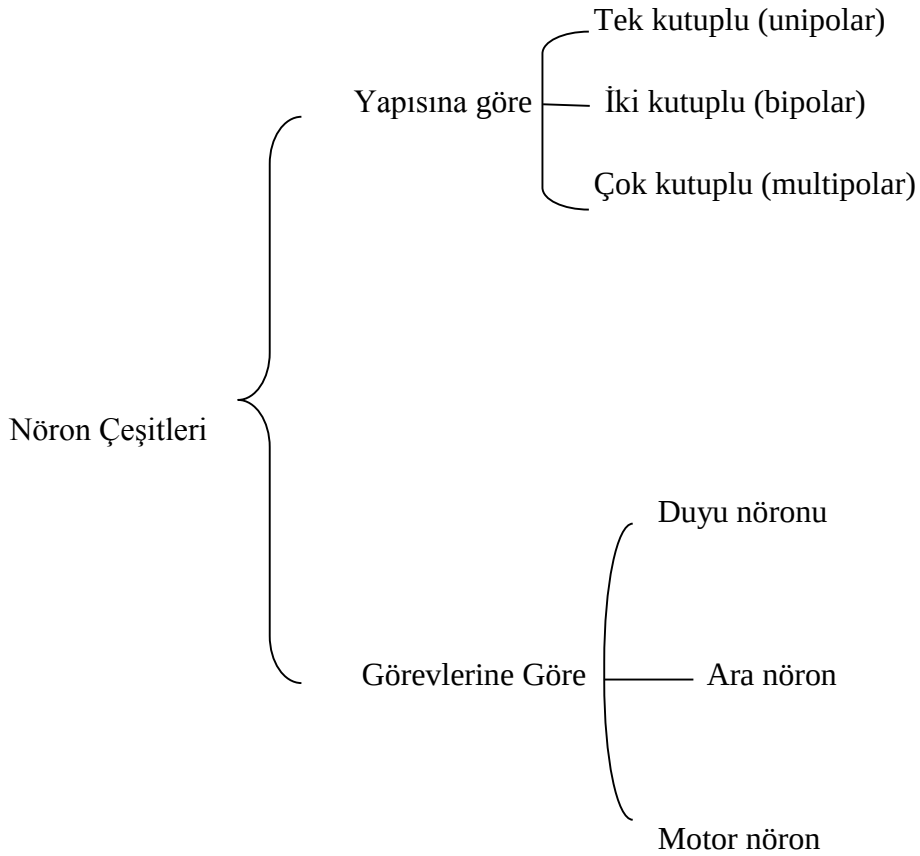
Hipotalamus (vücut salgı, uyku mekanizması)



ÖSSKÖYG₃₀ “*Sinirsel iletim yönünü öğrendim*” ifadesini Ö₈ aşağıdaki şekilde şematize etmiştir:



ÖSSKÖYG₁₅ “Nöronun çeşitlerini ve görevlerini öğrendim” ifadesini Ö₈ aşağıdaki şekilde şematize etmiştir:



ÖSSKÖYG₆ “Beyin zarları ve bölümlerini öğrendim” ifadesini dikkate alan Ö₈ beyin zarlarını aşağıdaki şekilde gruplara ayırmıştır:

Beyin zarları;

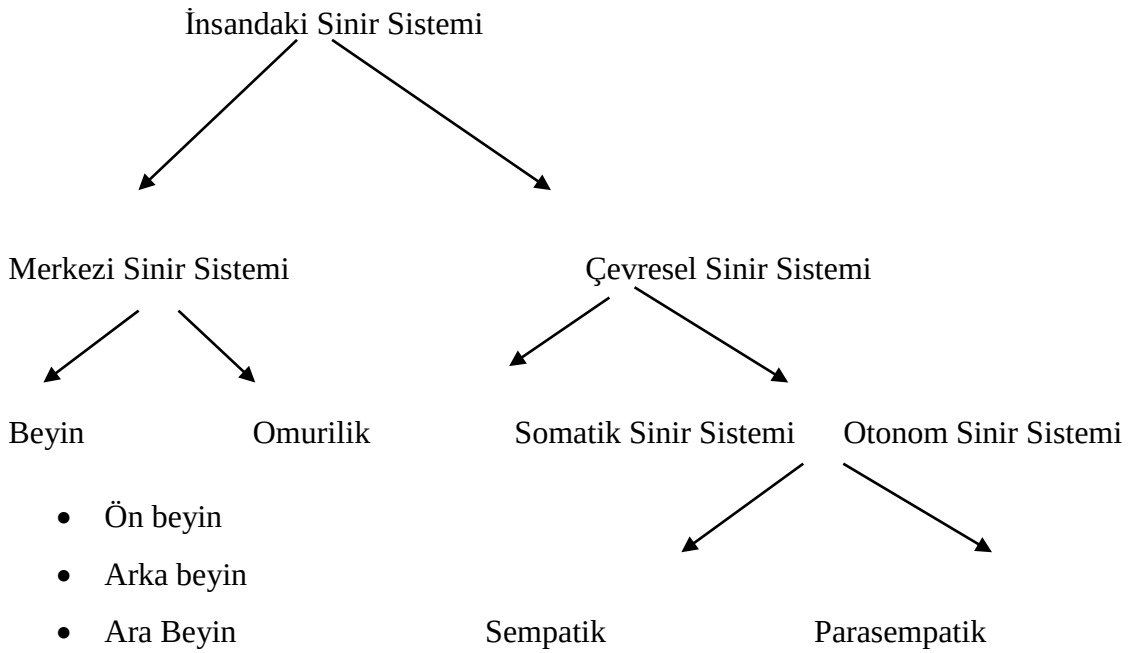
- Sert zar
- Örümceksi zar
- İnce zar

ÖSSKÖYG₃₁ “Nörotransmitter maddenin ne demek olduğunu ve en önemlilerinin hangisi olduğunu öğrendim” ifadesine Ö₈’inyaptığı sınıflandırma şu sekildedir;

Nörotansmitter maddeler;

- Asetilkolin
- Nöradrenalin
- Dopamin
- Seratonin
- Histamin

ÖSSKÖYG₂ “İnsandaki Sinir Sistemini şematize ederek ne olduğunu ve nelerden oluştuğunu öğrendim” ifadesini Ö₂₇ şu şekilde şematize etmiştir:



ÖSSKÖYG₁₈ kodlu temanın ”Refleksin ne olduğunu ve çeşitlerini öğrendim” ifadesi ne Ö₄₇ şöyle yorum yapmıştır:

Refleks: Bir duruma karşı gösterilen tepkidir.

Öğrenilmiş refleks (şartlı): Doğuştan öğrenilmemiş sonradan öğrenilen tepkilerdir.

Örneğin, Limonu görünce ağzın ekşimesi.

Doğal refleks: Doğuştan var olan duruma denir. Örneğin, Bebeğin süt emesi.

Ö₃ nolu öğrencinin ders konusu olan Sinir Sistemini genel olarak özetleyen yazısı şöyledir:

“Sinir sisteminin hücresi olan nöronun akson gibi uzun uzantıları, dendrit gibi kısa uzantılarının olduğunu, Schwann hücrelerinin nöronları beslediğini, yenilediğini, Na⁺ ve K⁺ arasındaki kutuplaşmanın yani polarizasyonun implus (uyartı) esnasında nasıl oluştuğunu öğrendim. Duyu nöronlarının merkezi sinir sistemine uyarıları nasıl ilettiğini, sinir sistemindeki organları ve işlevlerini öğrendim”

4.3.2. Öğrenme Günlüğüne Yönelik Bulgular

Yansıtıcı düşünmeyi geliştiren uygulamalardan biriside öğrenme günlükleri/logolarıdır. Wilson ve Jan (1993) bu yazıları öğrencilerin bireysel tepkilerini, var olan ve değişen görüşlerini ve öğrenme süreçleri ile bu süreçte geçirmiş olduğu aşamaları kaydettikleri materyaller olarak ifade etmişlerdir (Akt. Tok, 2008a). Öğrenme günlükleri/logoları; çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin kişisel sorunlarını, bu sorunlara ait çözüm yollarını, öğrencilerin görüş ve düşüncelerini, öğrencilerin öğretim etkinliklerini bir arada bulmalarını sağlayan araçlardan birisidir. Bu amaçla araştırmada öğrenme günlüklerine yer verilmiştir.

Günlük yazma, öğrencilerin öğretim etkinlikleri üzerine yaptığı bir tür yansıtmadır. Öğrencilerin kendilerine has bir şekilde öğrendiklerini, düşündüklerini, hissettiklerini ifade etmesini sağlar. Aynı zamanda öğrencilerin öğrendiklerini ilişkilendirmeyi ve ders süresince neler yaptığını görme fırsatı tanır. Böylece, öğrencilerin derse daha aktif katılmalarını sağlar (Ünver, 2003, 19). Öğretim günlükleri sayesinde öğrenci kendi öğrenme biçimini fark eder, daha sonraki öğrenmeleri için örnek teşkil ederek eksiklik ya da fazlalıklarının farkına varır. Daha önceki dersten öğrendiklerini tekrar etme fırsatı bulurken aynı zamanda kendi öğrenme biçimleri hakkında fikir edinmelerine yardımcı olur.

Öğrenci günlüklerini oluşturulurken ilk olarak problemin ne olduğunun saptanması gerektiği, daha sonra bu problemin niçin olduğu düşünülmeli ve bunun hakkında düşüncelerin yazıya dökülmesi gerekir Bu da problemi belirleme, analiz etme

ve öğrenme hakkındaki görüşlerini belirtmesi açısından da faydalı olacaktır (Demiralp, 2010, 50).

Araştırmada kullanılan öğrenci günlüklerinin yorumlanmasında 4 aşamada öğrenci ifadeleri değerlendirilmiştir. Bunlar:

1. Yansıtıcı düşünmeye dayalı öğrenci günlüklerinden derse girişe yönelik öğrencilerin görüşleri nelerdir?
2. Yansıtıcı düşünmeye dayalı öğrenci günlüklerinin öğretime sağladığı faydalara dair öğrenci görüşleri nelerdir?
3. Yansıtıcı düşünmeye dayalı öğrenci günlüklerinden derste kullanılan yöntem ve tekniklere yönelik öğrenci görüşleri nelerdir?
4. Yansıtıcı düşünmeye dayalı öğrenci günlüklerinden araştırmacının uygulama esnasındaki tutumuna yönelik öğrenci görüşleri nelerdir?

Öğrenme günlüklerinden elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Öğrencilerin öğrenme günlüklerinde yazmış oldukları bilgiler detaylı bir şekilde incelenmiş ve DGYÖG (Derse Girişe Yönelik Öğrenci Görüşleri), ÖGÖSFYÖG (Öğrenci Günlüklerinin Öğretime Sağladığı Faydalara Yönelik Öğrenci Görüşleri), YTYÖG (Yöntem ve Tekniklere Yönelik Öğrenci Görüşleri) ve AUETYÖG (Araştırmacının Uygulama Esnasındaki Tutumuna Yönelik Öğrenci Görüşleri) şeklinde dört kategori belirlenmiştir. Daha sonra bu dört kategoriye yönelik ayrı ayrı DGYÖG_{1,2,3,4...}; ÖGÖSFYÖG_{1,2,3...}, YTYÖG_{1,2,3...}, AUETYÖG_{1,2,3...} şeklinde kodlar oluşturulmuştur. Deney grubuna uygulandıktan sonra öğrencilerin her birine ayrı ayrı kodlar verilmiştir. Kodlama işlemi yapıldıktan sonra öğrenme günlüğünde öğrenciler tarafından yazılan yazılar tablolastırılmıştır. Bu tablolarda oluşturulan kodlara yönelik öğrenci görüşlerinin maddeleri öğrencilerin öğrenme günlüğünde yazdıklarına göre frekans (f) ve yüzdeleri (%) hesaplanmıştır (Tablo 4.3.2.1). Ayrıca her bir koda yönelik öğrenci görüşlerine Ö_{1,2,3...} (Öğrenci 1, Öğrenci 2...) şeklinde yer verilmiştir. Bu frekans ve yüzdelerle bakılarak yorum yapılmıştır.

Tablo 4.3.2.1.

Yansıtıcı Düşünmeye Dayalı Öğrenci Günlüklerinden Derse Girişe Yönelik Öğrenci Görüşleri

DGYÖG	Derse Girişe Yönelik Öğrenci Görüşleri	Öğrenci Kodları	f	%
DGYÖG ₁	Araştırmacı derse güler yüzlü girer.	Ö _{1,10,27,33,35,44}	6	6.31
DGYÖG ₂	Araştırmacı derse sevecen ve enerjik başlar.	Ö _{1,4,7,12,27,33,34,35,36,44,45,49}	12	12.63
DGYÖG ₃	Derse başlamadan önce hazır bulunuşluğumuzu ölçer.	Ö _{1,2,3,6,7,10,11,16,17,20,21,23,24,28,29,33,36,37,38,41,42,46,47,48,49}	25	26.31
DGYÖG ₄	Derse öğrencileri selamlayarak başladı.	Ö _{2,3,6,10,11,16,19,23,24,27,28,33,35,37,40,41, 43,44}	18	18.94
DGYÖG ₅	Derse teşekkür ederek başladı.	Ö _{3,14,16,40, 42,45,47}	7	7.36
DGYÖG ₆	Konu hakkında açıklama yaptı.	Ö _{5,6,8,16,21,33,36,37,40, 42, 43,44}	12	12.63
DGYÖG ₇	Uygulama hakkında bilgi verdi.	Ö _{5,8,16,21,36,40, 42, 43,44}	9	9.47
DGYÖG ₈	Sıcakkanlı ve samimi bir biçimde derse başlar.	Ö _{17,27,28,35,44,45}	6	6.31
TOPLAM			95	100

Bu çalışmada yansıtıcı düşünme etkinliklerinden biri olan öğrenme günlükleri/logoları kullanılmıştır ve bu öğrenme günlükleri 4 aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalardan birincisi olan derse girişe yönelik öğrenci görüşleri yukarıdaki tabloda gösterilmiştir. Bu bulgular sonucunda kodların ifadeleri yüzdelik oranı en fazladan en aza doğru şu şekilde sıralanmaktadır:

DGYÖG₃ “*Derse başlamadan önce hazır bulunuşluğumuzu ölçer*” (% 26.31),

DGYÖG₄ “Derse öğrencileri selamlayarak başladı” (% 18.94),

DGYÖG₂ “Araştırmacı derse sevecen ve enerjik başlar” ve DGYÖG₆ “Konu hakkında açıklama yaptı” (% 12.63),

DGYÖG₇ “Uygulama hakkında bilgi verdi” (% 9.47),

DGYÖG₅ “Derse teşekkür ederek başladı” (% 7.36),

DGYÖG₁ “Araştırmacı derse güler yüzlü girer” ve DGYÖG₈ “Sıcakkanlı ve samimi bir biçimde derse başlar” (% 6.31) .

Yukarıdaki yüzdelik oranları verilen kodlara yönelik birkaç öğrencinin görüşü aşağıda verilmiştir;

DGYÖG₃ “Derse başlamadan önce hazır bulunuşluğumuzu ölçer” ifadesini Ö₁ şu şekilde yorumlamıştır:

İlk olarak bizim bilgilerimizi ölçtü ve ondan sonra derse başladı.”

DGYÖG₃ “Derse başlamadan önce hazır bulunuşluğumuzu ölçer” ve DGYÖG₆ “Konu hakkında açıklama yaptı” ifadelerine yönelik Ö₂₁’in yaptığı yorum şöyledir:

“Banu Hoca İnsan Anatomisi dersine başladı. Dersimizin konusu Sinir Sistemi Hocamız öncelikle sinir sistemi hakkında hatırladıklarımızı sordu, bizler cevapladık. Sinir sistemini anlatmayı başladığı anda tahtaya çizerek görsel olarak daha çok etkilenmemizi ve anlamamızı sağladı. Verdiği örnekler ve çizimlerle bildiğimiz, bilmediğimiz her şeyi ispatladı. Hem ciddi hem de resmi anlatımıyla tam bir sohbet havasında her şeyi anlamamızı sağladı. Sinir Sistemine karşı sempati kazanmama sebep oldu. Öğrendiğim terimleri kağıda dökebilmeyi ileriki hayatımda da kullanabilmeyi, görsel olarak öğrettiği için daha kalıcı olacağını anladım. Anlattığı konu hakkında yorum yapabilmeyi öğrendim, dersi kesinlikle fazlasıyla verimli buldum.”

Ö₁₀ şu şekilde yorumlamıştır:

“Sınıfa bizi selamlayarak giren hocamız işleyeceğimiz konu hakkında ne bilip ne bilmediğimizi öğrenmekle bize hangi düzeyde ders anlatacağını belirlemiştir.”

DGYÖG₃ “Derse başlamadan önce hazır bulunuşluğumuzu ölçer” ifadesine Ö₄₆ şu şekilde yorumlamıştır:

“Sıcakkanlı girişi enerji veren yapısı beni derse konsantre etti. Öncelikle bizlerin bilgilerini tespit etti.” Neler biliyorsunuz?” diye sordu ve daha sonra dersi bizlerle işlemeye başladı.”

ÖGÖSFYÖG (Öğrenci Günlüklerinin Öğretime Sağladığı Faydalara Yönelik Öğrenci Görüşleri) kodun ifadeleri Tablo 4.3.2.2’de verilmiştir. Deney grubuna uygulandıktan sonra öğrencilerin her birine ayrı ayrı kodlar verilmiştir (ÖGÖSFYÖG_{1,2,3,...}). Bu tabloda oluşturulan öğrenci günlüklerinin öğretime sağladığı faydalara yönelik görüşlerinin öğrenme günlüklerinde yazdıklarına göre frekans (f) ve yüzdelikleri (%) hesaplanmıştır. Ayrıca her bir koda yönelik öğrenci görüşlerine Ö_{1,2,3,...} (Öğrenci 1, Öğrenci 2...) şeklinde yer verilmiştir.

Tablo 4.3.2.2.

Yansıtıcı Düşünmeye Dayalı Öğrenci Günlüklerinin Öğretime Sağladığı Faydalara Yönelik Öğrenci Görüşleri

ÖGÖSFYÖG	Öğrenci Günlüklerinin Öğretime Sağladığı Faydalara Yönelik Öğrenci Görüşleri	Öğrenci Kodları	f	%
ÖGÖSFYÖG ₁	Dersin daha kalıcı olmasını sağladı.	Ö _{1,8,9,15,17,21,24,34,39,46,48}	11	16.17
ÖGÖSFYÖG ₂	Derse odaklanmamızı sağladı.	Ö _{1,}	1	1.47
ÖGÖSFYÖG ₃	Ders verimli geçmesini sağlar.	Ö _{1,16,17,21,22,39}	6	8.82
ÖGÖSFYÖG ₄	Dersin pekişmesini sağlar.	Ö _{1,4,8,12,39}	5	7.35

Tablo 2.3.2.2. (Devamı)

ÖGÖSFYÖG ₅	Konu içerisindeki temalar arasındaki ilişkileri, farklılıkları ve benzerlikleri ifade ederek ders işlemiştir.	Ö _{2,32,33,35,39,44}	6	8.82
ÖGÖSFYÖG ₆	Bilgi verici bir derstir.	Ö _{4,6,32,33,35,41,44,47}	8	11.76
ÖGÖSFYÖG ₇	Dersi anlaşılabilir hale getirerek daha iyi anlamamızı sağlar.	Ö _{4,6,9,11,13,21,24,28,33,34,39,44,46,47,49}	15	22.05
ÖGÖSFYÖG ₈	Dersi iyi öğrenip başkasına aktarabileceğimizi sağladı.	Ö _{8,21,39}	3	4.41
ÖGÖSFYÖG ₉	Derste öğrenilenleri günlük hayatta kullanırım.	Ö _{13,15,21,28,34,39, 42,44,46}	9	13.23
ÖGÖSFYÖG ₁₀	Derse öğrencilerin aktif katılımı sağlanır.	Ö _{17,39,47,49}	4	5.88
TOPLAM			68	100

Tablo 4.3.2.2'e göre, Öğrenci Günlüklerinin Öğretime Sağladığı Faydalara Yönelik Öğrenci Görüşleri frekans ve yüzdeliklerine bakılarak incelendiğinde en fazladan en aza doğru şu şekilde sıralanmıştır:

ÖGÖSFYÖG₇ “*Dersi anlaşılabilir hale getirerek, daha iyi anlamamızı sağlar*” (% 22.05),

ÖGÖSFYÖG₁ “*Dersin daha kalıcı olmasını sağladı*” (% 16.17),

ÖGÖSFYÖG₉ “*Derste öğrenilenleri günlük hayatta kullanırım*” (% 13.23),

ÖGÖSFYÖG₆ “Bilgi verici bir derstir” (% 11.76),

ÖGÖSFYÖG₃ “Ders verimli geçmesini sağlar” ve ÖGÖSFYÖG₅ “Konu içerisindeki temalar arasındaki ilişkileri, farklılıkları ve benzerlikleri ifade ederek ders işlemiştir” (% 8.82),

ÖGÖSFYÖG₄ “Dersin pekişmesini sağlar” (% 7.35),

ÖGÖSFYÖG₁₀ “Derse öğrencilerin aktif katılımı sağlanır” (% 5.88),

ÖGÖSFYÖG₈ “Dersi iyi öğrenip başkasına aktarabileceğimizi sağladı” (% 4.41),

ÖGÖSFYÖG₂ “Derse odaklanmamızı sağladı” (% 1.47).

Öğrenci günlüklerinin öğretime sağladığı faydalara yönelik öğrenci görüşlerinin frekans ve yüzde oranlarının incelenmesi sonucunda; yansıtıcı düşünme stratejilerinin öğretim ile anlatılan dersin daha iyi anlaşılabilirdiği, daha kalıcı olabildiği ve öğrencilerin öğrendikleri bilgileri günlük hayatta kullanılabilecekleri sonucuna varılmıştır.

Yukarıdaki yüzdelik oranları verilen kodlara yönelik birkaç öğrencinin görüşü aşağıda verilmiştir;

ÖGÖSFYÖG₂ “Derse odaklanmamızı sağladı” ifadesini Ö₁ şöyle ifade etmiştir:

“Derse kavram haritalarıyla görsellik kattı buda derse daha fazla odaklanmamıza yardımcı oldu.”

ÖGÖSFYÖG₄ “Dersin pekişmesini sağlar” ve ÖGÖSFYÖG₃ “Ders verimli geçmesini sağlar” ifadelerini Ö₁ şu şekilde ifade etmiştir:

“Ders sonuna hocanın şemalar ve resimlerle özet geçmesi dersin daha da pekişmesini sağladı. Dersin oldukça verimli geçtiğini düşünüyorum.”

ÖGÖSFYÖG₇ “Dersi anlaşılabilir hale getirerek, daha iyi anlamamızı sağlar” ifadesini Ö₄ şu şekilde açıklamıştır:

“Arkadaşlara sorula sorarak bilgi pekiştirmeleri ile daha iyi anlamamızı sağladı.”

Ö₄₆ ise ÖGÖSFYÖG₇’nin ifadesine şu yorumu yapmıştır:

“Konuya başlamadan önce konu ile ilgili bilgimizi ölçüp ona göre anlatması, ayrıntıları vermesi konuyu daha iyi anlamamızı sağladı.”

ÖGÖSFYÖG₁ *“Dersin daha kalıcı olmasını sağladı.”* ve ÖGÖSFYÖG₇ *“Dersi anlaşılabilir hale getirerek, daha iyi anlamamızı sağlar”* bu iki kodun ifadesini Ö₉ şu şekilde yorumlamıştır:

“Ders anlatırken gerçek hayattan verdiği örneklerle biz öğrencilerin konuyu daha iyi kavramasını ve kalıcılığının artmasını sağlıyor.”

ÖGÖSFYÖG₇ *“Dersi anlaşılabilir şekilde anlatarak, daha iyi anlamamızı sağlayarak dersi anlaşılabilir hale getirerek, daha iyi anlamamızı sağlar”* ÖGÖSFYÖG₉ *“Derste öğrenilenleri günlük hayatta kullanırım”* ifadesine Ö₁₃’ün yorumu şu şekildedir:

“Bize anlatmış olduğu sinir sistemi konusunu çok iyi anlamakla kalmayıp günlük hayatta uygulayacağımdan eminim.”

ÖGÖSFYÖG₉ *“Derste öğrenilenleri günlük hayatta kullanırım”* ve ÖGÖSFYÖG₁ *“Dersin daha kalıcı olmasını sağladı”* ifadesine ise Ö₁₅ şu şekilde yorum yapmıştır:

“İnsan Anatomisinin insan hayatındaki önemi ve gelecekte bizim için ne kadar önemli olduğunu anlattı. Sinir sistemi ile ilgili bilgilendirdi. Anatomiden gerçekten güzel şeyler anlatıldı. Banu hocanın anlatılışında gerçek anlamdan zevk aldım. Hayattan önemli örnekler verdi. Uygulamalı anlatılış bizim için daha yararlı oldu. Kalıcı bilgilere sahip olduk. Anatomiye verilen değeri anlattı ve gerçekten iyi yansıttı.”

ÖGÖSFYÖG₁₀ *“Derse öğrencilerin aktif katılımı sağlanır”* ifadesine Ö₁₈ yaptığı yorum aşağıdaki gibidir:

“Sinir sistemiyle ilgili bildiğiniz şeyler nelerdir diye önce bir arkadaşımız dentrit, akson dedi daha sonra bende nöron, nöroglia, implus, sinaps gibi terimleri söyledim birçok örnek verildi hocamız dersi çok aktif bir şekilde işledi öğrenmemiz için elinden geleni yaptı .”

ÖGÖSFYÖG₇ *“Dersi anlaşılabilir hale getirerek, daha iyi anlamamızı sağlar”* ifadesine Ö₂₈’in yorumu aşağıdaki gibidir:

“Derste bilmediğimiz kelimeleri hocamıza sorduğumuzda bize göre (yani kişiye göre anlayabileceği bir tarzda) bize açıklama yapıyor.”

ÖGÖSFYÖG₈ *“Dersi iyi öğrenip başkasına aktarabileceğimizi sağladı”* ifadesine Ö₃₉’ un yorumu şu şekildedir:

“Anlatılan konuyla başka zaman karşılaştığımda kolaylıkla hatırlayıp anlatabileceğimi düşünüyorum.”

YTYÖG (Yöntem ve Tekniklere Yönelik Öğrenci Görüşleri) kodun ifadeleri Tablo 4.3.2.3’de verilmiştir. Deney grubuna uygulandıktan sonra öğrencilerin her birine ayrı ayrı kodlar verilmiştir (YTYÖG_{1,2,3,...}). Bu tabloda öğrenci günlüklerinin derste uygulanan yöntem ve tekniklere yönelik öğrenci görüşlerinin öğrenme günlüklerinde yazdıklarına göre frekans (f) ve yüzdelikleri (%) hesaplanmıştır. Ayrıca her bir koda yönelik öğrenci görüşlerine Ö_{1,2,3...} (Öğrenci 1,Öğrenci 2...) şeklinde yer verilmiştir.

Tablo 4.3.2.3.

Yansıtıcı Düşünmeye Dayalı Öğrenci Günlüklerinden Derste Kullanılan Yöntem ve Tekniklere Yönelik Öğrenci İfadeleri

YTYÖG	Yöntem ve Tekniklere Yönelik Öğrenci Görüşleri	Öğrenci Kodları	f	%
YTYÖG 1	Konuyla ilgili sorular sorar.	Ö _{1,4,6,7,11,17,19,20,23,31,39}	11	13.25
YTYÖG 2	Şekil ve şema çizerek dersi işler.	Ö _{1,2,3,6,11,17,21,32,33,37,40,43,44,46,48}	42	16 19.27
YTYÖG 3	Kavram haritaları kullanılmıştır.	Ö _{1,2,3,6,11,17,21,32,33,37,40,42,43}	13	15.66
YTYÖG 4	Resim ve görsel materyalle dersi anlatır.	Ö _{1,6,11,17,21,27,28,31,32,34,39,42,48}	13	15.66
YTYÖG 5	Konuyla ilgili slayt kullandı	Ö _{33,43,46}	3	3.61
YTYÖG6	Dersi daha iyi anlaşılabilmesi için günlük hayattan örnekler verilmektedir.	Ö _{2,6,8,11,17,18,21,28,32,33,34,39,42,46,48}	15	18.07
YTYÖG 7	Aralarında ilişki olan verileri sıralandırıp gruplandırıldı	Ö _{3,5,11,25,37,43,44}	7	8.43
YTYÖG 8	Önemli dipnotları tahtaya yazdı.	Ö _{4,7,31,33,34}	5	6.02
TOPLAM			83	100

Tablo 4.3.2.3'e göre Yansıtıcı Düşünmeye Dayalı Öğrenci Günlüklerinden Derste Kullanılan Yöntem ve Tekniklere Yönelik Öğrenci ifadeleri frekans ve yüzdeliklerine bakılarak incelendiğinde en fazladan en aza doğru şu şekilde sıralanmıştır:

YTYÖG₂ “*Şekil ve şema çizerek dersi işler*” (% 19.27),

YTYÖG₆ “*Dersi daha iyi anlaşılabilmesi için günlük hayattan örnekler verilmektedir*” (% 18.07),

YTYÖG₃ “*Kavram haritaları kullanılmıştır*” ve YTYÖG₄ “*Resim ve görsel materyalle dersi anlatır*” (% 15.66),

YTYÖG₁ “*Konuyla ilgili sorular sorar*” (% 13.25),

YTYÖG₇ “*Aralarında ilişki olan verileri sıralandırıp gruplandırıldı*” (% 8.43),

YTYÖG₈ “*Önemli dipnotları tahtaya yazdı*” (% 6.02),

YTYÖG₅ “*Konuyla ilgili slayt kullandı*” (% 3.61).

Bu yüzdeliklerden de anlaşılacağı gibi yansıtıcı düşünme becerileriyle işlenen ders esnasında kullanılan kavram haritaları ve görsel materyaller öğrencilerin ders konusunu daha iyi öğrenmesini sağlamıştır.

Yukarıdaki yüzdelik oranları verilen kodlara yönelik birkaç öğrencinin görüşü aşağıda verilmiştir;

YTYÖG₁ ”*Konuyla ilgili sorular sorar*” ve YTYÖG₂ “*Şekil çizerek dersi işler*” ifadesini Ö₁'in yorumu şu şekildedir:

“*Bize sürekli sorular sorarak dersin daha kalıcı olmasını sağladı. Şekiller çizerek de dersi pekiştirdi, ilk olarak bize nöronu tanıttı ve şeklini çizerek gösterdi. Sonra tipik bir nöronda bulunanları anlattı ve açıkladı. Sonra nöron çeşitlerini anlattı. Şematize ederek daha kalıcı olmasını sağladı. Bunun üzerine bize sorular sordu.*”

YTYÖG₃ “*Kavram haritaları kullanılmıştır*” ifadesini Ö₁ şöyle yorumlamıştır: “*Derse kavram haritalarıyla görsellik kattı buda derse daha fazla odaklanmamızı sağladı* “

YTYÖG₁ “Konuyla ilgili sorular sorar” ifadesine Ö₁₁ in yorumu şu şekildedir:

“Ders esnasında dersten kopan öğrencileri derse katmak ve dersten kopmalarını engellemek için öğrenciye soru sorarak dersten kopmasını engelledi.”

Uygulama sırasında kullanılan yöntem ve teknikleri genel olarak Ö₁₁ şu şekilde yorumlamıştır:

“Sinir sistemi ile ilgili neler bildiğimizi sordu ve birkaç arkadaşım sorusunu yanıtladı. Tipik bir nöron yapısını çizdi ve üzerinde nöron kısımlarını ve yapısında neler olduğunu anlattı. ve tablo haline getirdi. Şekiller üzerinde göstererek günlük hayattan örnekler verdi. İnsandaki sinir sistemini anlattı. Bilgisayar üzerinde şekillerle gösterdi, Önemli yerlerin üzerinde daha sık durdu. Anlattıktan sonra tekrar soru halinde bize yöneltti.”

YTYÖG₆ “Dersi daha iyi anlaşılabilmesi için günlük hayattan örnekler verilmektedir” ifadesine yönelik Ö₁₄’ün yorumu şu şekildedir:

“Tüm konuyu detaylı bir şekilde işledi. Bize hayattan örnekler vererek kavramları daha iyi anlamamızı sağladı. Kavramları latince olması sizleri biraz zorlasa da daha kolay ifadeler ve günlük yaşamla örnekler verilerek daha iyi anlaşılmasını sağladı.”

YTYÖG₂ “Şekil ve şema çizerek dersi işler, YTYÖG₇ “Aralarında ilişki olan verileri sıralandırıp gruplandırıldı” ve YTYÖG₄ kodlu temanın ifadesine “ Resim ve görsel materyallerle dersi anlatır” ifadesine Ö₁₆’nın yorumu aşağıdaki gibidir:

“Tipik bir nöron yapısını tahtaya çizerek bize teker teker bölümlerini anlattı. Bir nöronun üç ana yapısı olduğunu ve bunlara dentrit, akson ve hücre gövdesi olduğunu öğretti. Sinir hücreleri arasındaki sinir iletiminin mekanizmalarını ayrıntılı olarak anlattı. Anlatırken resim çizerek görsel bir şekilde öğrenmemize katkı sağladı. Nöron çeşitleri şematize ederek anlattı. Dersi görsel çizimler ve son olarak fotoğraflarla anlattı. Çok verimli geçen bir dersin ardından unuttuğumuz bu bilgileri bize tekrar hatırlattığı için teşekkür ediyoruz.”

YTYÖG₄ “Resim ve görsel materyalle dersi anlatır,” YTYÖG₂ “Şekil ve şema çizerek dersi işler,” YTYÖG₆ “Dersi daha iyi anlaşılabilmesi için günlük hayattan örnekler

verilmektedir.” YTYÖG₈ “Önemli dipnotları tahtaya yazdı” gibi ifadelerini Ö₂₄ şu şekilde yorumlamıştır:

“Nöron çeşitlerini tahtada şema şeklinde gösterirken hem yazıp, hem anlatması aklımda daha çok kalmasını sağlıyor. Bize konuyu örnekler üzerinden anlatıyor. Delal arkadaşımızı ve Metin üzerinde verdiği örnek kalıcılığını sağladı. Şimdi de bize insanda ki sinir sistemini anlatıyor, hem beynime kazıyor hem de düşüncelerime görsel bir düşünce veriyor. Sanki beynimi parçalamışlarda neler olduğunu neler yapıldığını gösteriyor. Slaytta bize anlatmaya başlarken aklıma acaba hocamın yerinde ben olsam böyle akıcı bir biçimde anlatabilir miydim diye düşündüm.”

AUETYÖG (Araştırmacının Uygulama Esnasındaki Tutumuna Yönelik Öğrenci Görüşleri) kodun ifadeleri Tablo 4.3.2.4’de verilmiştir. Deney grubuna uygulandıktan sonra öğrencilerin her birine ayrı ayrı kodlar verilmiştir (AUETYÖG_{1,2,3,...}). Bu tabloda araştırmacının uygulama esnasındaki tutumuna yönelik öğrenci görüşlerini öğrenme günlüklerinde yazdıklarına göre frekans (f) ve yüzdelikleri (%) hesaplanmıştır. Ayrıca her bir koda yönelik öğrenci görüşlerine Ö_{1,2,3,...} (Öğrenci 1,Öğrenci 2...) şeklinde yer verilmiştir.

Tablo 4.3.2.4.

Yansıtıcı Düşünmeye Dayalı Öğrenci Günlüklerinde Araştırmacının Uygulama Esnasındaki Tutumuna Yönelik Öğrenci Görüşleri

AUETYÖG	Araştırmacının Uygulama Esnasındaki Öğrenci Görüşleri	f	%
AUETYÖG ₁	Derse başlamadan önce bizleri selamladı	11	9.16
AUETYÖG ₂	Derse teşekkür ederek başladı.	5	4.16
AUETYÖG ₃	Araştırmacı güler yüzlü davranır.	6	5.00
AUETYÖG ₄	Araştırmacı sıcakkanlı davranır	7	5.83
AUETYÖG ₅	Dersin eğlenceli ,keyifli geçmesini sağlar.	10	8.33

Tablo 4.3.2.4. (Devamı)

AUETYÖG ₆	Dersi teşekkür ederek bitirdi.	Ö _{2,3,16,30,31, 43,45}	7	5.83
AUETYÖG ₇	Araştırmacı uygulamadan önce uygulama hakkında bilgi verdi.	Ö _{5,8,23,35,39,48,50}	7	5.83
AUETYÖG ₈	Araştırmacının uygulama esnası boyunca giyim tarzı, hitap şekli vb. den dolayı ders huzur ve enerji vericiydi.	Ö _{1,2,3,5,11,17,19,21,23,24,28,30,31,33,37,38,41, 42,46,47,48,49}	22	18.33
AUETYÖG ₉	Araştırmacı Konuya ve derse hakimdi.	Ö _{6,14,15,19,22,23,26,44,48,50}	10	8.33
AUETYÖG ₁₀	Çalışma gurubunun konuyla ilgili hazır bulunuşluğunu ölçtü.	Ö _{6,7,12,13,14,15,20,21,22,24,25,35,39, 42,46 ,48,49,50}	18	15.00
AUETYÖG ₁₁	Araştırmacının hitap şekli ve görünümü konuya merak duymamı sağladı.	Ö _{6,20,24,25,35,39,46,48,49,50}	10	8.33
AUETYÖG ₁₂	Araştırmacı samimi davranır	Ö _{13,17,20,22,28,49,50}	7	5.83
TOPLAM			120	100

Tablo 4.3.2.4'e göre, Yansıtıcı Düşünmeye Dayalı Öğrenci Günlüklerinde Araştırmacının Uygulama Esnasındaki Tutumuna Yönelik Öğrenci Görüşleri frekans ve yüzdeliklere bakılarak en fazladan en aza doğru şu şekilde sıralanmıştır:

AUETYÖG₈ “Araştırmacının uygulama esnası boyunca giyim tarzı, hitap şekli vb. den dolayı ders huzur ve enerji vericiydi” (% 18.33),

AUETYÖG₁₀ “Çalışma gurubunun konuyla ilgili hazır bulunuşluğunu ölçtü” (% 15.00),

AUETYÖG₁ “Derse başlamadan önce bizleri selamladı” (% 9.16),

AUETYÖG₅ “*Dersin eğlenceli, keyifli geçmesini sağlar*”, AUETYÖG₉ “*Araştırmacı konuya ve derse hakimdi*” ve AUETYÖG₁₁ “*Araştırmacının hitap şekli ve görünümü konuya merak duymamı sağladı.*”(% 8.33),

AUETYÖG₄ “*Araştırmacı sıcakkanlı davranır*”, AUETYÖG₆ “*Dersi teşekkür ederek bitirdi.*” , AUETYÖG₇ “*Araştırmacı uygulamadan önce uygulama hakkında bilgi verdi*” ve AUETYÖG₁₂ “*Araştırmacı samimi davranır*” (% 5.83),

AUETYÖG₃ “*Araştırmacı güler yüzlü davranır*”(% 5.00),

AUETYÖG₂ “*Derse teşekkür ederek başladı*” (% 4.16).

Yukarıdaki yüzdelik oranları verilen kodlara yönelik birkaç öğrencinin görüşü aşağıda verilmiştir;

AUETYÖG₃ “*Araştırmacı güler yüzlü davranır,*” AUETYÖG₄ ”*Araştırmacı sıcakkanlı davranır*” ve AUETYÖG₅ “*Dersin eğlenceli geçmesini sağlar*” kodlu temaları genel olarak Ö₁ şu şekilde yorumlamıştır: “*Ders hocasının güler yüzlü ve sıcak kanlılığından ötürü çok eğlenceli geçti*”

AUETYÖG₉, “*Konuya hakimdi*” bu ifadeye yönelik Ö₈ in yaptığı yorum şöyledir:

“*Ders anlatmadan ve ders anlattıktan sonraki öğrenme durumumuzu tespit etmek için doğrusu dersin sıkıcı geçeceğini zannediyordum fakat Banu hoca konuya o kadar hakimdi ki ve o kadar güzel anlattı ki daha önce bilmediğim bir konuyu neredeyse başkalarına anlatacak seviyeye geldim. Meğer sinir sistemi vücudumuzda ne kadar önemliymiş. Güzel örneklerle dersi pekiştirmesi kalıcılığı sağladı. Şimdi inanıyorum ki o testi tekrar çözersem önceki ve sonraki çözümüm arasında dağlar kadar fark olacağından eminim. Hocamıza teşekkür ediyorum. Sinir sistemini öğrenip karşıya yansıtabilmeyi ve günlük yaşamımda kullanabilmeyi sağladı.*”

Aynı şekilde Ö₁₉ un yaptığı yorumu:

“*Banu hoca dersi çok güzel sakın bir şekilde konuya hakim kendine güvenerek öğrencilerle iletişimli bir şekilde gayet güzel ve rahat bir şekilde anlatıyor*” şeklindedir.

AUETYÖG₈ “Araştırmacının uygulama esnası boyunca giyim tarzı, hitap şekli vb. den dolayı ders huzur ve enerji vericiydi” ifadesine Ö₁₂’nin yaptığı yorum şu şekildedir:

“Banu hoca giyimi ile kişiliğiyle eğitimciliğiyle tam bir örnek. Banu hocaya çok teşekkür ederiz.

AUETYÖG₁ “Derse başlamadan önce bizleri selamladı” ifadesine yönelik Ö₁₅’in yorumu şu

“Banu hoca sınıfa gelirken bize selamlayıp bize sinir sisteminin ne olduğu ve bize sağlayacağı yararları anlattı.”

AUETYÖG₈ “Araştırmacının uygulama esnası boyunca giyim tarzı, hitap şekli vb. den dolayı ders huzur ve enerji vericiydi” temaya yönelik Ö₄₆ şu yorumu yapmıştır:

”Anlatımı, enerjisi, özenle hazırlanıp gelmesi bize bu işe ne kadar önem vererek hazırlandığını gösterdi. Herşey çok düzenli ve sistemi olduğundan bizlerde önemini kavrayıp, ona göre dinleyip notlar tuttuk. Son olarak bizleri bu uygulamaya tabi tuttuğu için çok teşekkür ederiz.”

Yansıtıcı Düşünme Stratejilerine Dayalı Öğrenci Günlüklerinden Araştırmacının Uygulama Esnasındaki Tutumuna Yönelik Öğrenci Görüşlerinin yorumu sonucunda Ö₂₂’nin araştırmacı hakkındaki düşünceleri şu şekildedir:

“Bir konu hakkında konuşma yapacak uzman kişi ilk andan itibaren kendine dikkat etmelidir. Banu Hoca bir öğretim elemanı olarak bir öğreticinin taşıması gereken her şeyi taşıyor. Buda soruyu anlamak çözümün yarısıdır. Denildiği gibi öğreticinin tavırları ve tarzı da dersin iyi olmasının en önemli sebeplerinden. Bundan sonrası da geliyor zaten. Eksik olan ya da yarım olan bilgilerin hepsinin tamamlamış olduk. Akıcı ve açık bir şekilde geçti ders. Banu Hocanın da sınıfa hakimiyeti sayesinde derse verimli bir şekilde tamamladık.”

4.3.3. Ses-Video Kayıt Bulguları

Bu bölümde araştırmanın uygulamasının yapıldığı İnsan Anatomisi Dersi Sinir Sistemi konusu üzerinde gözlem verilerine ait bulgular verilmektedir. Gözlemler video kameraya alınmıştır. Araştırmacı çalışmaya katılımcı olarak katılmıştır. Video kamera kayıtları daha sonra araştırmacı tarafından detaylı bir şekilde incelenmiştir. Videodan elde edilen gözlem verileri görsel ve sözel gözlem olarak betimsel analizi yapılmış ve resimlerle desteklenmiştir.

Tablo 4.3.3.1.

İnsan Anatomisi Dersi Sinir Sistemi Konusunun Öğretilmesi Sırasında Kaydedilen Ses - Video Kaydı Görsel ve Sözel Gözlem Analizi (0-40 dk.)

Gözlenen öğretmen: Araştırmacı **Gözlenen ders:** İnsan Anatomisi **Gözlenen konu:** Sinir Sistemi.
Tarih: 10 Nisan 2013 **Süre:** 0-40 dakika (dk). (Birinci Hafta)

Görsel Gözlem: Öğretmen derse girişte öğrencilere İnsan Anatomisi Dersi Sinir Sistemi konusunun işlenmesinde kullanılan yansıtıcı düşünmeye dayalı öğretimin öğrencilerin akademik başarısına, tutumlarına ve bilgilerin kalıcılığına etkisi adlı doktora tez uygulamasında anlatacağı konu hakkında bilgi veriyor. Öğrencilerin bu konu hakkında geçmiş bilgilerini sorgulamak, hazır bulunuşluklarını ölçmek amacıyla ne bildiklerini soruyor. Ders esnasında kullanılacak olunan iki kolonlu yazı örneği ve ders günlüğü hakkında öğrencilere bilgi veriyor. Öğrencilere öncelikle yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı öğretim hakkında bilgi verdikten sonra yansıtıcı düşünme stratejileri hakkında bilgi veriyor. Derste kullanılacak olan iki kolonlu yazı örneği, öğrenme günlüğü, kavram haritalarını nasıl kullanılacağını anlatıyor. İki kolonlu yazı örneğini açıklarken sayfanın yatay olarak ikiye ayrıldığı sol tarafında yansıtıcı düşünme ile işlenen dersle ilgili öğrencilerin neler düşünüldüğü sorulurken aynı zamanda Sinir Sistemi ile ilgili öğrenilen terimler soruluyor. Kolonun sağ tarafında ise ders esnasında sinir sistemi konusuna yönelik neler öğrenildiği ve bunları açıklamalarını istiyor. Ayrıca ders esnasında yazmaları gereken öğrenme günlükleri hakkında açıklama yapılmış olup öğrencilerin uygulama boyunca ses-video kaydına alınacağı dersin kavram haritaları ve görsel materyallerle desteklenerek inceleneceği açıklanarak konu anlatımına başlanmıştır.

Sözel Gözlem:

Öğretmen: Sinir Sistemi konusundan önce sistem ne demektir ve sistemi oluşturan yapılar nelerdir? (Öğretmenin bu sorusunu sorma amacı öğrencilerin geçmiş bilgilerinde Sinir Sistemi konusu üzerinde neler bildiklerini, neler bilmediklerinin ayırmasına varıp ders konusu hakkında eksik veya yanlış bilgileri saptamaktır. Bir bakıma hazır bulunuşluklarını ölçmek amacıyla sorulan sorular öğrencilerin neler bildiklerini yansıtması amacıyla sorulmuştur.

Ö1: Hücreler birleşerek dokuları, dokular birleşerek organları, organlar birleşerek sistemleri oluşturur. Sistemler birleşerek organizmayı oluşturur.

Öğretmen: Sinir Sistemini oluşturan organlar nelerdir? (Öğretmen konuyla ilgili hazır bulunuşluklarını soru cevap yöntemiyle tespit etmeye çalışıyor. Cevaplandırmaları çalışma grubunun genelinde sağlayıp hazır bulunuşlukları ölçmek ve çalışma grubunun tamamına yönelik olması amacıyla cevapları tek bir öğrenciden değil de ayrı ayrı öğrencilerden almaya özen göstermiştir).

Ö2: Beyin

Ö3: Omurilik

Ö4: Omurilik soğanı

Ö5: Beyincik

Ö6: Sinirler

Öğretmen: Sinirler cevabına yönelik sınıfa sinirler organ mıdır gençler? (Öğretmenin bu soruyu sorma amacı kavram hakkında neler yanlış neler eksik tespit edilip öğrencilerin bu eksik ve yanlış bilgilerini düzeltmektir).

Ö7: “Değildir. Sinirler Sinir hücresi olan nöronlardan oluşur. Bu hücrelerde birleşerek sinir dokusunu oluşturur. Sinirler organ değildir.”

Öğretmen: Peki gençler sinir sisteminin oluşturan organlara devam edersek, başka neler biliyoruz?

Tablo 4.3.3.1. (Devamı)

Ö8: Hipotalamus

Ö9: Pons

Öğretmen: İnsandaki sinir sistemi kaç kısımdan oluşur?

Ö10: Çevresel ve Merkezi Sinir Sistemi

Öğretmen: Bunları ayrıntılı şekilde birazdan anlatacağım. Şimdi reseptör ne demek bundan bahsedelim. Reseptörün ne demek olduğunu bilen var mı?

Ö11: Alıcı

Öğretmen: İleri yapıdaki hayvanlarda ve insanlarda çevredeki uyarılara karşı tepkiler oluşuyor değil mi? Bu tepkilere vücudumuz nasıl karşılık verir bu konu hakkında bilgisi olan var mı?

Ö12: Çevreden gelen uyarılar beyne gönderiliyor ve buradan oluşan cevaplar gerekli organa giderek tepki oluşturuyor.

Öğretmen: Günlük hayatımızdan örnek vermenizi istersem neler söylerdiniz gençler? (Öğretmen bu soruyu sorarak öğrencilerin bildikleri şeyleri hayatlarında yaşadıklarıyla ne kadar yansıttıklarını ve bu yansımaların doğru olup olmadığını kontrol etmeyi amaçlamıştır)

Ö20: Gözümüze bir şey yaklaşıncı gözümüzü kırpmamız

Ö21: Ayağımızın altına bir şey dokunca çekmemiz

Öğretmen: Bu söylenenleri onaylayarak bu konuya günlük hayatımızdan örnek olarak elimizi sobaya sürdüğümüzde meydana gelen uyarıyı değerlendirilmesi ve tepki oluşmasını açıklıyor.

Öğretmen: Tepki diyoruz oluşan bu tepkiye ne deniliyor?

Ö13: Refleks

Öğretmen: Peki reflekslerin çeşitlerini bilen var mı?

Ö14: Kalıtsal

Ö15: Doğuştan kazanılmış

Ö16: Öğrenilmiş

Ö17: Sonradan kazanılmış

Öğretmen: Genel olarak öğrencilerin hazır bulunuşluklarını birkaç soruyla ölçtükten sonra Sinir Sisteminin en küçük yapıtaşı olan nöronlardan yani sinir hücrelerinden dersini anlatmaya başlar.

Öğretmen: Nöronlar nelerden oluşur? (Öğretmen dersi anlatırken de önce soru sorarak bilgilerini ölçüp ona göre bilgilendiriyor)

Ö18: Akson

Ö19: Dendrit

Ö6: Hücre gövdesi

Öğretmen: Güzel. Akson?

Tablo 4.3.3.1. (Devamı)

Ö23: Uzun uzantı

Öğretmen: Dendrit?

Ö3: Kısa uzantı

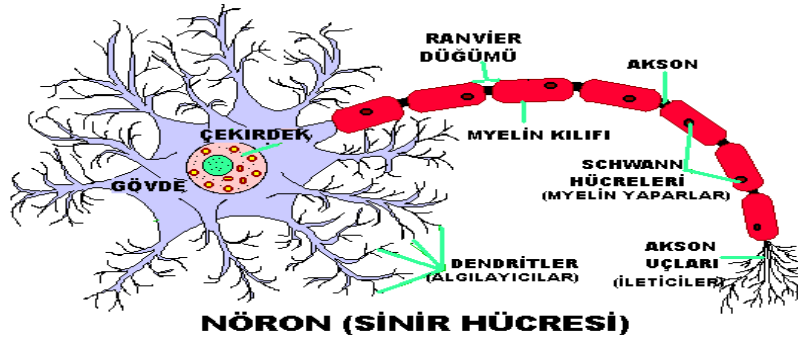
Öğretmen: Hücre Gövdesi?

Ö7: Merkezinde çekirdek bulunan ve hücrenin beyni olan kısımdır (Bu cevap üzerine öğretmen nöronu oluşturan yapıları tahtaya çizerek şekil üzerinde anlattı ve bu şekil üzerinde hücre gövdesi, çekirdek, sitoplazma ve içinde bulunan organeller, akson, dendrit, ranvier boğumu, schwann hücreleri, myelin kılıfı gösteriyor. Sınıfta yapılan şeyler şimdiki zaman gibi orada yapılanları anlat. Daha sonra sinirsel iletimin dendritten hücre gövdesine ordanda aksona doğru yol aldığını iki sinir hücrelerini tahtaya çizerek gösteriyor)

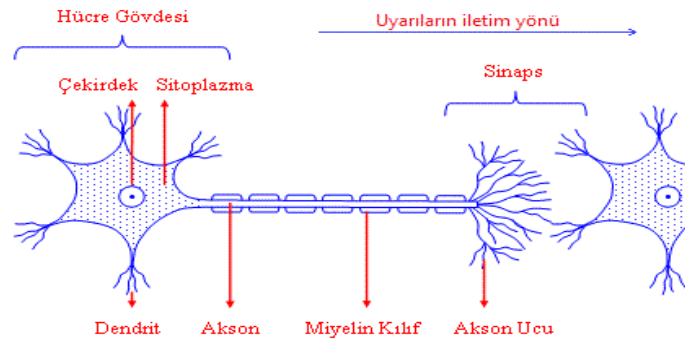


Resim 4.3.3.1. Öğretmen nöronu oluşturan yapıları tahtaya çizerek, şekil üzerinde konu anlatımı

Öğretmenin sinir hücresine ilişkin öğrencilere gösterdiği şekillere ilişkin örnekler;

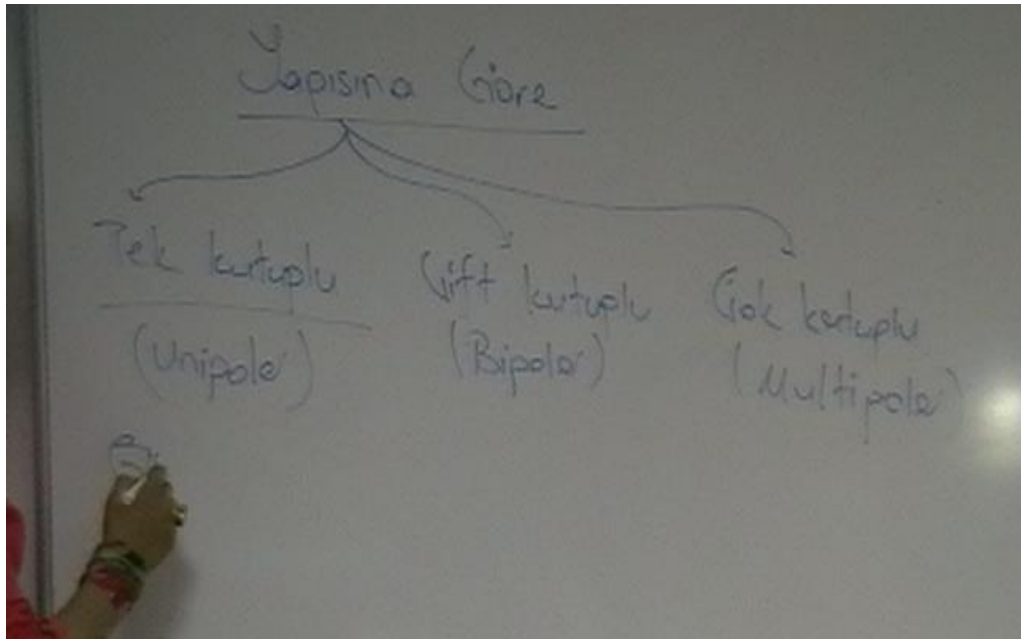


(A)

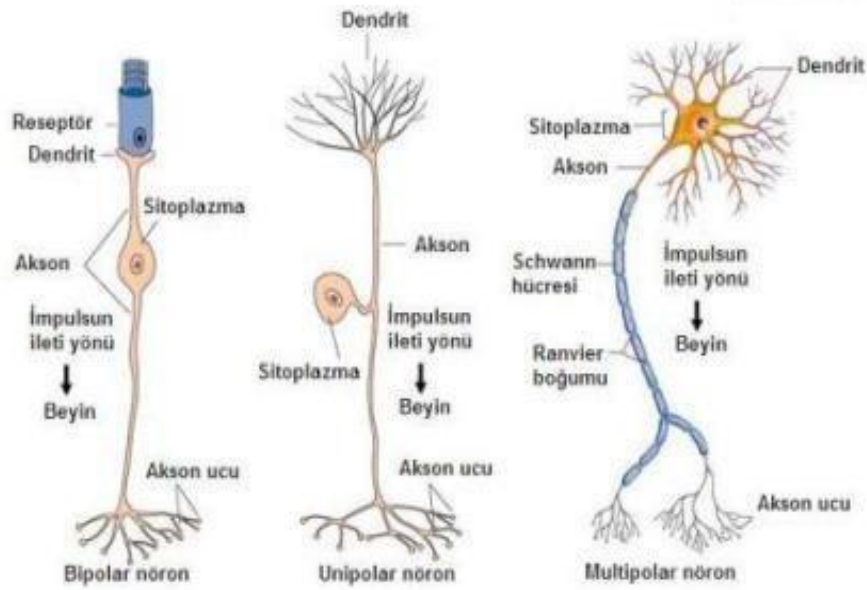


(B)

Şekil 4.3.3.1. Sinir hücresinin kısımları



Resim 4.3.3.2. Öğretmenin nöron çeşitlerine ilişkin tahtaya çizdiği kavram haritası



Şekil 4.3.3.2.Yapılarına göre nöron çeşitleri

Tablo 4.3.3.2.

İnsan Anatomisi Dersi Sinir Sistemi Konusu Esnasında Kaydedilen Ses - Video Kaydı Görsel ve Sözel Gözlem Analizi (40-80 dk.)

Gözlenen öğretmen: Araştırmacı **Gözlenen ders:** İnsan Anatomisi **Gözlenen konu:** Sinir Sistemi-1.
Tarih: 10 Nisan 2013 **Süre:** 40-80 dk). (Birinci Hafta)

Görsel Gözlem: Araştırmacı dersin ilk yirmi dakikasında dersin hazır bulunuşluklarını kontrol edip neler bilip, neler bilmediklerini tespit ederek dersini en basitten karmaşığa doğru anlatımını sağladı. Ders boyunca konu anlatımından önce öğrencilere anlatacağı kısımla ilgili sorular sorarak onlardan aldığı cevaplar doğrultusunda eksik veya yarım olan kısımları tamlayarak dersi işleyişine devam etti. Ayrıca ders esnasında konuyla ilgili kısımları tablolaştırarak, kavram haritaları oluşturarak öğrencilere sundu. Resim ve tablolarla kavramlar arasındaki ilişkilerin anlaşılmasını sağladı. Görsel materyalleri kullanımı sayesinde hem görerek hem de duyarak öğrenmeleri yol açarak bilgileri kalıcı olmasını sağladı. Bunlara ek olarak günlük hayatta yaşadığımız şeylere ait örnek vererek kavramların daha iyi anlaşılmasını sağlamış oldu.

Sözel Gözlem:

Öğretmen: Alıcılara reseptör dedik, peki reseptörler tarafından alınan uyarı nöronunda nasıl bir yol izler bunu biliyor musunuz?

Öğrenciler: Evet. Duyu, motor ve ara nöronlar sayesinde...

Öğretmen: Peki bu nöron çeşitleri neler yapıyor?

Ö7: Uyarı alıp duyu nöron-ara nöron-beyin-ara nöron-motor nöron-efektör organa iletiyor.

Öğretmen: Benim özetlemem gerekirse en basit şekliyle reseptörler uyarıyı alıyor. Bu alınan uyarılar duyu nöronuyla alınır beyne ya da omuriliğe iletir. Bu iletilen uyarılar ara nöronlarla duyu motor nöron arasında bağlantı sağlayıp buradan alınan emirleri de kas ve salgı bezlerine motor nöronları götürür (Öğretmen projeksiyon aletiyle daha önceden hazırlamış olduğu kavram haritasını öğrencilere göstererek beyindeki görsel merkeze kodlayıp dersin daha kalıcı olmasını sağlar).

Tablo 4.3.3.2. (Devamı)

Öğretmen: Akson üzerindeki ranvier boğumu ne iş yapar?

Ö22:Uyartıyı güçlendiren yapı...

Öğretmen: Şekil üzerinde ranvier boğumunun azalan uyartı hızını bir boğumdan diğer boğuma geçerken artırdığını ve güçlendiğini belirtiyor. Aynı şekilde myelin kılıfın ne olduğu ve sinir hücresine katkısını, schwann hücresinin ne olduğu ve sinir hücresine katkısını belirtiyor).

Öğretmen: Miyelin kılıfla ilgili öğrencilere günlük hayatta neler örnek verirsiniz?

Ö27: Elektrik kabloları gibi içerdeki akımı koruyarak kesintiye uğramadan devam ettiriyor. Miyelin kılıf da sinir iletimini kesintiye uğramamasını ve dış etkilere korunmasını sağlar.

Öğretmen: Öğrencinin dediğini onaylayarak bir örnekte kendisi vermiştir. Miyelin kılıf sinir liflerinde 120m/s hızla iletim sağlarken, miyelinsiz sinir lifinde iletim hızı 12 m/s dir (Bu tıpkı Mardin'den Ankara'ya otobüsle 10 saatte gidilirken uçakla bir saatte gidilmesi gibi). (Öğretmen; günlük hayattan örnekler vererek öğrencilerin Sinir Sistemi konusunun nerelerde etkili olduğunu, öğrendikleriyle yaşadıklarını anlamlandırarak dersin sadece teorikte kalmayıp günlük yaşamda da yansımalarını gözlemlemesine yardımcı olmuştur).

Öğretmen: Schwan Hücrelerine gelirse bunun görevi nedir?

Ö21:Miyelin kılıfla ilgilidir.

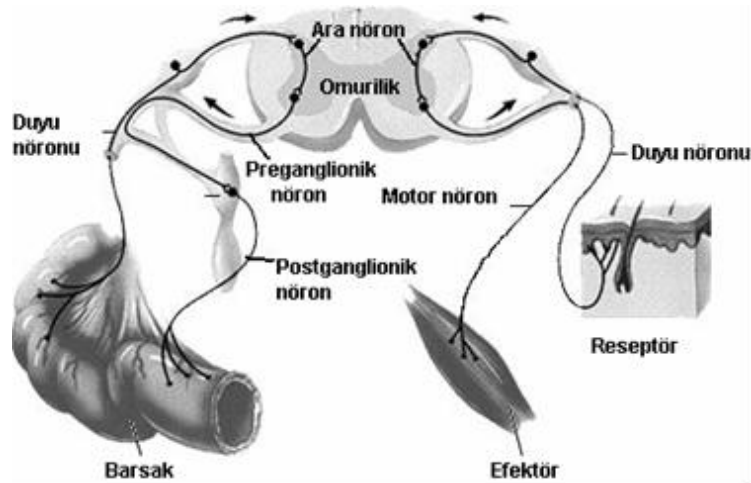
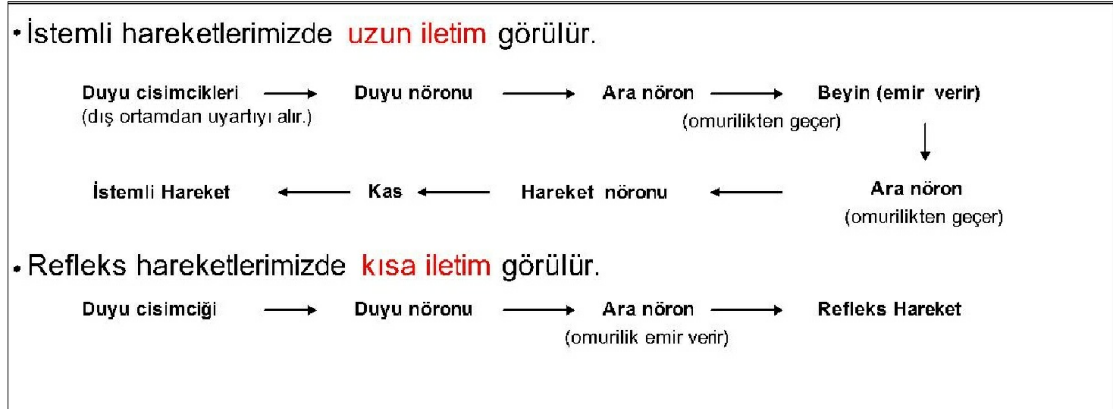
Öğretmen: Bu ilgi nasıl olmaktadır? (Öğrenciler hep bir ağızdan miyelın kılıf oluşumunu sağlar), dedikten sonra öğretmen onaylayarak uygulamanın ilk haftasını bitirdi.



Resim 4.3.3.3.Öğretmenin derste kendisinin oluşturduğu kavram haritasına bir örnek

Tablo 4.3.3.3.

Öğretmenin Derste Kullandığı Nöron Çeşitlerinin Görevlerine Göre Kavram Haritası



Şekil 4.3.3.3. Öğretmenin derste kullandığı sinirsel iletim ve refleks oluşumunu

Tablo 4.3.3.4.

İnsan Anatomisi Dersi Sinir Sistemi Konusu Esnasında Kaydedilen Ses Ve Video Kaydı Görsel ve Sözel Gözlem Analizi (80-160 dk.)

Gözlenen öğretmen: Araştırmacı

Gözlenen ders: İnsan Anatomisi

Gözlenen konu: Sinir Sistemi.

Tarih: 17 Nisan 2013

Süre: 80-160 dk. (İkinci Hafta)

Görsel Gözlem: Öğretmen dersin ikinci haftasında konunun geri kalan kısmını bitirmiştir. Ders boyunca anlatılan konuyla ilgili video öğrencilere izletilmiş olup, video sonrasında kavram haritalarını power-point olarak öğrencilere gösterip neler hatırladıklarına ve bunlarla ilgili neler öğrendiklerine bakılmıştır. Görsel materyaller ve kavram haritalarının kullanılması öğrencilerin konuyu daha iyi anlamalarını ve bilgilerinin kalıcılığını sağlamıştır.

Bunlardan sonra öğrencilere iki kolonlu yazı örneğini ve öğrenci günlüklerini bitirmeleri için zaman verilmiştir.

Tablo 4.3.3.4. (Devamı)

Sözel Gözlem:

Öğretmen: Nöron çeşitleri kaç'a ayrılır? (Sorusunu sorduktan sonra tahtaya kendisi kavram haritası oluşturuyor ve bu kavram haritası üzerinde açıklamalar yapıyor)

Öğretmen: Polarizasyon, depoarizasyon, repolarizasyon terimlerini ya da Na^+ ve K^+ dengesi hakkında neler biliyorsunuz? diye sordu ve devam etti. Şu anda hepiniz beni ya duyarak ya da görerek uyarı alıyorsunuz değil mi?

Ö31: Evet

Öğretmen: Alınan her türlü uyarıya karşı beyin bir şekilde tepki veriyor. Herhangi bir uyarı olmadığında ise beyninizde herhangi bir tepki oluşmuyor. Uyarı olmama durumunda var olan kimyasal durum dışarısı artı Na^+ ve içerisi (K^+)⁻ eksi değil mi?

Öğrenciler: Evet

Öğretmen: Peki dışarıda Na^+ , İçerde de K^+ bulunuyor peki az önce içerisi eksi dedim doğru dediniz. Fakat K^+ yüklü neden eksi dediğimde doğru dediniz?

Ö19: "Polarizasyondan dolayı hocam" dedi.

Ö20: "oğunluk farkından dolayı hocam"

Öğretmen: Doğru Züleyha. Dışarda Na^+ iyonları çok fazla içerde ise K^+ iyonları çok fazla, fakat ikisi arasındaki yoğunluk fazla olduğu için dışarıya artı içeriye eksi denilmiştir" açıklamasını yaptı.(Öğretmen bunu tahta üzerinde şekil çizerek bu şekil üzerinde polarizasyon, depolarizasyon, repolarizasyon aralarındaki ilişkiyi ve farkları belirtmiştir).

Öğretmen: Peki şimdi gelelim implus ne demektir? Bilen var mı?

Ö27: Uyarı

Öğretmen: "Şöyle genel bir tanım yapmak gerekirse; İmpuls: Herhangibir uyarının insanda ya da hayvanda meydana getirdiği elektriksel ya da kimyasal değişimdir." (Dedikten sonra günlük hayattan bir örnek vermiştir.). Sabah kalktığımızda canımızın sıkın olması hava durumu, ruhsal durum veya hormonal dengenizden dolayı ise bu sizin neyinizi etkiliyor?

Öğrenciler: Sinirimizi

Tablo 4.3.3.4. (Devamı)

Öğretmen: Bunun nedeni, beyninizin hangi lobuna nasıl bir uyarı gönderilirse bunun cevabı ona göre şekillenmiş olur.

Öğretmen : Peki gençler, “Ya Hep Ya Hiç Kanunu” duydunuz mu?

Öğrenciler: Evet

Öğretmen: Belli bir değere kadar olan uyarılara ve ya bu uyarıların yukarısında gelen uyarılara vücut nasıl tepki verir?

Ö30: “Ya hiç tepki vermez, ya da bütünüyle tepki verir hocam” demiştir.

Öğretmen: Peki bu değer dediğim yani sinir hücresinin uyarılması için gerekli olan minimum uyarı şiddetine ne denir?

Öğrenciler: Eşik Şiddeti cevabını vermişlerdir.

Öğretmen: Peki eşik değerdeki uyarıya cevap vermesine ne denir?

Öğrenciler: Aksiyon Potansiyeli

Öğretmen: Peki gençler bir sinir hücresinden diğer sinir hücresine iletim nasıl oluyor?

Ö41: “Uyarı nörotransmitter maddelerle diğer sinir hücresine geçer” cevabını vermiş,

Öğretmen: Doğru, Peki nörotransmitter maddeler nelerdir?

Ö31: Asetil kolin

Ö38: Nöradrenalin

Ö25: Serotonin

Ö26: Dopamin

Öğretmen: Başka? Dedikten sonra doğru cevap gelmeyince histamin diyerek bunları tamamlamıştır.

Öğretmen: Peki gençler, vücudumuz uyarıldığında neden sadece bir bölgemiz uyarılıyor, tüm bölgelerin uyarılması gerekmiyor mu?

Ö20: “Yok hocam sadece ilgili alana uyarı gidiyor,” dedi bunun üzerine

Öğretmen: Buna seçici direnç deniliyor gençler diyerek bunun tanımını öğrencilerle beraber yapmış oldu. Bunun devamında durdurucu direnç, kolaylaştırıcı impulsun tanımlarını yaptı.

Öğretmen: Peki gençler insandaki Sinir Sistemi kaç'a ayrılır:

Ö36, Merkezi Sinir Sistemi ve Çevresel Sinir Sistemi diye ikiye ayrılır.

Öğretmen: Çok güzel, “Bunu şekil üzerinde göstererek daha iyi anlamanızı sağlayalım” dedi.(Bunun üzerinde öğrencilerle beraber kavram haritası oluşturup arasındaki ilişkileri ve farklılıkları açıkladı. Bu sistemleri oluşturan organları öğrencilerle birlikte belirtti).

Öğretmen: Merkezi Sinir Sistemi ve Çevresel Sinir Sisteminin kısımlarını, bunları oluşturan organların görevlerini ve nereleri etkilediğini, beynin kaç kısımdan oluştuğunu, hangi merkezleri uyardığını, beyin zarlarını, menenjit hastalığını öğrencilerle soru cevap yöntemiyle işledi ve görsel materyallerle de bunu destekledi.

Öğretmen: Omurilik için refleks merkezi dedikten sonra öğrencilere ” Refleks” neye denir, gençler?

Ö39: Anlık tepki

Öğretmen: Peki refleks kaç çeşittir?

Ö40: Doğuştan gelen refleks

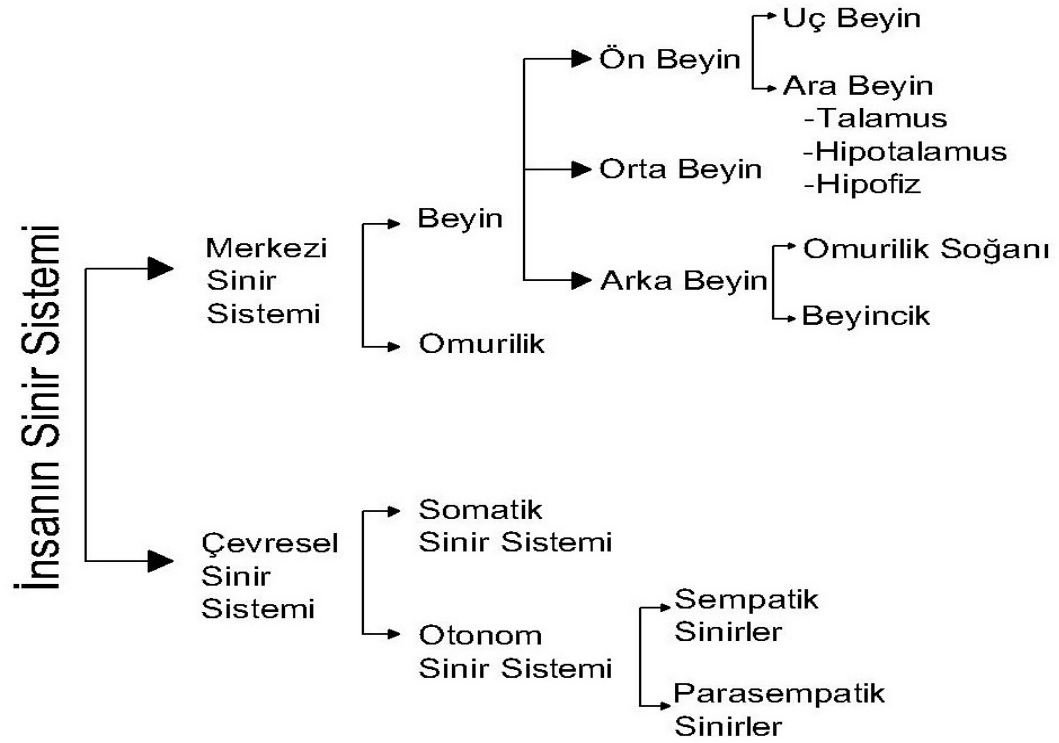
Ö34: Sonradan kazanılmış refleks

Öğretmen: Çok güzel gençler. Doğuştan gelen reflekse örnek olarak; göz kırpmamız, bebeğin meme emmesini verebilirken sonradan kazanılmış reflekse ise araba kullanmayı öğrenmek, sobanın sıcak olduğunun öğrenilmesi verilebilir.

Öğretmen: Somatik Sinir Sistemini ve bunun merkezini ve ne tür hareketleri sağladığını, Otonom Sinir Sistemini ve bunun merkezini ve ne tür hareketlerin yapıldığını sağladığını ve kaç gruba ayrıldığını, bunlar arasındaki farkları belirtip, öğrencilere gönüllü olarak katıldığı uygulamasından dolayı teşekkür ederek dersini bitirdi.

Tablo 4.3.3.5.

Öğretmenin Derste Kullandığı Kavram Haritası Örneği

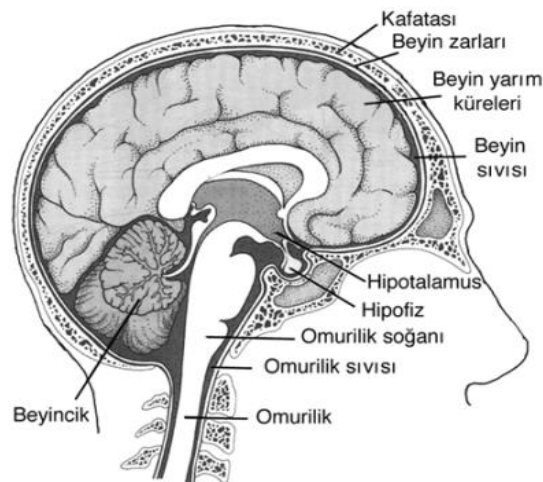


*Resim 4.3.3.4. Öğretmenin insandaki sinir sistemini oluşturan yapıları tahtaya çizerek
şekil üzerinde konu anlatımı*

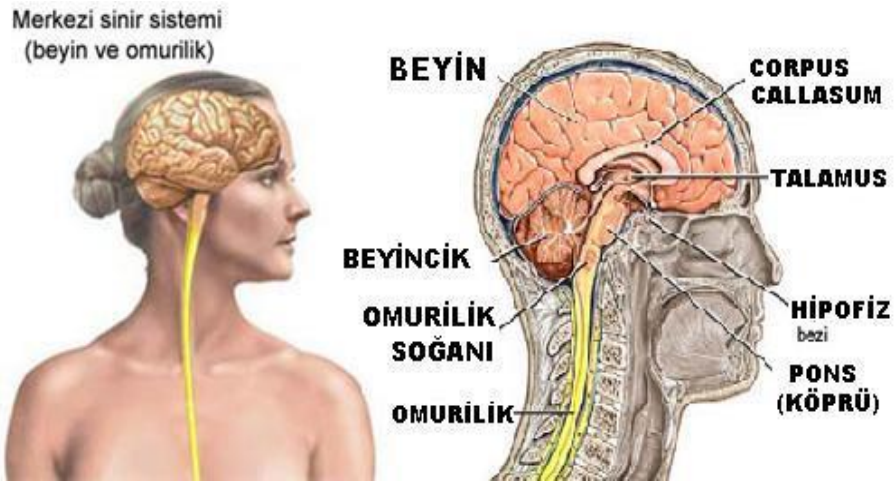


Resim 4.3.1.5.Öğretmenin insandaki sinir sistemini oluşturan yapıları ilişkin tahtada oluşturduğu kavram haritası örneği

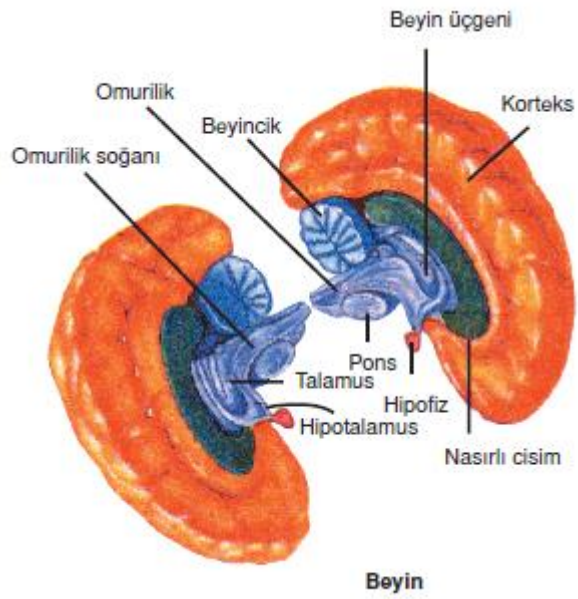
Öğretmenin insandaki sinir sistemini oluşturan yapıları hazırlamış olduğu power-point'te öğrencilere gösterilen Şekillere ilişkin örnekler; Şekil 4.3.3.4 ve Şekil 4.3.3.5. ve Şekil 4.3.3.6'da görülmektedir.



Şekil 4.3.3.4. Power-point sunusunda insan sinir sisteminin anatomisi-1



Şekil 4.3.3.5. Power point sunusunda insan sinir sisteminin anatomisi-2



Şekil 4.3.3.6. Power point sunusunda insan sinir sisteminin anatomisi-3

MERKEZİ SİNİR SİSTEMİ

Vücudumuzun yönetimini ve denetimini merkezî sinir sistemi sağlar.

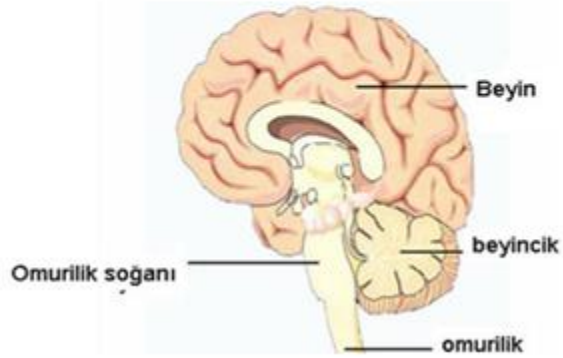
4 kısımdan oluşur.

Beyin

Beyincik

Omurilik Soğanı

Omurilik



Şekil 4.3.1.7. Power point Sunusunda Merkezi Sinir Sistemi

Tablo 4.3.3.6.

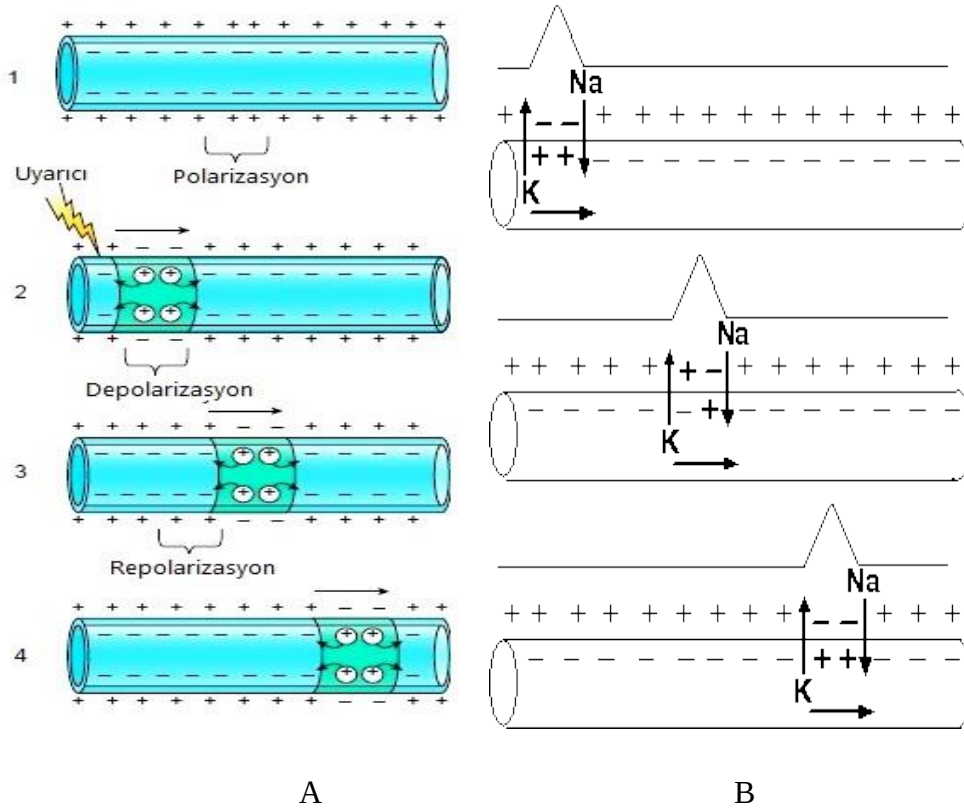
Power Point Sunusundan Refleks Çeşitleri

Refleksler 2 çeşittir

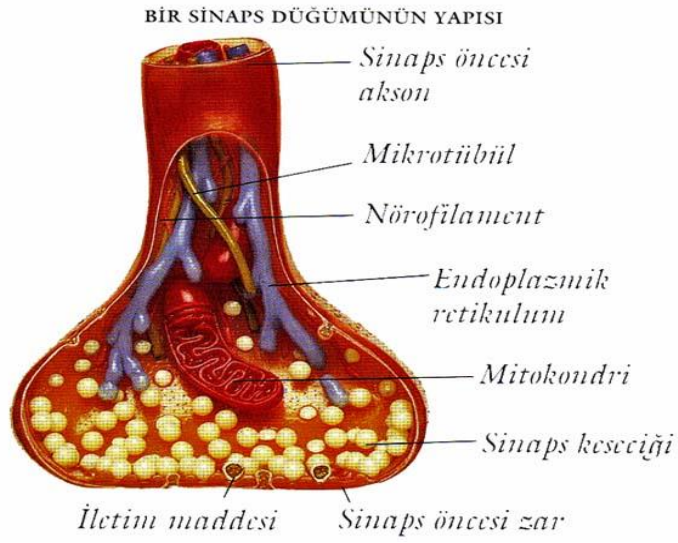
- **1.Kaıtsal (şartsız) refleksler:**
 - -Doğuştan gelen reflekslerdir.örn:göz kırpma hareketi.
- **2.Koşullu (şarlı) refleksler:**
 - -Öğrenme sonucu oluşan reflekslerdir.
 - -Dans etme, örgü örme.....
 - -Öğrenme oluncaya kadar beyin tarafından kontrol edilir.Daha sonra kontrol omuriliğe geçer.



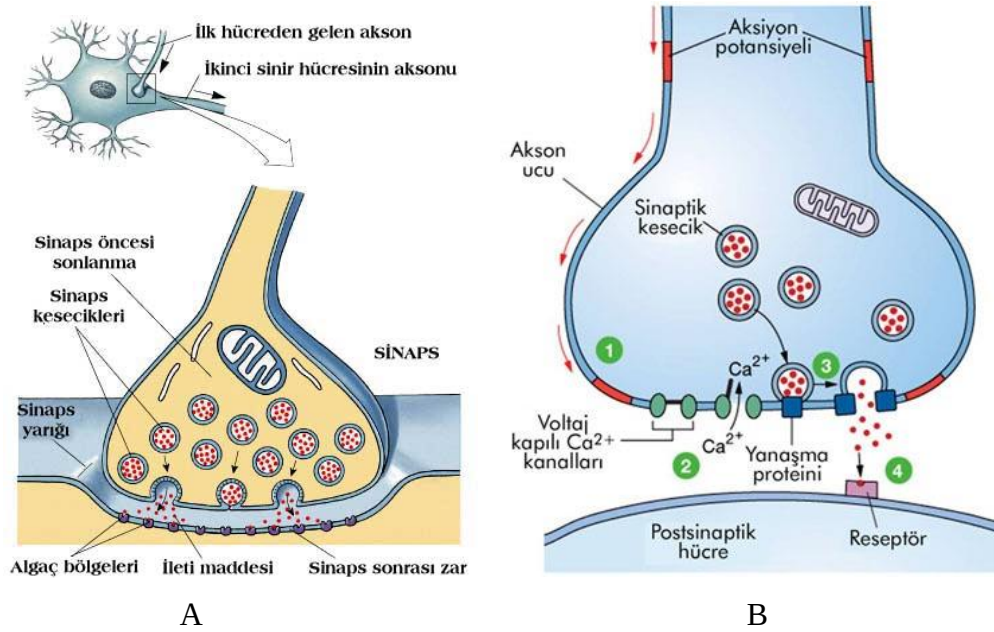
Resim 4.3.3.2. Öğretmenin derste tahtaya çizdiği sinirde uyarının meydana getirdiği kimyasal değişim şeması



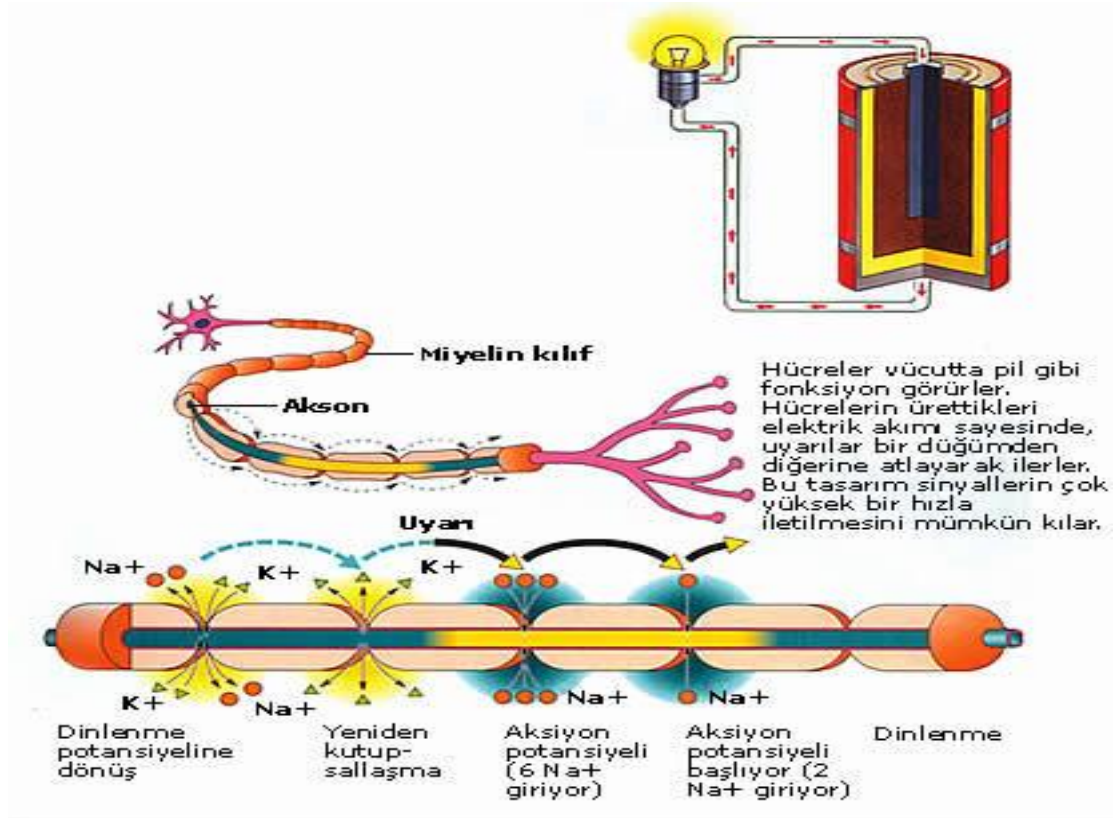
Şekil 4.3.3.8. Öğretmenin derste kullandığı sinirde uyarının meydana getirdiği kimyasal değişim



Şekil 4.3.3.9. Öğretmenin derste kullandığı bir sinaps düğümünün yapısı



Şekil 4.3.3.10. Öğretmenin derste kullandığı sinaps yapısı ve sinapsın işlevsel özellikleri



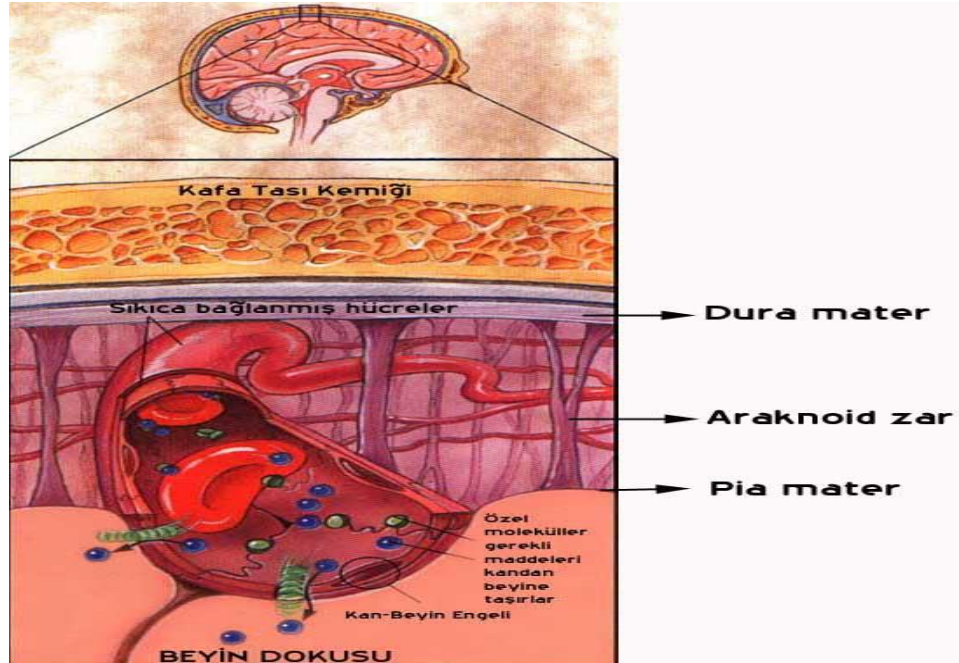
Şekil 4.3.3.11. Öğretmenin derste kullandığı sinir boyunca uyarı iletim yönü

Tablo 4.3.3.7.

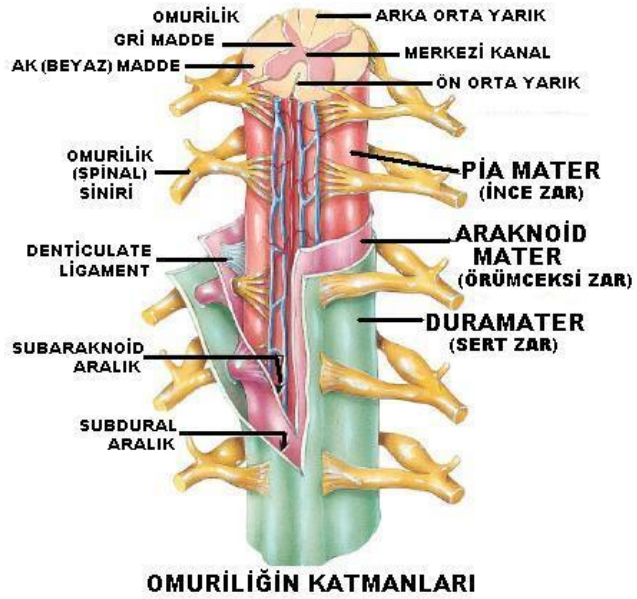
Power-pointte Beyin ve Omuriliği Saran Zarlar

F)İnsanda Sinir Sistemi:

- **1-Merkezi Sinir Sistemi:**
- a)Beyin:
- -Dıştan içe doğru;
- **-Sert Zar:**
- -Kafatası kemiğine yapışık, kalın dayanıklı zardır.
- -Beyni, kafatasına bağlar, beyni dıştan gelen darbelerle karşı korur.
- **-Örümceksi Zar:**
- -Sert zarın altındadır.
- -İnce bağ dokusu lifleriyle iki zar birbirine bağlar.
- **-İnce Zar:**
- -Bu zarda bulunan kan damarları beynin beslenmesi ve solunumu gibi olaylarda görevlidir.
- -İnce zar ile örümceksi zar arasında beyin omurilik sıvısı bulunur.
- **Görevleri;**
- Beyni; vurma, çarpma gibi mekanik etkilerden korur.
- Kan ve sinir hücreleri arasında madde alış-verişini sağlar.
- Merkezi sinir sisteminde iyon değişiminin dengede kalmasına yardım eder.



Şekil 4.3.3.12. Beyin ve omuriliği saran zarların yerleşimi



Şekil 4.3.3.13. Omuriliğin katmanları

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırma verilerinden elde edilen bulgulara göre varılan sonuçlara ve önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuçlar

Araştırma öncesinde yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu ve geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubuna akademik başarı testi ve İnsan Anatomisi dersine yönelik tutum ölçeği uygulanmıştır. Bu testlerden elde verilere göre;

1. Uygulama öncesinde deney ve kontrol grubunun akademik başarı ön testi puanları arasında anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($t = -1.314$, $p = 0.191$; $p > 0.05$). Bu sonuç, grupların denk olduğunu göstermektedir (Tablo 4.2.1.1).
2. Uygulama öncesinde deney ve kontrol grubunun İnsan Anatomisi Dersine yönelik tutum ölçeği ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($t = 2.302$, $p = 0.230$; $p > 0.05$). Bu sonuç grupların denk olduğunu göstermektedir (Tablo 4.2.2.1).

Bu sonuçlara göre araştırma öncesinde gruplara uygulanan akademik başarı ve İnsan Anatomisi dersine yönelik tutum ölçeği ön testleri arasında farklılık olmaması, yapılacak karşılaştırmaların güvenilir olmasını sağlamıştır. Araştırmamızda, Ersözlü (2008) ile uyumlu olarak deney ve kontrol gruplarının denkleştirilmesinde başarı ve tutum ön test değerlendirmeleri esas alınırken, bazı araştırmalarda grupların denkleştirilmesi, kişisel bilgiler anketine göre yapılmıştır (Kurt, 2010; Ermurat- Günay, 2013). Araştırma boyunca deney grubu öğrencilerine yansıtıcı düşünme stratejilerine dayalı öğretim uygulanırken, kontrol grubuna ise geleneksel öğretim yöntemi uygulanmıştır. Bundan sonraki süreçte deney ve

kontrol grubunun demografik özellikleri, nicel ve nitel verilerine göre aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

5.1.1. Demografik Özelliklerine Yönelik Sonuçlar;

Demografik özellikler olarak; yaş, cinsiyet, mezun olunan lise türü, baba eğitim durumu ve anne eğitim durumu değişkenlerine göre yapılan bağımsız örneklem t testi, Anova ve Kruskal Wallis testi sonucunda bu değişkenlerin deney grubu öğrencilerinin akademik başarı, tutum ve bilgilerinin kalıcılıklarına bir etkisi olmadığı görülmüştür.

5.1.2. Nicel Verilere Yönelik Sonuçlar;

5.1.2.1. Alt problem sonuçlarına göre;

5.1.2.1.1. Deney ve kontrol grubunun başarı son test verilerine göre;

Deney ve kontrol gruplarının başarı son test puanları arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir ($t = 9.312$, $p = 0.00$; $p < 0.05$). (Tablo 4.2.3.1). Ersözlü (2008) araştırmamızı destekleyen çalışmasında, deney grubundaki öğrencilerin akademik başarılarının kontrol grubundaki öğrencilerden daha yüksek olduğu sonucuna varmıştır. Aynı zamanda, Okan (2009)'nın bulguları da elde edilen sonuçla örtüşmektedir. Okan (2009), Yansıtıcı düşünme odaklı öğretimin öğrencilerin piyano öğrenme düzeylerine etkisini incelediği araştırmasında; deney ve kontrol gruplarının arasındaki farkın istatistiksel olarak deney grubu lehine anlamlı derecede yüksek olması ile yansıtıcı düşünme odaklı öğretimin piyano öğrenme başarısı üzerinde oldukça olumlu etkiler sağlayabilecek bir yaklaşım olduğu sonucuna varmıştır. Ayrıca Kim (2005) yaptığı çalışmada, deney grubunda bulunan öğrencilere iki hafta boyunca yansıtıcı düşünme, günlük tutma araçları uygulamış ve kontrol grubuyla arasındaki öğrenme performanslarını karşılaştırmıştır. Yansıtıcı düşünme düzeyleri yüksek olan deney grubu öğrencilerinin yansıtıcı düşünme düzeyleri daha düşük olan kontrol grubu öğrencilerinden öğrenme performansları açısından daha iyi bir performans gösterdiklerini ifade etmiştir.

5.1.2.1.2. Deney ve kontrol grubunun tutum son test verilerine göre;

Deney ve kontrol gruplarının tutum son test puanları arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir ($t= 10.554$, $p= 0.00$; $p<0.05$). (Tablo 4.2.4.1). İnsan Anatomisi dersine karşı tutumların deney grubu lehine olumlu çıkmasında, öğretim elemanının Sinir Sistemi konusunu işleyişinde kullandığı yöntemin öğrencileri etkileyerek İnsan Anatomi Dersine karşı ilgilerini artırmış olmasından kaynaklanabilir. Ersözlü (2008) yaptığı çalışmada, bulgularımızı desteklemekte ve deney grubundaki öğrencilerin tutumlarının kontrol grubundaki öğrencilerin tutumlarından daha yüksek olduğunu belirtmektedir.

5.1.2.1.3. Deney grubunun başarı ön test ve son test verilerine göre;

Deney grubunun başarı ön test ve son test ortalama puanları arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir ($t= -21.655$, $p= 0.00$; $p<0.05$). Bu veriler, yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin ön testten son testte doğru belli bir başarıyı yakaladığını göstermektedir. Okan (2009) ve Ersözlü (2008), bulgumuzu desteklemektedir.

5.1.2.1.4. Deney grubunun tutum ön test ve son test verilerine göre;

Deney grubunun tutum ön test ve son test ortalama puanları arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir ($t= -16.895$, $p= 0.00$; $p<0.05$). Bu veriler, öğretim elemanının yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin İnsan Anatomisi dersine yönelik tutumlarını olumlu yönde değiştirdiği görülmektedir. Okan (2009)'ın sonuçları, bizim sonuçlarımızla örtüşmektedir. Ancak Ersözlü (2008)'nin çalışmada, deney grubunun tutum ön test-son test karşılaştırmasında anlamlı fark bulunmamış olması, bulgumuza tezatlık oluşturmaktadır. Ancak uygulama yaptığı ders ve konusunun farklı olması nedeniyle bu sonuca ulaşmış olabilir. Nitekim Ersözlü (2008), deney grubuna uygulanan yansıtıcı düşünmeyi geliştirici etkinliklerin Sosyal Bilgiler Dersine yönelik tutumları uygulama öncesi ve sonrasında pek etkilemediğini ileri sürmüştür. Ancak, öğrencilerin Sosyal Bilgiler Dersine yönelik önceki tutumlarının normal sınırlarda olması ve bu tutum ölçeğinden alınacak en yüksek puanın 126.00 olması, öğrencilerin deneysel

işlem öncesinde de derse yönelik olumlu tutumlara sahip olduklarını göstermektedir, yorumunu da yapmıştır.

5.1.2.1.5. Deney ve kontrol gruplarının kalıcılık testine göre;

Yansıtıcı düşünmeye stratejilerinin uygulandığı deney grubunun kalıcılık testi puan ortalamasının (29.20), geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunda kalıcılık testi puan ortalamasından (14.47) daha yüksek olduğu görülmektedir. Her iki grubun kalıcılık testi puan ortalamaları arasındaki fark anlamlı çıkmıştır ($t=21.772$, $p=0.00$; $p<0.05$). Bu sonuç, yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı öğretimin bilgilerin kalıcılığına etkisinin 5 haftalık bir süreçte etkisinin olumlu olduğunu göstermektedir.

5.1.2.1.6. Deney grubunun başarı son testi ile kalıcılık testine göre;

Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin başarı son test puan ortalaması 31.55 iken, 5 hafta sonra aynı testin kalıcılık testi olarak uygulanması sonucunda ortaya çıkan puan ortalamasının 29.20 olduğu görülmektedir. Deney grubunun başarı son testi ile kalıcılık testi puanları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($t=6.371$, $p=0.00$; $p<0.05$). Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulanması ile deney grubu öğrencilerinin edindikleri bilgilerin kalıcılığını sağlamış olabilir.

5.1.2.2. Kontrol grubu nicel verilerine göre;

5.1.2.2.1. Kontrol grubunun başarı ön test ve son test verilerine göre;

Kontrol grubunun başarı ön test ve son test ortalama puanları arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir ($t=-7.354$, $p=0.00$; $p<0.05$). Geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin de deney grubundakiler kadar olmasa bile öğrenciler konuyu öğrenebilmek ve dersten geçebilmek için büyük bir çaba göstererek akademik başarıya ulaşabilirler.

5.1.2.2.2. Kontrol grubunun tutum ön test ve son test verilerine göre;

Kontrol grubunun tutum ön test ve son test ortalama puanları arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir ($t=-10.069$, $p=0.00$; $p<0.05$). Aynı zamanda, kontrol

grubundaki öğrencilerin İnsan Anatomisi dersinde göstermiş oldukları başarı, tutumlarını olumlu yönde desteklediği sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Ancak bu destek, deney grubuna göre daha düşüktür.

5.1.2.2.3. Kontrol grubunun başarı son testi ile kalıcılık testine göre;

Geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin başarı son test puan ortalaması 24.27 iken, 5 hafta sonra aynı testin kalıcılık testi olarak uygulanması sonucunda puan ortalamasının 14.47 olduğu görülmektedir. Bu iki testin puanları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($t=13.357$, $p=0.00$; $p<0.05$). Bu ve önceki sonuçlarda; deney grubu öğrencilerinin başarı, tutum ve bilgilerinin kalıcılığı yönünden kontrol grubu öğrencilerinden daha üstün olması, yansıtıcı düşünme stratejilerine dayalı öğretimin geleneksel öğretim yöntemine göre daha çok tercih edilmesi ve kullanılması gereken bir öğrenme yöntemi olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca, nicel verilerin değerlendirilmesi sonucunda, deney ve kontrol gruplarına uygulanan akademik başarı ön testi ve İnsan Anatomisi dersine yönelik tutum ön testi değerlendirilmesi dışındaki diğer uygulamalarda bağımsız örneklem t testi ve bağımlı örneklem t testi karşılaştırmalarında elde edilen değerler arasındaki farkların anlamlı çıkması, bir bakıma yapılan araştırmanın amacına ulaşmasının bir göstergesidir. Nitekim, öğretim elemanı İnsan Anatomisi dersinin bir bölümünü oluşturan Sinir Sistemi konusunu işlerken, gerek yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerine gerekse geleneksel yöntemi uyguladığı kontrol grubu öğrencilerine amaca uygun olarak hazırlamış olduğu ders planını başarıyla uygulayarak vermiştir. Ayrıca, öğretim elemanının her iki grupta ders işlerken; öğrencilerin hazır bulunuşluklarını ölçerek, güler yüzlü, sevecen ve enerjik bir şekilde derse başlaması, öğrencilerin dikkatini çekerek derse iştirakini sağlamak suretiyle onları aktif hale getirmesi, deney grubunda kendisinin ikinci planda kalıp, sadece onların ne yaptıklarını gözlemlemesi değil, bir rehber olarak etkinliğe katılması ve aktif hale gelen öğrencilerle durumu paylaşması da başarı, tutum ve edindikleri bilgilerin kalıcılığı üzerinde etkili olmuştur.

5.1.3. Nitel Verilere Göre;

5.1.3.1. İki kolonlu yazı örneğine göre;

İki kolonlu yazı örneğinde elde edilen verilerin içerik analizi sonucunda; ÖYDUYG (Öğrencilerin Yansıtıcı Düşünce Uygulamalarına Yönelik Görüşleri), ÖÖT(Öğrencilerin Öğrendikleri Terimler) ve YDÖEYÖG(Yansıtıcı Düşüncelerin Öğrenmeye Etkisine Yönelik Öğrenci Görüşleri) şeklinde üç kategoriye göre kodlanmıştır. Bu kodlara yönelik sonuçlar aşağıda verilmiştir.

5.1.3.1.1. ÖYDUYG (Öğrencilerin Yansıtıcı Düşünce Uygulamalarına Yönelik Görüşleri) koduna yönelik sonuçlar;

Öğrencilerin Yansıtıcı Düşünce Uygulamalarına Yönelik Görüşlerinin yer aldığı kodlar arasında en fazla yüzdelik dilimine (% 18.39), ÖYDUYG₆'nin *“Öğrendiklerimi karşıya aktarabilmeyi öğrendim, Öğrendiklerimi nasıl yansıtabileceğimi öğrendim” ifadesi sahipken, en az yüzdelik dilimine ise (% 1.14), ÖYDUYG₇ “Unuttuğum bilgileri tekrar yeniledim” ve ÖYDUYG₁₄’ün “Yansıtıcı düşünme stratejileriyle anlatılan dersi çok sevdim” ifadelerinin olduğu ortaya çıkmıştır.* Nitekim, öğrenebildiğini yansıtabilme; kişinin deneyimlerini, gelecekteki bir durumu değiştirmek veya geliştirmek için kullanması, deneyimlerini farklı açılardan analiz etmesi, ve birlikte çalıştığı öğretmenlerin öğrencilerinin değerleri, davranışları ve başarıları üzerindeki etkisini ve nüfuzunu görebilmesidir (Lee, 2005, 703).

5.1.3.1.2. ÖÖT (Öğrencilerin Öğrendikleri Terimler) koduna yönelik sonuçlar;

Öğrencilerin Sinir Sistemine yönelik öğrendikleri terimlere ait veriler değerlendirildiğinde en fazla yüzdelik dilimine (% 7.08) Nöron sahipken, en az yüzdelik dilimine (% 0.17) ise Duramater, Miyelin kılıf, Golgi Aygıtı, Tipik bir Nöronun yapısı, Hemisfer, Homeostasi, İyon geçirgenliği, Aracnoid Zar, Endoplazmik retikulum, Nöroglia, Engelleyici impuls, Sempatik - Parasempatik Sinir sistemi sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca göre bazı kavramların öğrenilmesine ilişkin yüzde oranlarının düşük olması; kavramların, birbiri ile ilişkili olmalarının yanında, çoğu zaman karmaşık ve öğrencinin gözüyle göremeyeceği soyut kavramlar olmasından kaynaklanmaktadır. Bundan dolayı kavramların hiyerarşik bir düzenle,

anlamlı bir şekilde öğrenilmesi güçleşmekte ve öğrenciler, iç içe giren bu kavramları ezberlemeyi tercih etmektedirler (Temelli, Çakmak ve Seyhan).

5.1.3.1.3. YDÖEYÖG (Yansıtıcı Düşüncelerin Öğrenmeye Etkisine Yönelik Öğrenci Görüşleri) koduna yönelik sonuçlar;

Yansıtıcı Düşüncelerin Öğrenmeye Etkisine Yönelik Öğrenci Görüşlerinin yer aldığı kodlar arasında en fazla yüzdelik dilimine (% 6.86) YDÖEYÖG₁₅'inin *“Nöronun çeşitlerini ve görevlerini öğrendim”* ifadesi sahipken, en az yüzdelik diliminin (% 0.21) ise, YDÖEYÖG₁ *“Tipik bir nöronun yapısını öğrendim,”* YDÖEYÖG₃₈ *“Seçici direnç ve kolaylaştırılmış direnç ne demek öğrendim,”* YDÖEYÖG₄₀ *“Eşik değerinin ne demek olduğunu öğrendim,”* YDÖEYÖG₄₄ *“Duramaterin ne olduğunu ve ne işlev gördüğünü öğrendim”* ve YDÖEYÖG₄₆ *“Hemisferin ne demek olduğunu ve işlevini öğrendim”* ifadeleri olduğu sonucuna varılmıştır.

5.1.3.2. Öğrenme günlüğüne göre;

Öğrenme Günlüklerinden elde edilen verilerin içerik analizi sonucunda; DGYÖG (Derse Girişe Yönelik Öğrenci Görüşleri), ÖGÖSFYÖG (Öğrenci Günlüklerinin Öğretime Sağladığı Faydalara Yönelik Öğrenci Görüşleri) ve YTYÖG (Yöntem ve Tekniklere Yönelik Öğrenci Görüşleri) şeklinde üç kategoriye göre kodlanmıştır. Bu kodlara yönelik sonuçlar aşağıda verilmiştir.

5.1.3.2.1. DGYÖG (Derse Girişe Yönelik Öğrenci Görüşleri) koduna yönelik sonuçlar;

Öğrencilerin öğretim elemanına yönelik öğrenci görüşlerinin yer aldığı kodlar arasında en fazla yüzdelik dilimine (% 26.31) DGYÖG₃'nin *“Derse başlamadan önce hazır bulunuşluğumuzu ölçer”* ifadesi sahipken, en az yüzdelik dilimine (% 6.31) ise ÖGYÖG₁ *“Araştırmacı derse güler yüzlü girer”* ve DGYÖG₈ *“Sıcakkanlı ve samimi bir biçimde derse başlar”* (% 6.31), ifadelerinin olduğu ortaya çıkmıştır.

5.1.3.2.2. ÖGÖSFYÖG (Öğrenci Günlüklerinin Öğretime Sağladığı

Faydalara Yönelik Öğrenci Görüşleri) koduna yönelik sonuçlar;

Öğrencilerin öğrenci günlüklerinin öğretime sağladığı faydalara yönelik öğrenci görüşlerinin yer aldığı kodlar arasında en fazla yüzdelik dilimin ve e (% 22.05) ÖGÖSFYÖG7'nin "*Dersi anlaşılabilir hale gelir ve daha iyi anlamamızı sağlar*" ifadesi sahipken, en az yüzdelik dilimine (% 1.47) ise ÖGÖSFYÖG2 "*Derse odaklanmamızı sağladı*" ifadelerinin sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Nitekim sonucumuzu destekler şekilde öğrencilerin günlük tutmalarının yansıtıcı düşüncelerini olumlu etkilediği ve yansıtıcı düşüncelerinde artışa yol açtığı ve bundan dolayı dersin daha iyi anlaşılmasını sağlayarak faydalı olduğu yorumu yapılabilir. Nitekim Shoffner (2008)'in çalışmasında, yansıtıcı uygulamaların bir arada kullanılmasının, öğretme ve öğrenmeye birçok faydasının olduğunu, öğretmenler arasında yansıtıcı düşünmenin var olduğunu, bilişsel süreçlerin geliştirilmesi sayesinde yansıtıcı düşünme anlayış ve kavramlarının öğrenme - öğretme süreci üzerinde olumlu etkisinin olduğunu ve yansıtıcı düşünmeyle yapılan öğretimde öğrenci ile öğretmen tarafından kullanılan geribildirimler sayesinde, öğrenmeden fayda sağlanacağı belirtilmiştir.

5.1.3.2.3. YTYÖG (Yöntem ve Tekniklere Yönelik Öğrenci Görüşleri)

koduna yönelik sonuçlar;

Sinir Sistemi konusunun öğretilmesinde kullanılan yöntem ve tekniklere yönelik öğrenci görüşlerinin yer aldığı kodlar arasında en fazla yüzdelik dilimine (% 19.27) YTYÖG2'nin "*Şekil ve şema çizerek dersi işler*" ifadesi sahipken, en az yüzdelik dilimine (% 3.61) ise YTYÖG5 "*Konuyla ilgili slayt kullandı*" ifadelerinin sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

5.1.3.2.4. AUETYÖG (Araştırmacının Uygulama Esnasındaki Tutumuna

Yönelik Öğrenci Görüşleri) koduna yönelik sonuçlar;

Araştırmacının uygulama esnasındaki tutumuna yönelik öğrenci görüşlerinin yer aldığı kodlar arasında en fazla yüzdelik dilimine (% 18.33), AUETYÖG8 "*Araştırmacının uygulama esnası boyunca giyim tarzı, hitap şekli vb. den dolayı ders*

huzur ve enerji vericiydi” ifadesi sahipken, en az yüzdelik dilimine ise (% 4.16), AUETYÖG₂ “Derse teşekkür ederek başladı,” ifadesi olduğu ortaya çıkmıştır.

Öğrenme günlüklerinin değerlendirilmesine göre, bu günlüklerin öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerilerini geliştirerek yansıtıcı öğretimde çok etkili rol oynayan araçlar olduğu düşünülebilir. Çünkü öğrenciler yazarlarken, öğrenme süreçleri hakkında düşünürler, bunun bir sonucu olarak nasıl öğrendiklerini ve öğrendiklerini karşı tarafa nasıl yansıtacaklarını da öğrenirler. Nitekim Tang (2002) benzer görüşü paylaşmakta ve günlük yazmanın önemli bir faydası olduğunu bireyin bildiğinin ve anladığının kanıtlamasını; Walker (2006), günlük tutmanın yansıtma becerilerini güçlendirerek eleştirel düşünme becerilerini sağladığını, teori ve uygulama arasında köprü olması yönüyle etkili bir uygulama olduğunu belirtmiştir. Bayrak (2010) ise günlüklerin, yansıtıcı düşünme becerisinde farklılık oluşturmadığını yansıtıcı düşünme becerisinin derin öğrenme yaklaşımının anlamlı bir yordayıcısı olduğunu ileri sürmüştür. Bu nedenlerle öğrenme günlükleri, öğrencilerin öğrenmelerini yansıtmaları ve böylece daha etkili, güçlenmiş öğrenenler olmalarına yardım eden çok faydalı bir stratejidir (Wilson ve Jan, 1993, 86). Ayrıca, günlükler, öğrencinin düşünme ve öğrenme sürecine ilişkin bilgilere odaklanmasını ve edindikleri bilgilerin kalıcı olmasını da sağlar. Bu nedenle birçok araştırmacı çalışmada öğrenme günlüklerine yer vermiştir (Bayrak ve Usluel, 2011; Ersözlü, 2008; Tok, 2008a; Ünver, 2003; Wilson ve Jan, 1993; Yorulmaz, 2006).

5.1.3.3. Ses-video kayıtlarına göre;

Bu konuda yapılan çalışmalarda iki kolonlu yazı örneği ve öğrenme günlükleri gibi yansıtıcı düşünme etkinliklerini destekleyen ses–video kaydı defa bu çalışmada kullanılmıştır.

Uygulama sürecinde öğrenciler ses-video kaydına alınmıştır. Bu kayıtların analizi sonucunda, derse başlamadan önce öğretim elemanı, öğrencilerin konu hakkında önceden neler bildiğini saptamak, hangi konularda eksikliklerinin olduğunu ve hangi konularda yanlış bildiklerini belirleyip öğrencilerin konu hakkındaki hazır bulunuşluklarını ölçmüştür. Bu ölçüm, öğrencilere uygulanacak olan yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulamasının şekillenmesini sağlamıştır. Ders sırasında

araştırmacının öğrencilerin önceki bilgilerini sıvayıp daha sonra öğrencilere konuyu kavram haritalarıyla anlatması, bu kavram haritalarını görsel materyallerle desteklemesi öğrencilerin konuyu daha kalıcı ve daha iyi öğrendiklerini göstermiştir. Ayrıca ders işlenirken yapılan iki kolonlu yazı örneği, öğrenme günlükleri gibi uygulamaların da öğrencilerin öğrendiklerini ne kadar yansıttıklarını görmemizi sağlamıştır. Araştırmacının ders esnasında günlük hayattan vermiş olduğu örnekler sayesinde öğrencilerin öğrendiklerinin teorikte kalmayıp uygulamada kullanabilmelerini ve çevrelerini daha iyi algılamalarını sağlamıştır. Öğrencilere ders esnasında uygulanan iki kolonlu yazı örnekleri sonucunda yansıtıcı öğretimin uygulamaları hakkında neler düşündükleri, Sinir Sistemiyle ilgili hangi terimleri öğrendiklerini ve bu dersle ilgili neler öğrendikleri saptanmaya çalışılmıştır. İki kolonlu yazı örneği sonucunda öğrencilerin en çok öğrendiklerini karşıya yansıtıabildiklerini, en fazla öğrendikleri terimin nöron olduğu, nöron çeşitlerinin ve görevlerinin neler olduğunu öğrendikleri görülmüştür. Öğretim günlüklerinde ise öğretim elemanına yönelik öğrenci görüşleri, günlüklerin öğretime sağladığı faydalar ve ders esnasında kullanılan yöntem ve teknikler saptanmaya çalışılmıştır. Öğretim günlükleri analiz edildiğinde öğrencilerin öğretim elemanının derse başlamadan önce hazır bulunuşluklarını ölçtüğü, öğretime sağladığı faydanın ise dersin anlaşılabilir ve daha kalıcı olması, derste en fazla kullanılan yöntem ve tekniğin ise görsel materyaller olduğu saptanmıştır. Bunlara ilaveten, uygulama öncesinde ve sonrasında uygulanan akademik başarı testi, tutum ölçeği ve kalıcılık testi de bu sonuçları destekleyici nitelikte olup, öğrencilerin öğrendiklerini beyinlerinde kodlayarak daha iyi öğrenmelerini, öğrendiklerini yansıtıabilmelerini ve bilgilerinin daha kalıcı olmasını sağlamıştır.

5.2. Öneriler

1. Yansıtıcı düşünme stratejileri öğretimin her kademesinde uygulanmalıdır. Ancak, yansıtıcı öğretimle ilgili araştırmaların çoğu öğretmenler ve öğretmen adayları ve, bir kısmı ise ilköğretim öğrencileri üzerinde yapılmıştır. Farklı öğrenim düzeylerindeki öğrenciler üzerinde yapılan çalışmalar azdır. Acaba yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı farklı branşlar ve farklı öğretim düzeylerindeki öğrenciler üzerinde etkileri nasıl olacaktır? Bu sorunun cevabı, farklı öğrenim

düzeylerindeki öğrencilere yansıtıcı düşünme stratejilerine dayanan öğretimin uygulanması ve düzeyler arasında karşılaştırmalar yapılarak, hangi düzeyde bu yöntemin daha etkili olduğu ortaya çıkarılabilir.

2. Aynı veya farklı öğretim düzeylerindeki öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerileri ile diğer düşünme becerileri (Örneğini, yaratıcı düşünme, bilimsel düşünme, eleştirel düşünme becerileri gibi) arasındaki ilişkiler incelenebilir.
3. Öğretmen, dersinde yansıtıcı düşünme stratejilerini uygulamadan önce, bu yöntem hakkında öğrencileri bilgilendirmelidir. Bunun sonucunda öğrencilerin derse karşı ilgileri ve başarıları artabilir.
4. Öğretmen, sınıf ortamı içinde öğrencilerin kendi çalışmaları üzerinde yansıtma yaparak daha etkili bir uygulama için nerelerde değişiklik yapmaları gerektiğine rehberlik etmeli, aynı zamanda yansıtıcı düşünmeyi geliştirecek bir programın hedeflerini ve içeriğini öğrencilerle birlikte belirlemeli, öğrenme etkinlikleri açısından onların edinimlerini birbiriyle paylaşma, tartışma, iş birliği yapma ve en önemlisi kendilerini ve birbirlerini değerlendirmelerini sağlayacak yönde olmalıdır.
5. Diğer öğretim yöntemlerin de olduğu gibi yansıtıcı öğretimde de öğrencilerin bireysel farklılıkları göz önünde bulundurulmalıdır. Her bir öğrencinin ne düzeyde yansıtma yaptığının belirlenmesinde, öğrencilerden elde edilen öğretim günlüğü, öğrenme yazıları, değerlendirme anketi, gözlem ve görüşme yöntemleri kullanılabilir.
6. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin üzerinde yapılan araştırmaların çoğu; deneklerin yansıtıcı düşünceye ilişkin görüş ve yansıtıcı düşünme düzeylerinin belirlenmesi şeklindedir. Öğrencilerin düşünme becerilerinin geliştirilmesinde ve başarılarının artırılmasında yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulanması etkin rol oynayabilir.
7. Öğretimde yansıtıcı düşünme stratejilerinin kullanılmasının yaygınlaştırılması, hizmet içi eğitim ve okul yöneticilerince de desteklenmelidir.
8. Araştırmamız sonuçlarına dayanarak yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı öğretimin, ilköğretim ve öğretmen yetiştiren eğitim fakültelerinde değil, diğer fakülte ve yüksekokullarda da başarıyla kullanılabilir.
9. Bulgularımıza göre, İnsan Anatomisi dersinde uygulanmış olan yansıtıcı düşünme stratejilerinin öğrencilerin akademik başarılarını ve tutumlarını önemli ölçüde artırmıştır. Bu sonuç dikkate alındığında, yansıtıcı düşünme stratejilerine dayalı

ders anlatılması sadece sağlık ile ilgili derslerde değil, diğer derslerde de uygulanması, öğrencilerin başarısını olumlu yönde artırabilir.

10. Yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı literatür bilgilerinin ışığında, yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı araçları oluşturan yansıtıcı düşünme etkinliklerinden birisi olan öğrenme günlükleri çoğunlukla, iki kolonlu yazı örneği ise sadece bir çalışmada kullanılmış olup, ses-video kayıtları ile desteklenen çalışmalar ise bulunmamaktadır. Bu konuda yapılacak araştırmalarda yansıtıcı düşünme stratejilerinin her ikisinin de aynı çalışmada kullanılması ve bu çalışmaların nicel ve ses-video kayıtlarıyla desteklenmesi, eğitim kalitesinin artmasına önemli katkılar sağlayabilir. Ayrıca araştırmamız, ses-video kaydı kullanılarak yapılan ilk çalışma olması nedeniyle bu konuda daha sonra yapılacak araştırmalara örnek oluşturabilir.
11. Bu araştırmada, yansıtıcı düşünme stratejilerinin uygulandığı öğretimin, geleneksel öğretim yöntemiyle karşılaştırılmıştır. Başka araştırmalarda farklı öğretim yöntemleriyle de karşılaştırılabilir.

KAYNAKÇA

- Alp, S. (2007). *İlköğretim I. kademe öğretmenlerinin yansıtıcı düşünce üzerine bakış açıları*. Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Aslan, G. (2009). *Sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme eğilimleri ile sürekli kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Alp S. ve Taşkın, Ç. Ş. (27–29 Nisan 2007). *İlköğretim I. Kademe Öğretmenlerinin Yansıtıcı Düşünce Üzerine Bakış Açısı*. VI. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Alp, S. ve Taşkın, Ş. Ç. (2008). Eğitimde Yansıtıcı Düşünmenin Önemi ve Yansıtıcı Düşünmeyi Geliştirme. *Milli Eğitim Dergisi*, 178, 311-320.
- Altınok, H. (2002). Yansıtıcı Öğretim: Önemi ve Yansıtıcı Öğretmen Eğitimine Yansımaları. *Eğitim Araştırmaları*. 8 (2), 66- 73.
- Amodeo, J. L. (1996). *The Effect of Guided Journal Writing on Community College Students of Technology*. Doctoral Thesis. Canada: Graduate Department of Education University of Toronto.
- Arslan, B. (2005). Yansıtıcı Düşünmenin Program Geliştirme ve Fen Bilgisi Öğretim Programındaki Yeri. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Ata, B. (2006). *Sosyal Bilgiler Eğitiminde Yansıtıcı Soruşturma Geleneği ve Oluşturmacılık Yaklaşımı*. Eğitimde Çağdaş Yönelimler III: Yapılandırmacılık ve Eğitimde Yansımaları Sempozyumu. www.acikarsiv.gazi.edu.tr/dosya/sosyabilolustumacilik.doc (internet adresinden 19.10.2012 tarihinde indirilmiştir).
- Bağcıoğlu, G. (1999). *Öğretmen adaylarında yansıtıcı düşünmeyi geliştirici etkinlikler*. VIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Trabzon.
- Barret, J. (2010). Blogging it: encouraging reflective thinking for architectural practice [Elektronik Versiyon]. *CEBE Transactions*, 7(1), 38-50.

- Baş, G. ve Beyhan, Ö. (2012). İngilizce dersinde yansıtıcı düşünme etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarılarına ve derse yönelik tutumlarına etkisi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 1(2), 128-142.
- Bayhan, P. ve Saranlı, A.G. (2010). Vygotsky'nin Kuramına Dayanan Kendine Yönelik Konuşma Davranışının Okul Öncesindeki Dönemdeki Gelişimi ve Uygulamalarda Kullanımı. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30 (3), 819-834.
- Bayrak, F. (2010). *Ağ Günlük Uygulamasının Yansıtıcı Düşünme Becerisi Üzerine Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bayrak, F. ve Usluel, Y. K. (2011). Ağ günlük uygulamasının yansıtıcı düşünme becerisi üzerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 40, 93-104.
- Baysal, Z. N. ve Demirbaş, B. (2012) Sınıf öğretmenliği adaylarının bilinçli farkındalıkları ile yansıtıcı düşünme eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi* 1(4), 12-20.
- Bölükbaşı, F. (2004). *Yansıtıcı Öğretimin (Reflective Teaching) İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Türkçe Dersine Yönelik Tutum ve Başarıları Üzerindeki Etkililiği*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Bölükbaşı, F. (15-16 Nisan 2004) *.Yansıtıcı Öğretim İle Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretimi*, Dünyada Türkçe Sempozyumu 6 da sunulmuş bildiri, Ankara.
- Brannen, J. (ED.) (1992) *Mixing Methods: Qualitative and Quantitative Research*. Aldershot: Avebury.
- Bryman, A. (1992) *Quantitative and Qualitative Research: Further Reflectionson Their Integration*. In: J. Brannen (Ed.) *Mixing Methods: Qualitative and Quantitative Research*, Aldershot: Avebury
- Brookfield, S. (1995). *Becoming a critically reflective teacher*. San Francisco: Jossey Bass.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. , Akgün E., Karadeniz Ş. , Demirel, F. (2008), *.Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. (1. Basım). Ankara: Pegem A Yayınları.

- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı: İstatistik, Araştırma Deseni SPSS Uygulamaları ve Yorum*. (11. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Chang , Y.J. ve Chang, Y.S. (2011). Assessing peer support and usability of blogging in hybrid learning environments [Elektronik Versiyon]. *Interactive Learning Environments*, 1-15.
- CHEN, A.Y. and SENG, S.H. (1992, April). *On improving reflective thinking through Teacher education*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, CA. <http://eric.ed.gov/?id=ED363601> internet adresinden 13.03.2013 tarihinde alınmıştır.
- Creswell, J. W. (2003). *Research design. Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Second Edition. Sage publications Inc.
- Çatalkaya, R. (2005). *Bazı Bireysel Farklılıkların Kavram Haritası Yapma Başarısına Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Çiğdem, H. (2012). *Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersinde blog aracılığı ile tuttukları günlüklerin yansıtıcı düşünme düzeylerine etkisi*. Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Coşkun, M. (2010). Proje Tabanlı Öğretim Sürecinin Öğrencilerin Coğrafya Dersindeki Yansıtıcı Düşünme Yeteneklerine Göre Değerlendirilmesi. *Turkish Studies* 5(2); 898-911.
- Demirel, Ö. *Öğretme Sanatı: Öğretimde Planlama ve Değerlendirme*. (11. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Demiralp, D. (2010). *İlköğretim birinci kademe programlarının öğrencilerin yansıtıcı düşünmelerini geliştirmeye etkisine yönelik öğretmen görüşleri (Elazığ örneği)*. Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Dewey, J. (1993). *How We Think: A Restatement Of The Relation Of Reflective Thinking To The Educative Process*. Boston: D.C. Heath and Company.
- Dinçer, K. (2002). *Felsefe*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

- Dolapçioğlu, S. D. (2007). *Sınıf Öğretmenlerinin Yansıtıcı Düşünme Düzeylerinin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.
- Duban, N. ve Yanpar-Yelken, T. (2010). Öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme eğilimleri ve yansıtıcı öğretmen özellikleriyle ilgili görüşleri. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 19, 343 - 360.
- Duman, B. (2009). *Dizgeli Öğretimin Öğretmen Adaylarının Yansıtıcı Düşünme ve Demokratik Tutumlarına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Erden, M. (1998). *Eğitimde program değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Erginel-Şanal, S. (2006). *Developing reflective teachers: A study on perception and improvement of reflection in pre-service teacher education*. Yayınlanmamış Doktora tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Ergüven, S. (2011). *Öğretmenlerin yansıtıcı düşünme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Ermurat-Günay, D. (2013). *Öğrenme stilleri ve beyin temelli öğrenme yaklaşımının öğrencilerin biyoloji dersindeki başarı ve tutumları üzerine etkisi*. Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Ekiz, D. (2003). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Öğretmen Eğitimindeki Modeller Hakkında Düşünceleri. *Milli Eğitim Dergisi*. Ankara: MEB Basımevi 158 (31), 146-160.
- Ekiz, D. (2006). Kendini ve Başkalarını İzleme: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Yansıtıcı Günlükleri. *İlköğretim Online*. 5 (1), 45-57. <http://ilkogretim-online.org.tr/vol5say1/v5s1m5.pdf> 15.09.2011_tarihinde ulaşıldı.
- Ersözlü, Z. N. (2008). *Yansıtıcı düşünmeyi geliştirici etkinliklerin ilköğretim beşinci sınıf Sosyal Bilgiler dersindeki akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi*. Doktora Tezi. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.

- Gencer, A. S. (2008). *Professional Development Of Preservice Biology Teachers Through Reflective Thinking*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Genç, B. (2004). The Nature of Reflective Thinking and its implications for in-service Teacher education. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 13(1), 235-243.
- Gipe, J. P. and Richards, J. (1992). Reflective Thinking and growth in novices teaching abilities. *Journal of Educational Research*, 86(1), 52-57. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00220671.1992.9941827#previ> ew adresinden 4 Mart 2013'de alınmıştır.
- Grbich, C. (2007). *Qualitative data analysis. An introduction*. Sage publications.
- Güney, K. (2008). *Mikro-Yansıtıcı Öğretim Yönteminin Öğretmen Adaylarının Sunu Performansı ve Yansıtıcı Düşünmesine Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Farber, K. and Armaline, W. (1994). Examining Cultural Conflict in Urban Field Experiences through the Use of Reflective Thinking. *Teacher Education Quarterly*. 21(2), 59-76.
- Funkhouser, B. J. (2011). *Drawing on technology: an investigation of preservice teacher beliefs in the context of an introductory Educational technology course*. Unpublished doctoral dissertaion, University of Delaware, Graduate School of Education (UMI No:3468958).
- Hara, K. (1995), Quantiative and qualitative research approaches in education, *Education*, 115, 351-356.
- Hramiak, A., Boulton, H. and Irwin, B. (2009). Trainee teachers' use of blogs as private reflections for professional development [Elektronik Versiyon]. *Learning, Media and Technology*, 34(3), 259-269. (<http://la-kam1--ssnyder.wikispaces.com/file/view/Hramiak+44263746.pdf>)int 23.06.2012 tarihinde indirilmiştir.
- Işıkoğlu, N. (2007). Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Profesyonel Gelişiminde Yansıtıcı Günlüklerin Rolü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7 (2), 799-825.

- İnönü, Y. (2006). *Tarih öğretmenlerinin yansıtıcı öğretmen özelliklerine sahiplik düzeyi Van örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Van.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (1998). *İnsan ve insanlar*. İstanbul: Evrim Basın Yayın Dağıtım.
- Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. (5. Baskı). Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Kaptan, F. (1998). Fen Öğretiminde Kavram Haritası Yönteminin Kullanılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 95-99.
- Karadağ, M. (2010). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme düzeylerinin incelenmesi (Şanlıurfa ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Karasar, N. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. (18. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kember, D., Leung, Doris Y. P., Jones, A., Loke, A. Y., McKay, J., Sinclair, Ki., Tse, H., Webb, C., Wong, F. K. Y., Wong, M. (2000). *Development of a Questionnaire to Measure the Level of Reflective Thinking*. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 25, 380-395.
- Kent, K. M. (1993). The need for school-based teacher reflection. *Teacher Education Quarterly*, 20(1), 83-91.
- Kerimgil, S. (2008). *Yapılandırmacı Öğrenmeye Dayalı Bir Öğretim Programının Öğretmen Adaylarının Yansıtıcı Düşünme ve Demokratik Tutumlarına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Keskinkılıç, G. (2010). *İlköğretim 7. sınıf fen ve teknoloji dersinde uygulanan yansıtıcı düşünmeye dayalı etkinliklerin bilimsel süreç becerilerinin gelişimine ve başarıya etkisi*. Doktora tezi. Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Kılınç, H. H. (2010). *İlköğretim birinci ve ikinci kademe öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme eğilimleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.

- Kırnık, D. (2010). *İlköğretim 5. sınıf Türkçe dersinde yansıtıcı düşünmeyi geliştirici etkinliklerin öğrenci başarısına etkisi*. Yüksek lisans tezi. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Kızılkaya, G. (2009). *Yansıtıcı düşünme etkinlikleri ile desteklenmiş web tabanlı öğrenme ortamlarının problem çözme üzerine etkisi*. Doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kızılkaya, G. ve Aşkar, P. (2009). Problem çözmeye yönelik düşünme becerisi ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34, 82-92.
- Koçakoğlu, M. ve Türkmen, L. (2010). Biyoloji dersine yönelik tutum ölçeği geliştirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi* 11(2).
- Korkmazgil, S. (2009). *How does blogging enhance pre-service English Language teachers' reflectivity in practicum*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Korthagen, A. J. F., Kessels, J., Koster, B., Lagerwerf, B., Wubbels, T. (2001). *Linking Practice and Theory: The Pedagogy of Realistic Teacher Education*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kozan, S. (2007). *Yansıtıcı Düşünme Becerisinin Kaynak Tarama ve Rapor Yazma Derslerindeki Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Köksal, N. ve Demirel, Ö. (2008). Yansıtıcı düşünmenin öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamalarına katkıları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 34, 189-203.
- Kurt, M. (2010). *Çoklu Zekâ Kuramına Dayalı Öğrenme Yöntemi ve Motivasyon Stilleri Etkileşiminin Öğrencilerin Tutum, Akademik Başarı ve Bilgilerinin Kalıcılığına Etkisi*. Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Külahçı, Ş. G. (1995). *Öğretmen yetiştirme modül serisi mesleki ve teknik eğitimde program geliştirme ve meslek analizi*. Ankara: Özışık Obset Matbaacılık.
- Martin, M. (2005) Reflection in teacher education: how can it be supported. *Educational Action Research*, 13; 525-542.
- Mc.Collum, S. (2002, November). Reflection: A key for effective teaching. *Teaching Elementary Physical Education*. 6-7.

- McCrindle, A. R. and Christensen, C. A. (1995). The impact of learning journals on metacognitive and cognitive processes and learning performance. *Learning And Instruction*, 5, 167-185.
- MEB (2007). *Okul temelli mesleki gelişim kılavuzu*. <http://otmg.meb.gov.tr/Otmg.html> adresinden 26 Mart 2012 tarihinde edinilmiştir.
- Minott ,M. (2007). The extent to which seasoned teachers in the Cayman Islands use elements of reflective teaching in their lesson planning, implementation and evaluation: İmplication for Teacher Education and Training globally and locally, International University of the Caribbean. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED495112.pdf> internet adresinden 12 Mayıs 2013’de alınmıştır.
- Norton, J. L. (1994). Creative thinking and reflective practitioner. *Journal of Instructional Psychology*. 21 (2), 139-148.
- Okan, H. (2009). *Piyano eğitiminde yansıtıcı düşünmenin kullanımı ve etkililiği (Devlet konservatuvarları ses eğitimi ana sanat dalları örneği)*. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Oxman, W. G. and Barell, J. (1983). *Reflective thinking in schools: a survey of teacher perceptions*. Paper Presented At The Annual Conference of the American Educational Research Association Montreal, Canada.
- Oruç, İ. (2000). *Effects of reflective teachertraining program on teachers’ perception of classroom environment and on their attitudes to ward teaching profession*. Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Özçalı, S. (2007). *Possible effects of in-service education on efl teachers’ professional development in terms of teacher efficacy and reflective thinking*. Yüksek Lisans Tezi. Boğaziçi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özden, B. (2012). *Yansıtıcı düşünme uygulamalarının sınıf öğretmeni adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamı hazırlama becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özmen, C. (2011). Sosyal bilgiler eğitiminde yansıtıcı inceleme yaklaşımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (30), 61-81.

- Öztürk, S. (2003). *Developing A Reflective Reading Model*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Resmi Gazete (1973). *1739 sayılı milli eğitim temel kanunu*. 24 Haziran, 14574, 1-5.
- Rodgers, C. (2002). Defining reflection: Another look at John Dewey and reflective thinking. *Teachers College Record*, Vol. 104 (4); 842-866. [http://www.jcu.edu/education/ed100/Rodgers,%20C.%20\(2002\).%20Definin%20Reflection%20Another%20Look%20at%20John%20Dewey%20and%20Reflective%20Thinking.%20Teachers%20College%20Record,%20104\(4\),%20842-866.pdf](http://www.jcu.edu/education/ed100/Rodgers,%20C.%20(2002).%20Definin%20Reflection%20Another%20Look%20at%20John%20Dewey%20and%20Reflective%20Thinking.%20Teachers%20College%20Record,%20104(4),%20842-866.pdf) adresinden 1 Mart 2013 tarihinde alınmıştır.
- Sarıgöz, İ. H. (1999). *Yansımali yabancı dil öğretimi*. Öğretmen Eğitiminde Çağdaş Yaklaşımlar Sempozyumu. Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.
- Seçim, H. (2005). *Sosyal Bilimlerde Temel Kavramlar*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Web-Ofset Tesisleri.
- Shermis, S. S. (1992). *Critical Thinking: Helping Students Learn Reflectively*. Indiana: EDINFO Pres.
- Semerci, N. (1999). Öğretmenin görevi: Düşünmeyi geliştirmek. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 209-216.
- Semerci, Ç. ve Duman, B. (14-16 Mayıs 2008). *Öğrencilerin Sınava İlişkin Yansıtma Çalışmalarının Etkileri: Bir Olgu bilim Araştırması*. I. Ulusal Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Kongresi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, Ankara.
- Semerci, Ç. (2007). Öğretmen ve öğretmen adayları için yansıtıcı düşünme eğilimi (YANDE) ölçeğinin geliştirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7 (3), 1353-1377.
- Shoffner, M. (2008). Informal reflection in pre-service teacher education, *Reflective Practice* 9 (2), 123–134.
- Siens C. M. and Ebmeier H. (1996). Develop mental supervision and the reflective thinking of teachers. *Journal of Curriculum and Supervision* 11(4); 299-319. <http://eric.ed.gov/?id=EJ529273> internet adresinden 23 Kasım 2012 tarihinde alınmıştır.

- Sönmez, V. (2003). *Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı (10. Basım)*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Suter, W. N. (2005). *Introduction to educational research: A critical thinking approach*, Sage Publication, Inc.
- Stevens, D. D. & Cooper, J. E. (2009). *Journal Keeping: How to Use Reflective Journals For Effective Teaching and Learning Professional Insight & Positive Change*. Virginia: Stylus Publishing.
- Şahin, A. Türkçe öğretmeni adaylarının yansıtıcı düşünme eğilimlerinin çeşitli değişkenlere göre değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi* 10,108-119.
- Şahin, Ç. (2009). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Yansıtıcı Düşünme Yeteneklerine Göre Günlüklerinin İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, (36), 225-236.
- Tang, C. (2000). *Reflective diaries as a means of facilitating and assessing reflection*. HERDSA Conference.http://www.tcd.ie/Nursing_Midwifery/assets/director-staff-edu-dev/pdf/ReflectiveDiaries-CatherineTang.pdf (internet adresinden 23.05.2013 tarihinde indirilmiştir).
- Tang, C. (2002). *Reflective Diaries as a Means of Facilitating and Assessing Reflection*, Educational Development Centre, The Hong Kong Polytechnic University. http://www.tcd.ie/Nursing_Midwifery/assets/director-staff-edu-dev/pdf/ReflectiveDiaries-CatherineTang.pdf internet sitesinden 28 Ocak 2013 tarihinde alınmıştır.
- Tashakkori, A. and Teddlie, C. (1998) *Mixed Methodology: Combining Qualitative and Quantitative Approaches*. SAGE Publications International Educational and Professional Publisher, London.
- Temelli, A., Çakmak, M. ve Seyhan, B. Ç. (2013). İç Salgı Bezlerimiz Konusunda Uygulanan Kavram Haritalarının Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 146-159.
- Thiel, T. (1999). Reflections on Critical Incidents. *ELT Journals*. 14(1),44-52. <http://eric.ed.gov/?id=EJ597464> internet adresinden 19 Ekim 2013 tarihinde alınmıştır.

- Tok, Ş. (2008a). Yansıtıcı düşünmeyi geliştirici etkinliklerin öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarına, performanslarına ve yansıtımlarına etkisi. *Eğitim ve Bilim Dergisi* 33(149), 104-117.
- Tok, Ş. (2008b). Fen bilgisi dersinde yansıtıcı düşünme etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarılarına ve fen bilgisi dersine yönelik tutumlarına etkisi. *İlköğretim Online*, 7(3), 557-568, [Online]: <http://ilkogretim-online.org.tr/vol7say3/v7s3m2.pdf> 1 Mart 2013 tarihinde alınmıştır.
- Ünver, G. (2003). *Yansıtıcı Düşünme*. Birinci Basım. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Variş, F. (1997). *Eğitim Bilimine Giriş*. İstanbul: Alkım Yayıncılık.
- Vitanova, G. and Miller, A. (2002). Reflective practice in pronunciation learning. *The Internet TESL Journal*, 7:1. <http://iteslj.org/Articles/Vitanova-Pronunciation.html> adresinden 15 Ocak 2013 tarihinde alınmıştır.
- Walker, S. E. (2006). Journal Writing As A Teaching Technique To Promote Reflection. *Journal of Athletic Training*. 41(2), 216-221.
- Wilson, J. ve Jan, W. L. (1993). *Thinking for themselves developing strategies for reflective learning*. Australia: Eleanor Curtain Publishing.
- Yavuz, A. (2005). Bir İngiliz Dili Eğitimi Anabilim Dalında Yansıtımlı Uygulamayı Yerleştirmenin Zorluğu. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*. 18 (5), 236-252.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (1999). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım A. ve Şimşek H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yorulmaz, M. (2006). *İlköğretim kademesinde görev yapan sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünmeye ilişkin görüş ve uygulamalarının değerlendirilmesi(Diyarbakır ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.

Web Adresleri

1.Şekil Web Adresleri

1. Şekil 5.3.3.1.

http://www.google.com.tr/imgres?um=1&sa=N&biw=1280&bih=907&hl=tr&tbm=isch&tbnid=eVCrxFL52c5YoM:&imgrefurl=http://www.konuanlatimi.gen.tr/sinir-sistemi&docid=_fVixAgrJr6wpM&imgurl=http://konuanlatimi.gen.tr/wp-content/uploads/2012/11/06-noron.gif&w=535&h=337&ei=jD9lUqzEAcqGswaVxYDAAg&zoom=1&iact=rc&dur=749&page=2&tbnh=136&tbnw=216&start=22&ndsp=30&ved=1t:429,r:33,s:0,i:189&tx=105&ty=78 (A)

http://www.google.com.tr/imgres?um=1&hl=tr&bih=907&biw=1280&tbm=isch&tbnid=tDxPU6WrzbeScM:&imgrefurl=http://www.biyolojidersnotlari.com/%3Fattachment_id%3D312&docid=ovu_SC17i7S6fM&imgurl=http://www.biyolojidersnotlari.com/wp-content/uploads/2013/03/sinir-hucresi-yapisi.gif&w=430&h=269&ei=UkBIUvSPN6Tq4wSe-IHoCA&zoom=1&iact=rc&dur=406&page=4&tbnh=133&tbnw=213&start=67&ndsp=24&ved=1t:429,r:83,s:0,i:336&tx=67&ty=82 (B), (Erişim Tarihi: 06.06.2012)

2. Şekil 4.3.3.2

<http://www.google.com.tr/imgres?um=1&hl=tr&bih=907&biw=1280&tbm=isch&tbnid=AWSxbbx3IB4tYM:&imgrefurl=http://www.lisebiyoloji.com/sinirsel%2520denetim.html&docid=PdgI2tqr3uEwSM&imgurl=http://www.lisebiyoloji.com/resim/lisebiyoloji-sinir.jpg&w=437&h=272&ei=gEVLUqnaCez24QTFzICACA&zoom=1&iact=rc&dur=468&page=3&tbnh=143&tbnw=230&start=49&ndsp=28&ved=1t:429,r:70,s:0,i:290&tx=116&ty=108> (Erişim Tarihi : 04.09.2012)

3. Şekil 4.3.3.3.

<http://www.google.com.tr/imgres?start=180&um=1&sa=N&hl=tr&tbm=isch&tbnid=gpXFsPWn-lRJ1M:&imgrefurl=http://www.belgeci.com/sinir-sistemi.html&docid=rH1qFm5tpJ8NmM&imgurl=http://www.belgeci.com/images/beyin14.png&w=376&h=244&ei=z1BlUteOB8nQtAb9xIG4AQ&zoom=1&iact=hc&vpx=2&vpy=273&dur=312&hovh=181&hovw=279&tx=136&ty=71&page=8&tbnh=137&tbnw=211&ndsp=14&ved=1t:429,r:80,s:100,i:244> (Erişim Tarihi: 04.03.2012).

4. Şekil 5.3.3.4.

http://www.google.com.tr/imgres?um=1&sa=N&biw=1280&bih=907&hl=tr&tbm=isch&tbnid=7HqWI6cVzBsQVM:&imgrefurl=http://www.estanbul.com/insanda-sinir-sistemi-209606.html&docid=3_A2ZGYDX0fR0M&imgurl=http://www.estanbul.com/images/imported/2011/09/553.gif&w=400&h=375&ei=Nj9lUruXHazt4gSRuoHgCA&zoom=1&iact=rc&page=1&tbnh=136&tbnw=145&start=0&ndsp=22&ved=1t:429,r:18,s:0,i:138&tx=46&ty=69 (Erişim Tarihi: 04.03.2012)

5. Şekil 5.3.3.5.

http://www.google.com.tr/imgres?start=187&um=1&hl=tr&biw=1280&bih=619&tbm=isch&tbnid=Thjy4Kh0P-QqaM:&imgrefurl=http://okul.selyam.net/docs/index-54407.html&docid=9Fdh6LPdHBg7eM&imgurl=http://okul.selyam.net/pars_docs/refs/55/54407/54407_html_m4020e716.jpg&w=458&h=248&ei=9U1Ut2DJ6in4gSlq4G4CA&zoom=1&iact=rc&dur=842&page=8&tbnh=134&tbnw=248&ndsp=13&ved=1t:429,r:9,s:200,i:31&tx=136&ty=121 (Erişim Tarihi: 04.03.2012)

6. Şekil 5.3.1.6.

http://www.google.com.tr/imgres?um=1&sa=N&biw=1280&bih=619&hl=tr&tbm=isch&tbnid=UAWLv6GZPt3F9M:&imgrefurl=http://www.bilgicik.com/yazi/merkezi-sinir-sistemi/&docid=SXRNMCEQLp47M&imgurl=http://www.bilgicik.com/wp-content/uploads/2013/07/beyin.png&w=324&h=315&ei=_UtlUu6GDojesGaGr4DQBw&zoom=1&iact=rc&page=2&tbnh=143&tbnw=152&start=29&ndsp=28&ved=1t:429,r:47,s:0,i:224&tx=73&ty=67 (Erişim Tarihi: 30.12.2012)

7. Şekil 5.3.2.7.

http://www.google.com.tr/imgres?um=1&hl=tr&biw=1280&bih=619&tbm=isch&tbnid=5PCE-QbAgw_kxM:&imgrefurl=http://fenler.blogspot.com/p/denetleyici-ve-duzenleyici-sistemlerin.html&docid=ahwYKvQhV7bQoM&imgurl=http://3.bp.blogspot.com/-yURTIDpv3UQ/UG3-RFMTp3I/AAAAAAAAACXY/s5KteJUlgZI/s1600/Snap110.jpg&w=706&h=521&ei=UEtlUr3fN8HK4ASWp4GABw&zoom=1&iact=rc&page=1&tbnh=

139&tbnw=188&start=0&ndsp=20&ved=1t:429,r:18,s:0,i:136&tx=120&ty=81 (Erişim Tarihi: 30.12.2012)

8. şekil 5.3.3.8.

http://www.biyolojidersnotlari.com/?attachment_id=312 (A),

<http://www.google.com.tr/imgres?bih=619&biw=1280&tbnw=188&start=0&ndsp=20&ved=1t:429,r:18,s:0,i:136&tx=120&ty=81>
<http://www.derszamani.net/sinir-sistemleri-konu-anlatimi-ders-notlari.html&docid=otUoezvAWI7o4M&imgurl=http://www.derszamani.net/resim/f4f7daef225665c627a2244884ab702e.gif&w=284&h=361&ei=DUpIUuvXG8W54ATe5ID4Bg&zoom=1> (B), (Erişim Tarihi: 04.03.2013).

9. şekil 5.3.3.9.

<http://www.google.com.tr/imgres?start=150&bih=907&biw=1280&tbnw=188&start=0&ndsp=20&ved=1t:429,r:18,s:0,i:136&tx=120&ty=81>
http://www.biyolojisesi.net/tum%2520uniteler/denetleme_ve_duzenleme/sinaps.html&docid=WYGQxRN9PP3nxM&imgurl=http://www.biyolojisesi.net/tum%2520uniteler/denetleme_ve_duzenleme/denetleyici_ve_duzenleyici_sistemler/bir_sinaps_dugumunun_yapisi2d3.jpg&w=577&h=510&ei=O0NlUoq5JsmqtAaH34CgCg&zoom=1&iact=rc&dur=124&page=7&tbnh=134&tbnw=152&ndsp=27&ved=1t:429,r:51,s:100,i:157&tx=100&ty=96 (Erişim Tarihi : 24.03.2013).

10. şekil 5.3.3.10.

<http://www.google.com.tr/imgres?um=1&hl=tr&bih=907&biw=1280&tbnw=188&start=0&ndsp=20&ved=1t:429,r:18,s:0,i:136&tx=120&ty=81>
http://antropoloji.blogspot.com/2011/11/beyin-anatomisi.html&docid=g_mxZ_RJ7mAptM&itg=1&imgurl=http://www.tiptr.com/dizaynline/brain_anatomy/sekil10.jpg&w=400&h=474&ei=qUJlUvbeObI4gTU7IHABw&zoom=1&iact=rc&dur=281&page=4&tbnh=149&tbnw=126&start=82&ndsp=28&ved=1t:429,r:96,s:0,i:368&tx=83&ty=100 (A)

<http://www.google.com.tr/imgres?um=1&sa=N&bih=619&biw=1280&tbnw=188&start=0&ndsp=20&ved=1t:429,r:18,s:0,i:136&tx=120&ty=81>
http://forum.donanimhaber.com/m_40653910/tm.htm&docid=184VnhOmbB-86M&imgurl=http://www.genbilim.com/images/stories/genresim/sinaps2.jpg&w=400&h=429&ei=OERlUp7zOKGe4gTQ94CICQ&zoom=1&iact=rc&pa

ge=1&tbnh=143&tbnw=131&start=0&ndsp=19&ved=1t:429,r:14,s:0,i:122&tx=69&ty=105 (B), (Erişim Tarihi : 24.09.2012)

11. şekil 5.3.3.11.

https://www.google.com.tr/search?tbm=isch&tbs=simg:CAQSYgkpYQDENMmw1BpOCxCwjKcIGjwKOggBEhTTBt0GgAb_1Bf4F_1QWBBvwF3AffBxog_1HlbWfuaV1di-oSVs_1aMbKbDuXENdqhZjJqyOWeIDHkMCxCOrv4IGgAMIT9JOWjuvTWU&sa=X&ei=8UhlUvqoCcvv4gSNiICoCQ&ved=0CCMQwg4oAA&biw=1280&bih=619 (Erişim Tarihi : 14.02.2012).

12. şekil 5.3.3.12.

<http://www.google.com.tr/imgres?um=1&hl=tr&bih=907&biw=1280&tbm=isch&tbnid=9VoJwMFlmfelCM:&imgrefurl=http://www.estanbul.com/merkezi-sinir-sistemi-yapisi-ve-isleyisi-188454.html&docid=F5SW4dmtT5oWQM&imgurl=http://www.estanbul.com/images/imported/2011/06/sekil1-1.jpg&w=548&h=714&ei=gEVIUqnaCez24QTFzICACA&zoom=1&iact=rc&dur=999&page=4&tbnh=143&tbnw=110&start=77&ndsp=22&ved=1t:429,r:92,s:0,i:356&tx=38&ty=86> (Erişim Tarihi: 12.09.2012).

13. şekil 5.3.3.13.

<http://www.google.com.tr/imgres?start=109&sa=X&biw=1280&bih=619&tbm=isch&tbnid=AEkMKmrgftYZVM:&imgrefurl=http://fenbilgisifen.wordpress.com/tag/sinir-sistemi/&docid=CIyXva7tA0czmM&imgurl=http://www.mezatforum.com/forum/down/biyoloji/omurilik-katmanlar.JPG&w=456&h=431&ei=nkdlUtCADuOI4ATy6IGYBw&zoom=1&iact=hc&vpx=2&vpy=157&dur=437&hovh=218&hovw=231&tx=103&ty=115&page=5&tbnh=142&tbnw=150&ndsp=29&ved=1t:429,r:24,s:100,i:76> (Erişim Tarihi: 02.08.2012).

2. Tablo Web Adresleri

1. Tablo 5.3.3.3.

<http://www.bilgicix.com/wp-content/uploads/2011/09/S%C4%B0N%C4%B0R-S%C4%B0STEM%C4%B0-S%C4%B0N%C4%B0R-S%C4%B0STEM%C4%B0N%C4%B0N-%C3%96ZELL%C4%B0KLER%C4%B0-NASIL-%C3%87ALI%C5%9EIR3.gif>(Erişim Tarihi : 12.08.2012).

2. Tablo 5.3.3.5.

http://www.google.com.tr/imgres?um=1&hl=tr&bih=907&biw=1280&tbm=isch&tbnid=Pi0yz67vqF0LUM:&imgrefurl=http://www.derszamani.net/sinir-sistemleri-konu-anlatimi-ders-notlari.html&docid=otUoezvAWI7o4M&imgurl=http://www.derszamani.net/resim/5b47420b839504e9d7eb1bef710e3a1e.gif&w=496&h=439&ei=_D5lUpXoN4qRtQbEnIHgDw&zoom=1&iact=rc&dur=137&page=1&tbnh=145&tbnw=164&start=0&ndsp=22&ved=1t:429,r:10,s:0,i:108&tx=69&ty=80
(Erişim Tarihi: 02.01.2012)

3. Tablo 5.3.3.6.

[http://www.google.com.tr/imgres?um=1&hl=tr&bih=907&biw=1280&tbm=isch&tbnid=zRaP2ZEPA6_RbM:&imgrefurl=http://www.erguven.net/anasayfa/yazigoster/Refleks-Nedir-Refleks-Cesitleri-Nelerdir-7-Sinif-Fen199&docid=TWp9iOvoTj6UNM&imgurl=http://www.erguven.net/medya/www.erguven.net-sinir_sistemi_\(20\).JPG&w=960&h=720&ei=iz1lUsDsKsq74ATX6oGYCg&zoom=1&iact=rc&dur=109&page=1&tbnh=138&tbnw=184&start=0&ndsp=20&ved=1t:429,r:2,s:0,i:83&tx=105&ty=99](http://www.google.com.tr/imgres?um=1&hl=tr&bih=907&biw=1280&tbm=isch&tbnid=zRaP2ZEPA6_RbM:&imgrefurl=http://www.erguven.net/anasayfa/yazigoster/Refleks-Nedir-Refleks-Cesitleri-Nelerdir-7-Sinif-Fen199&docid=TWp9iOvoTj6UNM&imgurl=http://www.erguven.net/medya/www.erguven.net-sinir_sistemi_(20).JPG&w=960&h=720&ei=iz1lUsDsKsq74ATX6oGYCg&zoom=1&iact=rc&dur=109&page=1&tbnh=138&tbnw=184&start=0&ndsp=20&ved=1t:429,r:2,s:0,i:83&tx=105&ty=99) (Erişim Tarihi: 03.09.2012)

4. Tablo 5.3.3.7.

[http://www.google.com.tr/imgres?sa=X&biw=1280&bih=619&tbm=isch&tbnid=17px3PyESYYSZM:&imgrefurl=http://www.erguven.net/anasayfa/yazigoster/Insa-nda-Sinir-Sistemi-7-Sinif-Fen069&docid=isAydKKzBLMftM&imgurl=http://www.erguven.net/medya/www.erguven.net-sinir_sistemi_\(14\).JPG&w=960&h=720&ei=EUdlUuD2A6Oo4ASyqYDgCQ&zoom=1&iact=hc&vpx=750&vpy=2&dur=7706&hovh=194&hovw=259&tx=33&ty=109&page=4&tbnh=145&tbnw=194&start=80&ndsp=31&ved=1t:429,r:85,s:0,i:345](http://www.google.com.tr/imgres?sa=X&biw=1280&bih=619&tbm=isch&tbnid=17px3PyESYYSZM:&imgrefurl=http://www.erguven.net/anasayfa/yazigoster/Insa-nda-Sinir-Sistemi-7-Sinif-Fen069&docid=isAydKKzBLMftM&imgurl=http://www.erguven.net/medya/www.erguven.net-sinir_sistemi_(14).JPG&w=960&h=720&ei=EUdlUuD2A6Oo4ASyqYDgCQ&zoom=1&iact=hc&vpx=750&vpy=2&dur=7706&hovh=194&hovw=259&tx=33&ty=109&page=4&tbnh=145&tbnw=194&start=80&ndsp=31&ved=1t:429,r:85,s:0,i:345)(Erişim Tarihi: 01.09.2012).

EKLER

**EK-1.Mardin Artuklu Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulundan
Alınan İzin Dilekçesi**



T.C.
MARDİN ARTUKLU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Müdürlüğü

Sayı : 81531349-44
Konu:Uygulama İzni

18/01/2013

Sayın; Bann Çiçek SEYHAN
(Tıbbi Hizmetler ve Teknikleri Bölümü Öğretim Görevlisi)

İlgi: 18/01/2013 tarih ve 24 sayılı dilekçeniz.

İlgi dilekçe ile Erzurum Atatürk Üniversitesinde yürüttüğünüz "Anatomi Dersinde Sinir Sistemi Konusunun İşlenmesinde Kullanılan Yansıtıcı Öğrenmeye Dayalı Öğretimin Öğrencilerin Akademik Başarılarına, Tutumlarına ve Bilgilerin Kalıcılığına Etkisi" başlıklı doktora tezinin örneklemini 2012-2013 bahar yarıyılı Eğitim-Öğretim yılı içinde Sağlık Hizmetleri Yüksekokulumuz öğrencilerinden oluşturunuz uygun görülmüştür.

Gereğini bilgi crinize rica ederim

Okul Ercan G. M. S.
Müdür

18/01/2013 Memur : N.BALR
18/01/2013 Sekreter V. : E. ÖZKAN

Mardin Artuklu Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu 47060- Kampüs Yerleşkesi/Mardin
Tel:(0 482) 212 5200 Santral: (0 482) 212 1395 Fax: (0 482) 2126947

**EK-2. Çalışma Grubunun Demografik Özelliklerini Belirlemek Amacıyla
Kullanılan Kişisel Bilgiler Anketi**

KİŞİSEL BİLGİLER ANKETİ

Sevgili Arkadaşlar,

Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar, “**Sinir Sistemi Konusunun İşlenmesinde Kullanılan Yansıtıcı Öğrenmeye Dayalı Öğretimin Öğrencilerin Akademik Başarısına, Tutumlarına ve Bilgilerinin Kalıcılığına Etkisi**” araştırmayı gerçekleştirmek amacıyla önem taşımaktadır. Kişisel bilgiler anketi maddelerine içtenlikle cevap vereceğinizi bekliyorum. Aşağıda verilmiş olan maddeleri okuduktan sonra size en uygun olan seçeneği (X) ile işaretleyiniz. Çalışmamıza katıldığınız için şimdiden teşekkür eder, eğitim yaşamınızda başarılar dilerim.

Öğrt. Gör. Banu Çiçek

SEYHAN

Cinsiyetiniz:

☐ Kız ☐ Erkek

Yaşınız:

☐ 17-19 ☐ 20-22 ☐ 23 ve üzeri

Mezun olduğunuz lise türü:

☐ Düz Lise ☐ Anadolu Lisesi ☐ Sağlık Lisesi ☐ Diğer

Babanın eğitim durumu:

☐ Okur-yazar değil ☐ İlköğretim--ilkokul mezunu

☐ Ortaöğretim-lise mezunu ☐ Üniversite- Lisansüstü

Annenin Eğitim durumu: :

☐ Okur-yazar değil ☐ İlköğretim-ilkokul mezunu ☐

☐ Ortaöğretim-lise mezun ☐ Üniversite- Lisansüstü

**EK-3. İnsan Anatomisi Dersi Sinir Sistemine Yönelik Kullanılan Akademik
Başarı testi örneği**

AKADEMİK BAŞARI TESTİ

Sevgili Arkadaşlar,

Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar, “**Sinir Sistemi Konusunun İşlenmesinde Kullanılan Yansıtıcı Düşünme Stratejilerinin Öğrencilerin Akademik Başarısına, Tutumlarına ve Bilgilerinin Kalıcılığına Etkisi**” isimli araştırmayı gerçekleştirmek amacıyla önem taşımaktadır. Anatomi’ye ilişkin başarı testi maddelerine içtenlikle cevap vereceğinizi bekliyorum. Aşağıda verilmiş olan maddeleri okuduktan sonra size en uygun olan seçeneği (X) ile işaretleyiniz. Çalışmamıza katıldığınız için şimdiden teşekkür eder, eğitim yaşamınızda başarılar dilerim.

Öğrt. Gör. Banu Çiçek SEYHAN

S 1) Nöron nedir?

- a) Kas hücresi b) Kas lifi c) Sinir hücresi d) Böbrek hücresi

S2) Uyarıları alarak salgı bezi ve kasları harekete geçiren yapıya ne denir?

- a) Dendrit b) Nöron c) Akson d) Efektör organ

S3) Duyu nöron ile motor nöron arasındaki bağlantıyı sağlayan yapı aşağıdakilerden hangisidir ?

- a) Alıcı hücreler b) Ara nöron c) Motor cevap d) Efektör Organ

S4) Sinir gövdesinden çıkan uzantılara ne denir?

- a) Dendrit b) Akson c) Nöron d) Sinaps

S5) Hücre gövdesinden çıkan kalın tek sayıdaki uzantıya ne denir?

- a) Miyelin kılıf b) Akson c) Schwan hücresi d) Dendrit

S6) Miyelinli sinir liflerinde uyarıların hızı aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 10 m/s b) 40 m/s c) 120 m/s d) 60 m/s

S7) Miyelinsiz sinir liflerinde uyarıların hızı aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 2 m/s b) 6 m/s c) 24 m/s d) 12 m/s

S8) Nöronların beslenmesini ve rejenerasyonunu aşağıdakilerden hangisi sağlar?

- a) Miyelin kılıf b) Schwan hücresi c) Çekirdek d) Ranvier boğumu

S9) Miyelin kılıfın akson boyunca gösterdiği boğumlu yapıya ne denir?

- a) Ranvier boğumu b) Nörolemma c) Schwan kını d) polarize yapı

S10) Nöronlar yapılarına göre sınıflandırıldığında aşağıdakilerden hangisi bunların içerisinde yer almaz?

- a) Tek kutuplu b) İki kutuplu c) Dört kutuplu d) Çok kutuplu

S11) Aşağıdakilerden hangisi görevlerine göre nöronlar arasında yer almaz?

- a) Duyu nöronu b) İletici nöron c) Ara nöron d) Motor nöron

S12) Bir sinir hücresi dinlenme halindeyken zarın dış tarafı Na^+ iyonlarıyla iç tarafı K^+ iyonlarıyla yüklüdür bu olaya ne denir?

- a) Polarizasyon b) Uyarı iletimi c) Nötr durum d) İletimin durdurulması

S13) Dinleneme halindeki nöron yeni bir uyarının geçmesine hazır hale gelir bu olaya aşağıdakilerden hangisi denir?

- a) Eşik değeri b) Repolarizasyon c) Polarizasyon d) İyonizasyon

S14) Sinir hücresinin uyarılması için gereken minimum uyarı şiddetine ne denir?

- a) Minimum enerji b) Maksimum enerji c) Enerji potansiyeli d) Eşik şiddeti

S15) Bir nöronun eşik değerdeki uyarıya cevap vermesine ne denir?

- a) Uyarı eşiği b) Aksiyon potansiyeli c) Depolarize potansiyeli d) Repolarize potansiyeli

S16) Nöronların uyarılara cevap vermeme veya cevap verirken bütünüyle cevap vermeye ne denir?

- a) Net eşik değeri b) Çalış yada dur prensibi c) Ya hep ya hiç prensibi d) Sabit eşik değeri prensibi

S17) Bir sinir telinden geçen impuls sayısını aşağıdakilerden hangisi etkilemez?

a) Uyarının kuvveti b) Uyarının şiddeti c) Nöronlar arası bağlantı sayısı d) Uyarının tekrarlanma sıklığı

S18) Uyarının impuls iletim hızının değişmesini aşağıdakilerden hangisi sağlamaz?

a) Uyarının eşiği b) Nöronların sayısı c) Nöronların miyelinli veya miyelinsiz olması d) Nöronlar arası bağlantı sayısı

S19) İki sinir hücresi arasındaki uyarıyı ileten maddeler ne ad verilir?

a) Nöron iletilici iyonları b) Nörolemma maddeleri c) Schwan maddeleri d) Nörotransmitter maddeler

S20) Aşağıdakilerden hangisi iki nöron arasındaki uyarının iletilmesini sağlayan maddelerden biri değildir?

a) Asetil kolin b) Dopamin c) Kortizol d) Histamin

S21) Bazen bir impuls diğer impuls u etkisiz kılabilir bu olaya ne denir?

a) Kesici impuls b) Durdurucu impuls c) Engelleyici impuls d) Bitirici impuls

S22) İmpulslar sinapslara geldiklerinde bir direnç ile karşılaşılır bu dirence aşağıdakilerden hangisi denir?

a) Aktif direnç b) Engelleyici direnç c) Polarize direnç d) Seçici direnç

S23) Aşağıdakilerden hangisi merkezi sinir sistemi elemanlarından değildir?

a) Uç beyin b) Beyincik c) Hipotalamus d) Sempatik sinirler

S24) Aşağıdakilerden hangisi Çevresel sinir sistemi elemanlarından değildir?

a) Somatik sinirler b) Otonom sinirler c) Parasempatik sinirler d) Omirilik soğanı

S25) Menenjit hastalığının sebebi nedir?

a) Beynin iltihaplanması b) Beyin zarının iltihaplanması c) Kan damarlarının beyin hücrelerini besleyememesi d) Uç beyin fonksiyonunu yitirmesi

S26) Aşağıdakilerden hangisi ara beyin kısımlarından değildir?

a) Nöradrenalin b) Hipotalamus c) Talamus d) Hipofiz

S27) Hormon salgılarının merkezi neresidir?

- a) Talamus b) Hipofiz c) Nöradrenalin d) Hipotalamus

S28) Aşağıdakilerden hangisi arka beyin kısımlarından değildir?

- a) Orta beyin b) Beyincik c) Pons d) Omirilik soğanı

S29) Aşağıdakilerden hangisi omiriliğin görevlerinden değildir?

- a) Beyne gelen ve beyinden çıkan impulsları iletmek
b) Beyne gelen uyarıları yorumlamak
c) Bir refleks merkezi olarak çalışmak
d) Alışkanlık hareketlerini denetlemek

S30) Doğuştan gelen refleks e ne denir?

- a) Doğal refleks b) Şartlı refleks c) Kalıtsal refleks d) Öğrenilmiş refleks

S31) Organların faaliyetlerini yavaşlatan sinirler hangisidir?

- a) Parasempatik sinirler b) Sempatik sinirler c) Somatik sinirler d) Duyumatik sinirler

S32) Aşağıdakilerden hangisi Öğrenmeyle oluşan reflekse verilen isimdir?

- a) Kazanılmış refleks b) Kalıtsal refleks c) Öğretilmiş refleks d) Şartlı refleks

S33) Organizma zor durumda kaldığı zaman etkili olan sinirler hangisidir?

- a) Parasempatik sinirler b) Sempatik sinirler c) Somatik sinirler d) Duyumatik sinirler

S34) Sinaps ne demektir?

- a) Uyartı b) Uyaran organ c) Sinir hücrelerinin birleşmesi d) Sinir hücresi

S35) Aşağıdakilerden hangisi Sinaps alanında bulunan maddelerden değildir?

- a) Asetil kolin b) nöradrenalin c) Glikozamin d) Dopamin

S36) Eline iğne batan bir kişinin refleks sonucu hızla elini çekmesinde, aşağıdakilerden hangisinin rolü yoktur?

- a) Duyu siniri b) Omirilik c) Kas sistemi d) İskelet sistemi

S37) Nöron hücre gövdesinden iki uzantı çıkıyorsa bu nöron tipi hangisidir?

- a) Unipolar b) Multipolar c) Bipolar d) Pseudounipolar

S38) Sinir sistemi ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- a) Parasempatik merkezler kısmen beyinde kısmende omurilikte bulunurlar.
b) Parasempatik gangliyonların çoğu organların veya organların yakınında bulunurlar.
c) Sempatik merkezler omuriliğin göğüs ve bel bölgelerinin yan boynuzlarında bulunur.
d) Merkezden birinci gangliyona uzanan sinir teline postgangliyon denir.

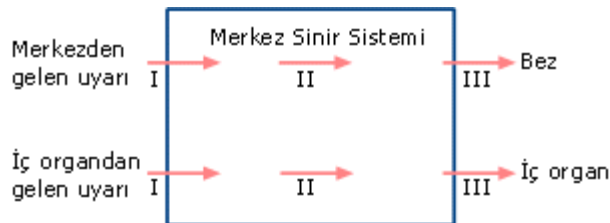
S39) Aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi yanlış verilmiştir?

- a) Uyarılma > reseptör
b) Duyu iletme > motor siniri
c) Düzenleme > beyin
d) Mesaj iletme > duyu siniri

S40) Aşağıdakilerden hangisi bir refleks tipi değildir?

- a) piyano çalma
b) iğne batan eli çekme
c) hapşıрма
d) bebeğin meme emmesi

S41)



Yukarıdaki şekilde içten ve dıştan gelen uyarıların tepki organına iletilmesi verilmiştir.

I, II ve III ile gösterilen nöronlar aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

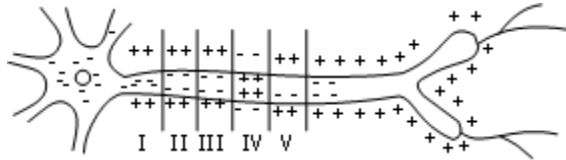
 I II III

- a) Duyu Nöronu Duyu Nöronu Motor Nöron
b) Motor Nöron Motor Nöron Duyu Nöronu

c) Motor Nöron Duyu Nöronu Motor Nöron

d) DuyuNöronu Ara Nöron Motor Nöron

S42)



Yukarıdaki şekilde nöronda oluşan bir impulsun iletimi gösterilmiştir. Buna göre, impuls hangi bölgeden geçmektedir?

a) I

b) II

c) III

d) IV

S43). Elimizi sivri veya çok sıcak bir cisme bilmeden dokundurduğumuzda düşünmeye fırsat bulmadan geri çekeriz.

Geri çekme refleksinde;

I. Duyu nöronu derideki reseptörlerden aldığı uyarıyı omurilik içindeki ara nörona taşır.

II. Ara nöron, uyarıyı motor nörona aktarır.

III. Motor nöron uyarıyı kaslara götürerek faaliyete geçirir.

yukarıda verilen olayların oluş sırası nasıl olmalıdır?

a) I- II- III

- b) I- III- II
- c) II- I- III
- d) II- III-I

S44) Bir nöronda, impuls iletimi sırasında,

- I. depolarizasyon
- II. impulsun hızının artması
- III. ısı çıkışı
- IV. CO₂ çıkışı şeklindeki olaylardan hangileri gerçekleşmez?

- a) Yalnız I
- b) Yalnız II
- c) I ve IV
- d) II v IV

S45) Sinir sistemi tarafından kontrol edilen aşağıdaki olaylardan hangisinin gerçekleşmesinde omurilik görev yapamaz?

- a) İğne batırılan elin, aniden çekilmesi
- b) İşe, her gün aynı yoldan gelip gitmek.
- c) Dizin altındaki kırığe sertçe vurulduğunda bacağın öne fırlaması
- d) Çok iyi bilinen şarkının söylenmesi

**EK-4. İnsan Anatomisi Dersi Sinir Sistemine Yönelik Kullanılan Tutum Ölçeği
Örneği**

**İNSAN ANATOMİSİ DERSİ SİNİR SİSTEMİNE YÖNELİK KULLANILAN
TUTUM ÖLÇEĞİ**

Sevgili Arkadaşlar,

Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar, “Sinir Sistemi Konusunun İşlenmesinde Kullanılan Yansıtıcı düşünme stratejilerinin Öğrencilerin Akademik Başarısına, Tutumlarına ve Bilgilerinin Kalıcılığına Etkisi” isimli araştırmayı gerçekleştirmek amacıyla önem taşımaktadır. Anatomi’ye ilişkin tutum testi maddelerine içtenlikle cevap vereceğinizi bekliyorum. Aşağıda verilmiş olan maddeleri okuduktan sonra size en uygun olan seçeneği (X) ile işaretleyiniz. Çalışmamıza katıldığınız için şimdiden teşekkür eder, eğitim yaşamınızda başarılar dilerim.

Öğrt. Gör. Banu Çiçek SEYHAN

Aşağıdaki her madde için verilen beş şıktan size uygun gelen bir tanesini (X) işareti koyarak işaretleyiniz.

MADDELER	Kesinlikle katılıyorum	Kısmen Katılıyorum	Kararsızım	Kısmen Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
1) Anatomi, en sevdiğim derstir.					
2) Anatomi ile ilgili belgeseller izlemeyi severim.					
3) En kolay öğrendiğim ve başarılı olduğum ders Anatomi’dir.					
4) Her öğrencinin anatomi dersini almasına gerek yoktur.					
5) Anatomi dersi zorunlu değil seçmeli bir ders olmalıdır.					
6) Grup çalışmaları anatomi dersinde zaman kaybıdır.					
7) Anatomiyle ilgili iş sahibi olmak istemiyorum.					
8) Proje çalışmalarında anatomi ile ilgili konuları tercih ederim.					
9) Anatomi derslerinin grup içinde çalışarak işlenmesi daha çok hoşuma gider.					

10) Anatomi dersinde konuları öğrenirken zorlanmıyorum.					
11) Anatomi dersinde grupla çalışmak hoşuma gitmez.					
12) Anatomi ile ilgili kitaplar okumaktan zevk alırım.					
13) Anatomi dersinde deney yapmayı sevmem.					
14) Anatomi alanında uzmanlaşmak isterim					
15) Laboratuvar da Anatomi dersi işlemekten çok hoşlanırım.					
16) Anatomi ile ilgili bir kulübe üye olmak isterim.					
17) Anatomi dersi konularını çalışırken çok zevk alırım.					
18) Laboratuvar da Anatomi dersi işlemek hoşuma gitmez.					
19) Anatomiyle ilgili konularda tartışmalara katılmak hoşuma gider.					
20) Anatomi dersinde araştırma ödevleri almak hoşuma gider.					
21) Anatomi dersinin konularının deneylerle işlenmesi hoşuma gider.					
22) Anatomiyle ilgili meslek sahibi olmayı isterim.					
23) Anatomi konularında araştırma yapmayı severim.					
24) Anatomi dersin konularını öğrenmek için uzmanlarla görüşme yapmak gereksizdir.					
25) Anatomi dersinde laboratuvar da aktif rol almak isterim.					
26) Sağlık derslerinden en sevmediğim ders Anatomi'dir.					
27) Anatomi konularını öğrenmek gereksizdir.					
28) Anatomi ile ilgili Tv programlarını izlemeyi sevmem.					
29) Anatomi konularıyla ilgili bilimsel dergiler okumayı severim.					
30) Günlük hayata bağlantılı olması nedeniyle anatomi dersi çok ilgimi çeker.					

31) Anatomi dersi konularını öğrenmenin yararı yoktur.					
32) Anatomi dersinde başarılı olmak benim için diğer derslerden önemlidir.					
33) Mezun olunca Anatomici olarak çalışmak isterim					
34) Mezun olunca Anatomi alanında çalışmak isterim.					
35) Anatomiyle ilgili güncel bilimsel gelişmeleri takip ederim.					
36) Anatomi dersinde kendimi diğer derslerden daha rahat hissedirim.					

**EK-5. İnsan Anatomisi Dersi Sinir Sistemine Yönelik Kullanılan Kalıcılık testi
örneği**

KALICILIK TESTİ

Sevgili Arkadaşlar,

Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar, “**Sinir Sistemi Konusunun İşlenmesinde Kullanılan Yansıtıcı düşünme stratejilerinin Öğrencilerin Akademik Başarısına, Tutumlarına ve Bilgilerinin Kalıcılığına Etkisi**” isimli araştırmayı gerçekleştirmek amacıyla önem taşımaktadır. Anatomi’ye ilişkin kalıcılık testi maddelerine içtenlikle cevap vereceğinizi bekliyorum. Aşağıda verilmiş olan maddeleri okuduktan sonra size en uygun olan seçeneği (X) ile işaretleyiniz. Çalışmamıza katıldığınız için şimdiden teşekkür eder, eğitim yaşamınızda başarılar dilerim.

Öğrt. Gör. Banu Çiçek SEYHAN

S 1) Nöron nedir?

- a) Kas hücresi b) Kas lifi c) Sinir hücresi d) Böbrek hücresi

S2) Uyarıtları alarak salgı bezi ve kasları harekete geçiren yapıya ne denir?

- a) Dentrit b) Nöron c) Akson d) Efektör organ

S3) Duyu nöron ile motor nöron arasındaki bağlantıyı sağlayan yapı aşağıdakilerden hangisidir ?

- a) Alıcı hücreler b) Ara nöron c) Motor cevap d) Efektör Organ

S4) Sinir gövdesinden çıkan uzantılara ne denir?

- a) Dentrit b) Akson c) Nöron d) Sinaps

S5) Hücre gövdesinden çıkan kalın tek sayıdaki uzantıya ne denir?

- a) Miyelin kılıf b) Akson c) Schwan hücresi d) Dentrit

S6) Miyelinli sinir liflerinde uyarıtların hızı aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 10 m/s b) 40 m/s c) 120 m/s d) 60 m/s

S7) Miyelinsiz sinir liflerinde uyarıtların hızı aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 2 m/s b) 6 m/s c) 24 m/s d) 12 m/s

S8) Nöronların beslenmesini ve rejenerasyonunu aşağıdakilerden hangisi sağlar?

- a) Miyelin kılıf b) Schwan hücresi c) Çekirdek d) Ranvier boğumu

S9) Miyelin kılıfın akson boyunca gösterdiği boğumlu yapıya ne denir?

- a) Ranvier boğumu b) Nörolemma c) Schwan kını d) polarize yapı

S10) Nöronlar yapılarına göre sınıflandırıldığında aşağıdakilerden hangisi bunların içerisinde yer almaz?

- a) Tek kutuplu b) İki kutuplu c) Dört kutuplu d) Çok kutuplu

S11) Aşağıdakilerden hangisi görevlerine göre nöronlar arasında yer almaz?

- a) Duyu nöronu b) İletici nöron c) Ara nöron d) Motor nöron

S12) Bir sinir hücresi dinlenme halindeyken zarın dış tarafı Na^+ iyonlarıyla iç tarafı K^+ iyonlarıyla yüklüdür bu olaya ne denir?

- a) Polarizasyon b) Uyarı iletimi c) Nötr durum d) İletimin durdurulması

S13) Dinleneme halindeki nöron yeni bir uyarının geçmesine hazır hale gelir bu olaya aşağıdakilerden hangisi denir?

- a) Eşik değeri b) Repolarizasyon c) Polarizasyon d) İyonizasyon

S14) Sinir hücresinin uyarılması için gereken minimum uyarı şiddetine ne denir?

- a) Minimum enerji b) Maksimum enerji c) Enerji potansiyeli d) Eşik şiddeti

S15) Bir nöronun eşik değerdeki uyarıya cevap vermesine ne denir?

- a) Uyarı eşiği b) Aksiyon potansiyeli c) Depolarize potansiyelid) Repolarize potansiyeli

S16) Nöronların uyarılara cevap vermeme veya cevap verirken bütünüyle cevap vermeye ne denir?

- a) Net eşik değeri b) Çalış yada dur prensibi c) Ya hep ya hiç prensibi d) Sabit eşik değeri prensibi

S17) Bir sinir telinden geçen impuls sayısını aşağıdakilerden hangisi etkilemez?

- a) Uyarının kuvveti b) Uyarının şiddeti c) Nöronlar arası bağlantı sayısı
d) Uyarının tekrarlanma sıklığı

S18) Uyarının impuls iletim hızının değişmesini aşağıdakilerden hangisi sağlamaz?

- a) Uyarının eşiği b) Nöronların sayısı c) Nöronların miyelinli veya miyelinsiz olması d) Nöronlar arası bağlantı sayısı

S19) İki sinir hücresi arasındaki uyarıyı ileten maddeler ne ad verilir?

- a) Nöron iletili iyonları b) Nörolemma maddeleri c) Schwan maddeleri....
d) Nörotransmitter maddeler

S20) Aşağıdakilerden hangisi iki nöron arasındaki uyarının iletilmesini sağlayan maddelerden biri değildir?

- a) Asetil kolin b) Dopamin c) Kortizol d) Histamin

S21) Bazen bir impuls diğer impuls u etkisiz kılabilir bu olaya ne denir?

- a) Kesici impuls b) Durdurucu impuls c) Engelleyici impuls d) Bitirici impuls

S22) İmpulsler sinapslara geldiklerinde bir direnç ile karşılaşılır bu dirence aşağıdakilerden hangisi denir?

- a) Aktif direnç b) Engelleyici direnç c) Polarize direnç d) Seçici direnç

S23) Aşağıdakilerden hangisi merkezi sinir sistemi elemanlarından değildir?

- a) Uç beyin b) Beyincik c) Hipotalamus d) Sempatik sinirler

S24) Aşağıdakilerden hangisi Çevresel sinir sistemi elemanlarından değildir?

- a) Somatik sinirler b) Otonom sinirler c) Parasempatik sinirler d) Omirilik soğanı

S25) Menenjit hastalığının sebebi nedir?

- a) Beynin iltihaplanması b) Beyin zarının iltihaplanması c) Kan damarlarının beyin hücrelerini besleyememesi d) Uç beyin fonksiyonunu yitirmesi

S26) Aşağıdakilerden hangisi ara beyin kısımlarından değildir?

- a) Nöradrenalin b) Hipotalamus c) Talamus d) Hipofiz

S27) Hormon salgılarının merkezi neresidir?

- a) Talamus b) Hipofiz c) Nöradrenalin d) Hipotalamus

S28) Aşağıdakilerden hangisi arka beyin kısımlarından değildir?

- a) Orta beyin b) Beyincik c) Pons d) Omirilik soğanı

S29) Aşağıdakilerden hangisi omiriliğin görevlerinden değildir?

- a) Beyne gelen ve beyinden çıkan impulsları iletmek
b) Beyne gelen uyarıları yorumlamak
c) Bir refleks merkezi olarak çalışmak
d) Alışkanlık hareketlerini denetlemek

S30) Doğuştan gelen refleks e ne denir?

- a) Doğal refleks b) Şartlı refleks c) Kalıtsal refleks d) Öğrenilmiş refleks

S31) Organların faaliyetlerini yavaşlatan sinirler hangisidir?

- a) Parasempatik sinirler b) Sempatik sinirler c) Somatik sinirler d) Duyumatik sinirler

S32) Aşağıdakilerden hangisi Öğrenmeyle oluşan reflekse verilen isimdir?

- a) Kazanılmış refleks b) Kalıtsal refleks c) Öğretilmiş refleks d) Şartlı refleks

S33) Organizma zor durumda kaldığı zaman etkili olan sinirler hangisidir?

- a) Parasempatik sinirler b) Sempatik sinirler c) Somatik sinirler d) Duyumatik sinirler

S34) Sinaps ne demektir?

- a) Uyartı b) Uyaran organ c) Sinir hücrelerinin birleşmesi d) Sinir hücresi

S35) Aşağıdakilerden hangisi Sinaps alanında bulunan maddelerden değildir?

- a) Asetil kolin b) nöradrenalin c) Glikozamin d) Dopamin

S36) Eline iğne batan bir kişinin refleks sonucu hızla elini çekmesinde, aşağıdakilerden hangisinin rolü yoktur?

- a) Duyu siniri b) Omirilik c) Kas sistemi d) İskelet sistemi

S37) Nöron hücre gövdesinden iki uzantı çıkıyorsa bu nöron tipi hangisidir?

- a) Unipolar b) Multipolar c) Bipolar d) Pseudounipolar

S38) Sinir sistemi ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- a) Parasempatik merkezler kısmen beyinde kısmende omurilikte bulunurlar.
b) Parasempatik gangliyonların çoğu organların veya organların yakınında bulunurlar.
c) Sempatik merkezler omuriliğin göğüs ve bel bölgelerinin yan boynuzlarında bulunur.
d) Merkezden birinci gangliyona uzanan sinir teline postgangliyon denir.

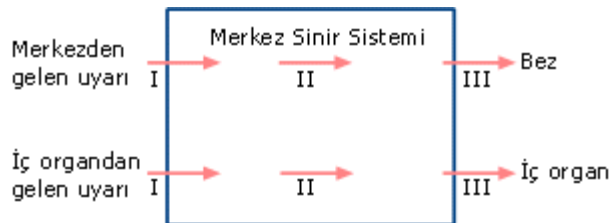
S39) Aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi yanlış verilmiştir?

- a) Uyarılma > reseptör
b) Duyu iletim > motor siniri
c) Düzenleme > beyin
d) Mesaj iletim > duyu siniri

S40) Aşağıdakilerden hangisi bir refleks tipi değildir?

- a) piyano çalma
b) iğne batan eli çekme
c) hapşırma
d) bebeğin meme emmesi

S41)



Yukarıdaki şekilde içten ve dıştan gelen uyarıların tepki organına iletilmesi verilmiştir.

I, II ve III ile gösterilen nöronlar aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

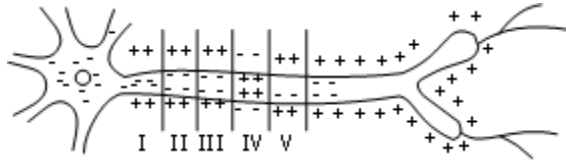
 I II III

- a) Duyu Nöronu Duyu Nöronu Motor Nöron
b) Motor Nöron Motor Nöron Duyu Nöronu

c. Motor Nöron Duyu Nöronu Motor Nöron

d. Duyu Nöronu Ara Nöron Motor Nöron

S42)



Yukarıdaki şekilde nöronda oluşan bir impulsun iletimi gösterilmiştir. Buna göre, impuls hangi bölgeden geçmektedir?

- a) I
- b) II
- c) III
- d) IV

S43) Elimizi sivri veya çok sıcak bir cisme bilmeden dokundurduğumuzda düşünmeye fırsat bulmadan geri çekeriz.

Geri çekme refleksinde;

I. Duyu nöronu derideki reseptörlerden aldığı uyarıtıyı omurilik içindeki ara nörona taşır.

II. Ara nöron, uyarıtıyı motor nörona aktarır.

III. Motor nöron uyarıtıyı kaslara götürerek faaliyete geçirir.

yukarıda verilen olayların oluş sırası nasıl olmalıdır?

- a) I- II- III

- b) I- III- II
- c) II- I- III
- d) II- III-I

S44) Bir nöronda, impuls iletimi sırasında,

I. Depolarizasyon

II. İmpuls hızının artması

III. ısı çıkışı

IV. CO₂ çıkışı şeklindeki olaylardan hangileri gerçekleşmez?

- a) Yalnız I
- b) Yalnız II
- c) I ve IV
- d) II v IV

S45. Sinir sistemi tarafından kontrol edilen aşağıdaki olaylardan hangisinin gerçekleşmesinde omurilik görev yapamaz?

- a) İğne batırılan elin, aniden çekilmesi
- b) İşe, her gün aynı yoldan gelip gitmek.
- c) Dizin altındaki kirişe sertçe vurulduğunda bacağın öne fırlaması
- d) Çok iyi bilinen şarkının söylenmesi

EK-6. Uygulama Esnasında Kullanılan Yansıtıcı düşünme stratejilerinden İki Kolonlu Yazı Örneği

İKİ KOLONLU YAZI ÖRNEĞİ ÇALIŞMASI

Sevgili Arkadaşlar, Doktora tezimin uygulama çalışmalarında bana yardımcı olduğunuz için öncelikle teşekkür ederim. Sizlerin anlattığım konuyu ne kadar iyi anladığınızı yansıtabilmeniz uygulamalardan birisi de iki kolonlu yazı örneğidir. Bu çalışmada titizlikle yardımcı olduğunuz için teşekkür eder, Eğitim-öğretim hayatınızda başarılar dilerim.

Öğrt. Gör. Banu Çiçek SEYHAN

1. DERS KONUSU BOYUNCA YAPMIŞ OLDUĞUM KONUSUNA

ÇALIŞMALAR HAKKINDA NELER HİSSETTİNİZ, NELER DÜŞÜNDÜNÜZ?

2. SİNİR SİSTEMİ İLE İLGİLİ ÖĞRENDİĞİNİZ TERİMLER NELERDİR?

3. İNSAN ANATOMİSİ SİNİR SİSTEMİ

DAİR NELER ÖĞRENDİNİZ, AÇIKLAYINIZ?

**EK-7. Uygulama Esnasında Kullanılan Yansıtıcı düşünme stratejilerinden
Öğrenme Günlüğü Yazı Örneği**

ÖĞRENME GÜNLÜĞÜ TUTMA ÇALIŞMASI

Sevgili Arkadaşlar, Doktora tezimin uygulama çalışmalarında bana yardımcı olduğunuz için öncelikle teşekkür ederim. Sizlerin anlattığım konuyu ne kadar iyi anladığınızı yansıtabilmeniz uygulamalardan biriside günlük tutmadır. Ders anlattığım süre boyunca günlük tuttuğunuz için teşekkür ederim.

Öğrt. Gör. Banu Çiçek

SEYHAN

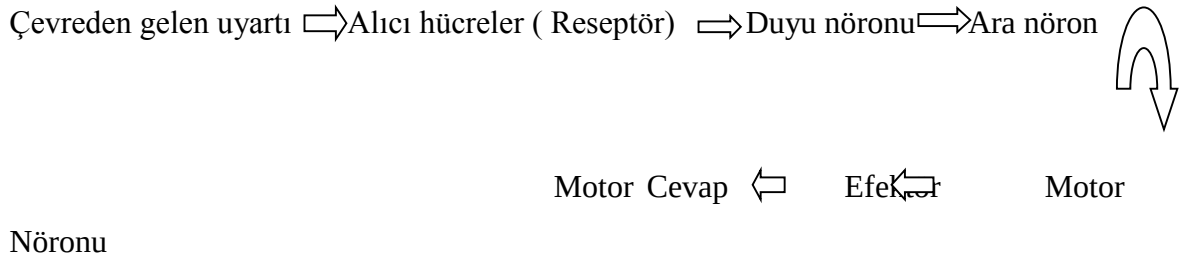
DERS ESNASINDA ÖĞRENCİ GÜNLÜĞÜ:

EK-8. Uygulama Esnasında Kullanılan Araştırmacı Tarafından Kullanılan Ders Notu

İNSAN ANATOMİSİ DERSİ SİNİR SİSTEMİ KONUSUNUN İŞLENMESİNDE KULLANILAN DERS NOTU

SİNİR SİSTEMİNİN GENEL YAPISI

Yüksek yapılı hayvanlarda ve insanlarda çevreden gelen uyarıları alan duyu organları vardır. Duyu organları çok sayıda **reseptör** adı verilen alıcı hücrelerle donatılmıştır. Duyu organlarıyla alına uyarılar **nöron** adı verilen sinir hücreleriyle **M.S.S.**'ye iletilir. Oradan verilen emirlerle de salgı bezleri ve kaslar harekete geçirilir uyarıları alarak harekete geçen bu yapıya **efektör organ** adı verilir.



Yeni doğmuş bir çocuğun gelişmesini ve boy uzamasını tamamlayıncaya kadar nöron sayısında değişme olmaz. Canlılar aleminde en gelişmiş sinir sistemi insanda bulunur. Sinir sisteminin temel yapı ve görev birimi **nöron** denilen sinir hücreleridir. Her nöron bir hücre gövdesiyle bu gövdeden çıkan uzantılardan meydana gelir. Sinir gövdesinden çıkan kısa ve dallanmış uzantıya **Dentrit**, uzun ve tek uzantıya **Akson** adı verilir.

Nöron Gövdesi

Hücredeki normal metabolik olayların meydana geldiği yerdir. Bu kısımda sitoplazma, çekirdek, mitokondri, golgi aygıtı ve Nissl cisimcikleri bulunur.

Dentrit

Hücre gövdesinden çıkan ince, kısa ve çok sayıda uzantılara denir. Başka nöronlardan veya reseptörlerden gelen uyarıları nöron gövdelerine ileten yapılardır. Sinir hücresinde uyarılar daima dentritten hücre gövdesine yani aksona doğru iletilir.

Akson

Hücre gövdesinden çıkan kalın uzun ve tek sayıdaki uzantıya denir. Dendritlere gelen uyarıyı hücre gövdesinden başka nöronlara ve diğer efektör organlara iletir. Aksonun beslenmesini nöron gövdesi sağlar.

Schwann hücresi

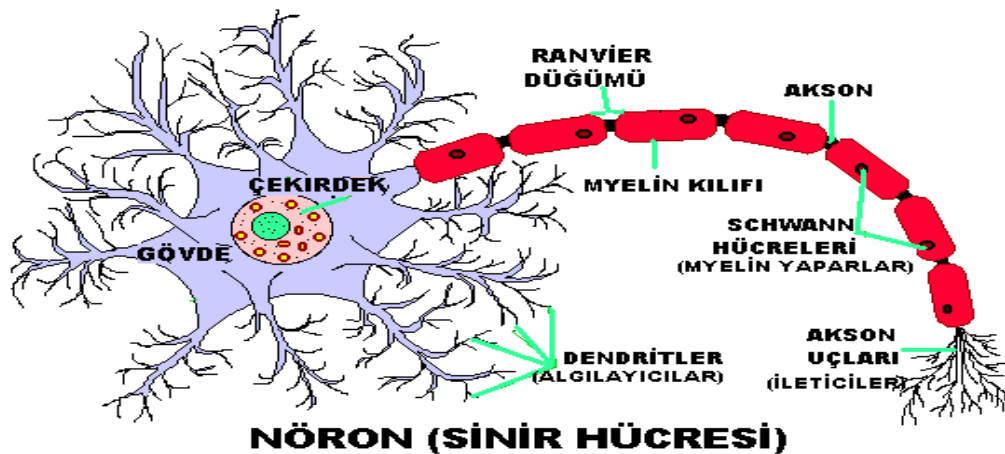
Myelin Kılıfın oluşumunu sağlayan hücrelerdir. Schwann hücreleri miyelin kılıfın üzerini çevreleyen **Nörolemma** veya **Schwann kını** meydana getirir. Miyelinsiz aksonlarda izolasyonu nörolemma yapar.

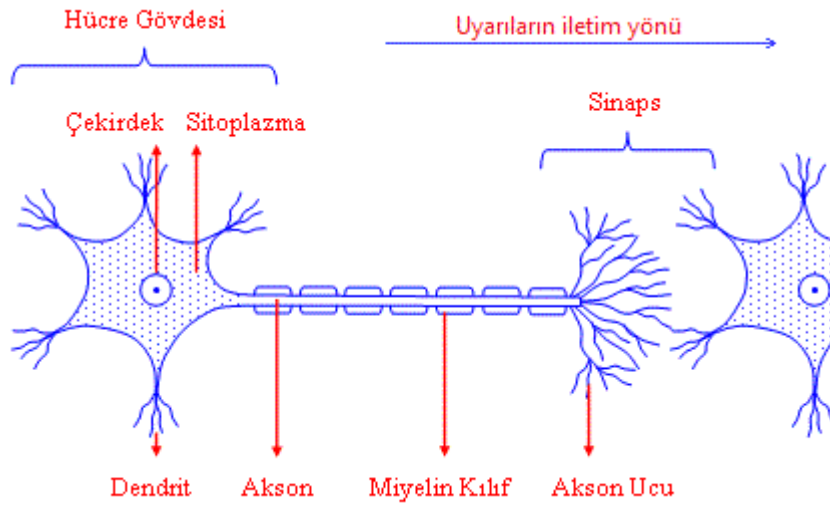
Miyelin kılıf

Schwann hücreleri tarafından üretilir. Miyelin kılıf sinir liflerindeki uyarı veya bilgi akışını kolaylaştıracak şekilde bir izolasyon görevi yapar. Miyelinli sinir liflerinde uyarıların hızı 120 m /s'dir. Miyelinsiz sinirlerin uyarı iletimi ise daha yavaş olup 12 m/ s'dir. Beyin ve omurilik sinirleriyle deri ve iskelet kaslarına giden sinirler miyelinli olup beyaz renktedir, otonom sinirlerde ise miyelin kılıf yoktur.

Ranvier boğumu

Miyelin kılıf akson boyunca yer yer boğumlu bir yapı gösterir. Bu boğumlara **Ranvier boğumu** denir. Ranvier boğumlarında miyelin kılıf bulunmaz. İmpulslar yani uyarılar bu boğumlarda güçlenir uyarı buralarda atlamalı olarak iletilir. Bu sıçrama uyarı hızını artırır.





Nöron Çeşitleri

Nöronlar yapıların göre ve görevlerine göre sınıflandırılır;

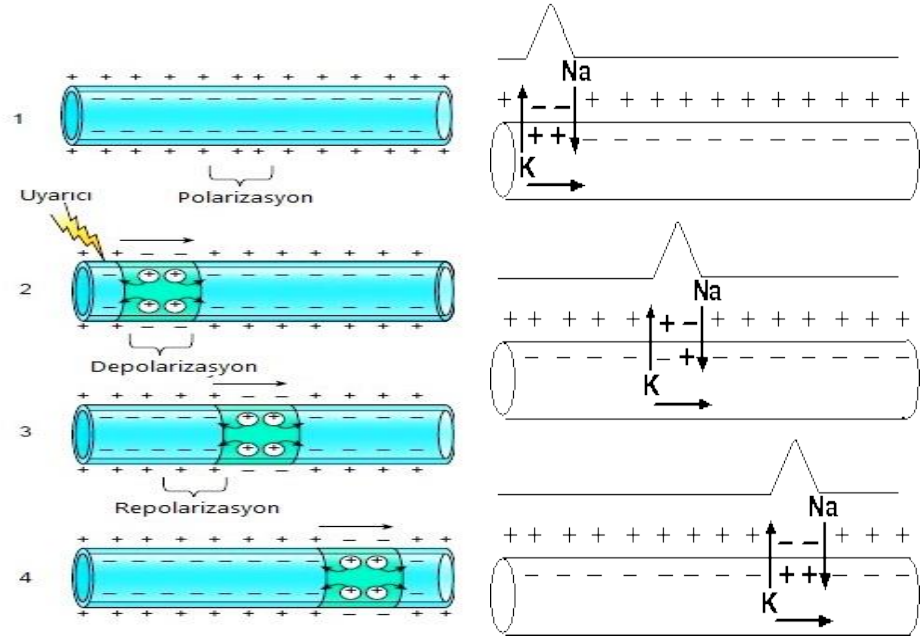
A) Yapısına göre nöronlar

- 1) Tek kutuplu (unipolar) : Gövdeden tek uzantı çıkar
- 2) İki kutuplu (bipolar) : Gövdeden karşılıklı iki uzantı çıkar
- 3) Çok kutuplu (multipolar) : Gövdeden ikiden fazla uzantı çıkar.

B) Görevlerine göre nöronlar

- 1) Duyu nöronları: Duyu organlarında bulunan reseptörlerden aldıkları impulsları yani uyarıyı beyne yada omiriliğe iletirler.
- 2) Ara nöronlar: Genelde beyin ve omirilikte (Merkezi Sinir Sistemi) yer alan duyu ve motor nöronları birbirine bağlayan taşıyan bilgilerin değerlendirilmesinde görev yapan nöronudur .
- 3) Motor Nöronu: Beyin ya da omirilikten aldığı emirleri kas ve Salgı bezi gibi yapılara götürür.

İmpuls oluşumu ve iletimi



Dış veya içten gelen uyartıların sinir hücresinde oluşturduğu elektrikselsel ve kimyasal değişime impuls denir. İmpulsun iletilme yönü daima nöron gövdesinden akson uzantılarına doğru olur. Bir sinir hücresi dinlenme halindeyken zarın dış tarafı Na⁺ iyonlarıyla yüklüken iç tarafı K⁺ iyonlarıyla yüklüdür. Buna **polarizasyon yani kutuplaşma** denir. Bu olay Na ve K iyonlarının eşit olmayan dağılımından kaynaklanır. Na dışta fazla K ise içte fazladır. Sinir hücresinin her iki tarafındaki bu yük dağılımını ayarlayan sisteme Na⁺ - K⁺ pompası denir. Pompalama işlemleri aktif taşımayla gerçekleşir. Sinir hücresi uyarılınca, uyarılan bölgede Na ve K geçişi ters yönde değişir. Dış kısmı negatif iç kısma pozitif hale gelir. Bu değişim olayına **Depolarizasyon** denir.

Bir bölgede gerçekleşen depolarizasyon yan taraftaki Na ve K iyonlarının yer değiştirmesine neden olur. Bu şekildeki değişim tüm sinir hücresinin aksonu boyunca iletilir. Uyarı sinir telinin bir bölgesinden geçince o kısım eski haline gelir. Dinlenme halindeki nöron yeni bir uyarının geçmesine hazır hale gelir. Bu olaya **repolarizasyon** denir.

Sinir hücresi uyarı geçtikten sonra kutuplaşmaya fırsat kalmadan tekrar uyarılırsa bu uyarıya cevap veremez. Uyarı nörondan geçerken hem elektrikselsel hemde kimyasal değişikliklere sebep olur. Kimyasal değişiklik olarak enerji ve O₂

kullanılır, ısı ve CO₂ açığa çıkar bu arada hücrenin ısısı artar. Sinir hücresinin uyarılması için gereken minimum uyarı şiddetine **eşik şiddeti veya eşik değeri** denir. Nöronun eşik değerdeki uyarıya cevap vermesine **Aksiyon potansiyeli** denir. Eğer sinir hücresi eşik değerinden daha şiddetli bir akımla uyarılırsa bile impuls hızı ve etkisi değişmez. Aksiyon potansiyelinin yüksekliği artmaz. Çünkü impulsların iletilmesi için gerekli olan enerji uyardan değil nöronun kendisinden sağlanır. Bu şekilde uyarılara cevap vermeme veya cevap verirken bütünüyle cevap vermeye **ya hep ya hiç prensibi** denir.

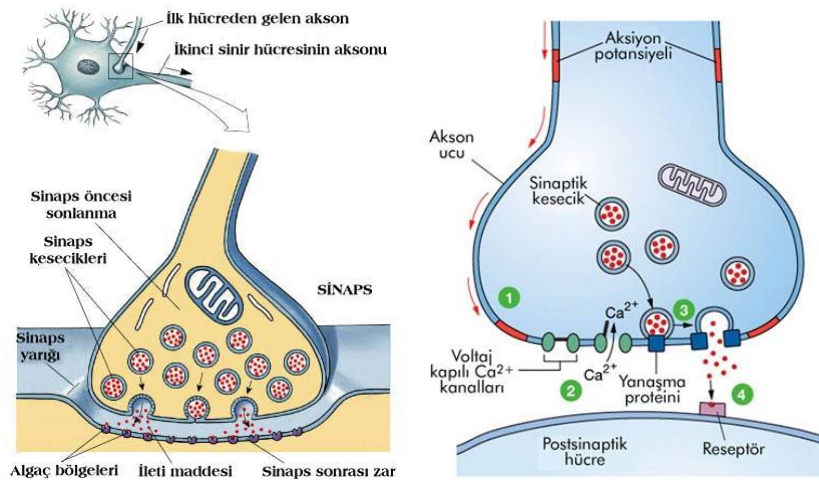
Sonuç olarak:

- A) Nöronda impulsun oluşumu için uyarının belli bir eşik değerinde olması gerekir.
- B) İmpuls iletimi polarize ve depolarizeden dolayı elektiriksel enerji harcaması O₂ kullanılması ve CO₂ oluşumundan dolayı kimyasaldır.
- C) İmpuls iletimi için gerekli enerji uyarandan değil nörondan sağlanır.
- D) Bir sinir telinden geçen impuls sayısını;
 - Uyarının kuvveti,
 - Uyarının şiddeti (Eşiği),
 - Uyarının tekrarlanma sıklığı,
 - Uyarının süresi gibi faktörler etkiler.
- E) İmpuls iletim hızının değişmesi;
 - Nöronların miyelinli veya miyelinsiz oluşu,
 - Nöronların sayısı,
 - Nöronlar arası bağlantı sayısı,
 - Akson üzerindeki ranvier boğum sayısı,
 - Akson çapı gibi faktörlere bağlı olarak değişir.

İMPULSUN BİR SİNİR HÜCRESİNDEN DİĞERİNE GEÇİŞİ

Bir sinir hücresinin aksonu ile diğer bir sinir hücresinin dentritinin uç uca geldikleri bölgelere **sinaps** denir. İmpulslar daima aksonlardan dentritleresinaptik bölgeler üzerinden iletilirler. Yalnız bu bölgelerdeki iletim sinir hücresi boyunca olan

iletimden daha yavaştır. Sinaps oluşturan akson ucu ile dentrit arasında bir açıklık bulunur. Akson ucuna gelen impulsalar sinaptik keselerden **Nörotransmitter** denilen kimyasal maddelerin sinaptik boşluğa boşalmasına neden olurlar. En önemli nörotransmitter maddeler: Asetilkolin, Noradrenalin, Serotonin; Dopamin ve Histamindir. Diğer sinir hücresinin üzerindeki reseptörler tarafından algılanan bu maddeler bu hücrede yeni bir impuls başlatırlar. Böylece diğer nöron zarının Na^+ geçirgenliği artar, Na^+ iyonlarının zardan girişi hızlanır, zar depolarize olur.



Seçici direnç

Duyu organlarının uyarılmasıyla meydana gelen impulsalar, sinapslara geldiklerinde bir seçici direnç ile karşılaşılır. Yani burada impulsaların seçilmesiyle bütün kaslar ve bezler yerine, sadece ilgili kas ve bezin sinirleri uyarılarak vücudun diğer kısımları gereksiz uyarılmalardan korunmuş olur.

Kolaylaştırıcı İmpuls

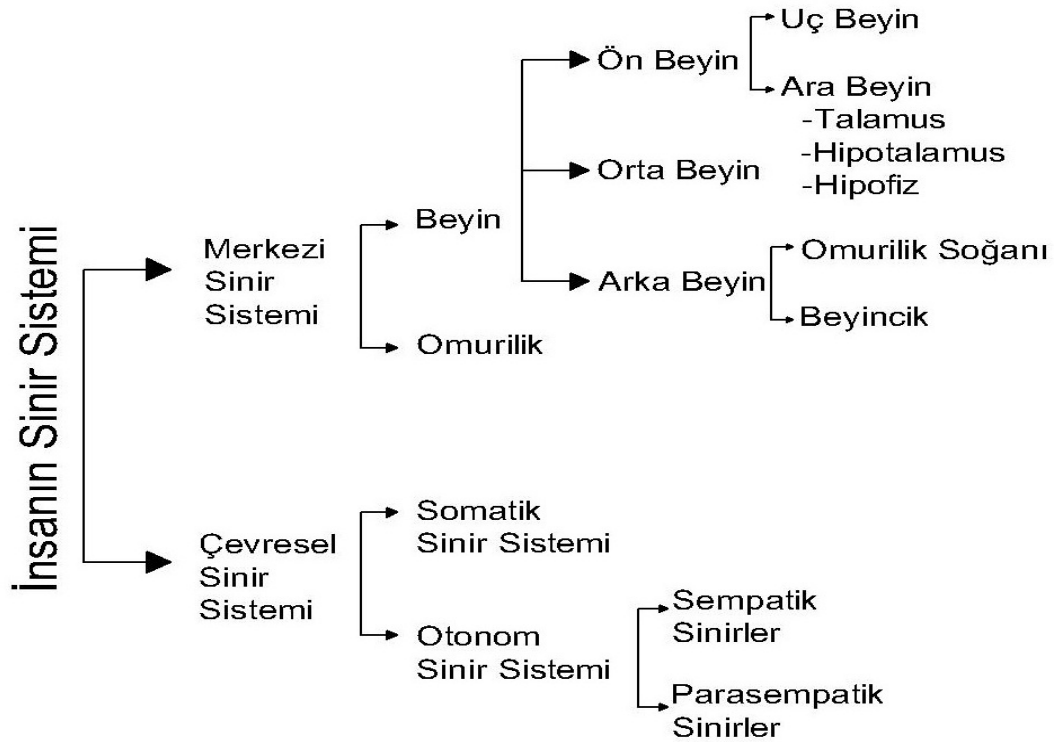
Bir impuls diğer bir impulsun etkisini kuvvetlendirebilir. Bu impulslara kolaylaştırıcı impuls denir.

Durdurucu impuls

Bazen bir impuls diğer bir impulsu etkisiz kılabilir. İmpuls sinaptik yumruya ulaştığında çoğunlukla gamma- amino bütrik asit yapısında salgılanan Nörotransmitter maddeler, diğer nöronun almaçlarına ulaşır. Almaç birleşme neticesinde bu bölgede Cl^- iyonları geçirgenliği artar. Eksi yüklü iyonların hücre içine girmesi, zarın iç kısmının daha çok eksi yüklü olmasına sebep olur. Bu şekilde ters bir elektrik akımı meydana getirilerek impulsun diğer nörona geçmesi önlenmiş olur.

SİNİR SİSTEMİ

İleri yapılı omurgalı hayvanlarda ve insanlarda Sinir Sistemi, Merkezi Sinir Sistemi ve Çevresel Sinir Sistemi olmak üzere iki kısımda incelenir.



MERKEZİ SİNİR SİSTEMİ

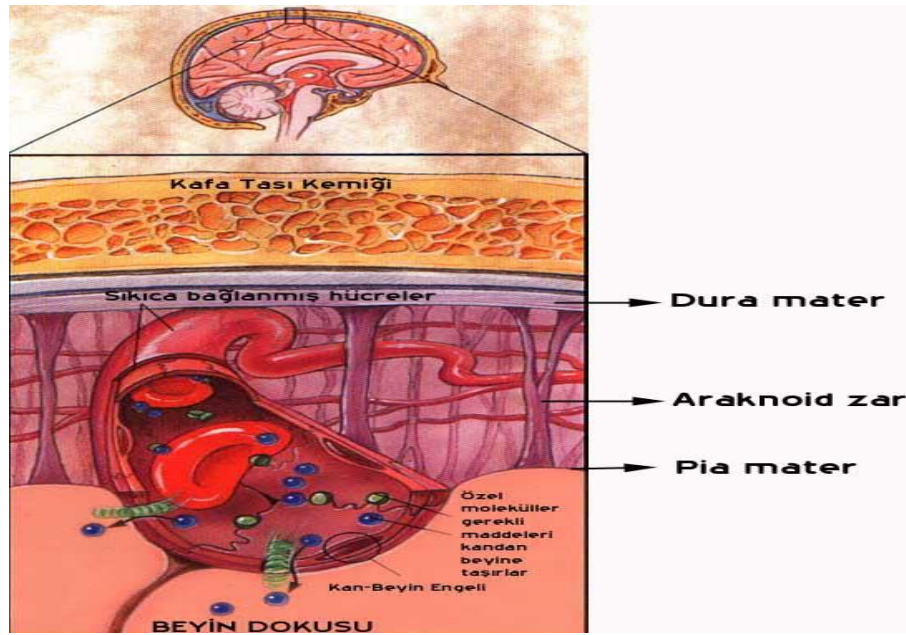
A. BEYİN

Sinir sisteminin esas merkezini oluşturan beyin omurilik ve omurilik soğanı 3 katlı bir bağ dokusuyla sarılmıştır. Bu zarlara meninges (beyin zarı) denir. Menenjit hastalığı bu zarların iltihablanması olayıdır. Beyin zarı üç kısımdan oluşur.

A. Sert Zar: Kafatası kemiklerine yapışmış olana kalın dayanıklı bir zardır.

B. Örümceksi Zar: Ortada olup ince bağ dokusu iplikleriyle iki zarı birbirine bağlar.

C. İnce Zar: Beyni besleyen kan damarlarıyla donatılmış hem beyne hem de omuriliğe sıkı sıkıya bağlı bir zardır.



Örümceksi zarla ince zar arasındaki boşluklarda beyin sıvısı bulunur. Bu sıvı beyninin şiddetli çarpma ve sarsıntılara karşı korur.

1. ÖN BEYİN

Uç beyin ve ara beyin kısımlarından oluşur.

UÇ BEYİN

Önden arkaya doğru derin bir yarıkla iki yarımküreye ayrılmıştır. Bu yarımküreler üste nasırlı cisim altta beyin üçgeni denilen köprülerle bağlanırlar. Beyin yarım kürelerinin ortasında karıncık denilen boşluklar vardır.

Uç beyinin görevleri:

- Duyu merkezlerini bulundurmanın yanında irade, his, hafıza düşünce, zeka, muhakeme, hayal kurma gibi faaliyetleri yöneltir.
- İsteğimize bağlı olarak yapılan hareketlerin tamamı uç beyinde yapılır.

- Hayvanlar üzerinde yapılan deneyde beyni çıkartılan hayvanların yasadıkları fakat dış etkilere karşı duyarlı olmadıkları hafızalarını ve iradelerini kaybettikleri gözlenmiştir.
- Beyin yarım küresi çıkartılmış bir güvercin ancak itilirse yürüyebilmekte havaya atılırsa uçabilmekte, önüne yiyecek konsa dahi yiyememekte ancak ağzına besin konursa onu yiyebilmekte açlık hissetmemektedir.

ARA BEYİN..

A. TALAMUS.

Beyin yarım kürelerine gelen ve giden sinirlerin geçiş bölgesidir. Kokuhariç bütün duyuusal impulslar beyne giderken talamustan geçer. Acı sıcaklık ağlama gülme esneme ve diğer duyuusal impulslar talamus içerisinde duyu olarak benlik kazanır sonra beyin korteksinin ilgili merkezine iletilir.

B. HİPOTALAMUS

Vücut sıcaklığı, su dengesi, iştah, karbonhidrat ve yağ metabolizması, uyku, vücut ağırlığı, heyecanın kontrolü bu merkezin önemli işlevleridir. Hipotalamus ayrıca sinir hücrelerinden salgılanan özel hormonlar ile hipofiz bezinin çalışmasını düzenler. Ayrıca eşeyssel yönelme ve olgunlaşmayı sağlayan merkezler bulunmaktadır.

C. HİPOFİZ

Hormonal salgıların kontrol merkezidir. Organizmadaki otonom sisteme ait bütün merkezler ya doğrudan ya da dolaylı olarak hipotalamusa veya hipofize bağlıdır.

2. ORTA BEYİN

Orta beynin üst kısmında bulunan dördüz çıkıntılarda görme ve işitme merkezleri bulunur. Fazla ışıpta göz bebeklerinin kısılması herhangi bir hafif seste köpeğin kulaklarının dikleşmesi buradaki refleks merkezleriyle idare edilir. Ayrıca orta beyinde kas tonusu ve vücudun durusunu düzenleyen merkezlerde bulunur.

3. ARKA BEYİN

A. BEYİNCİK

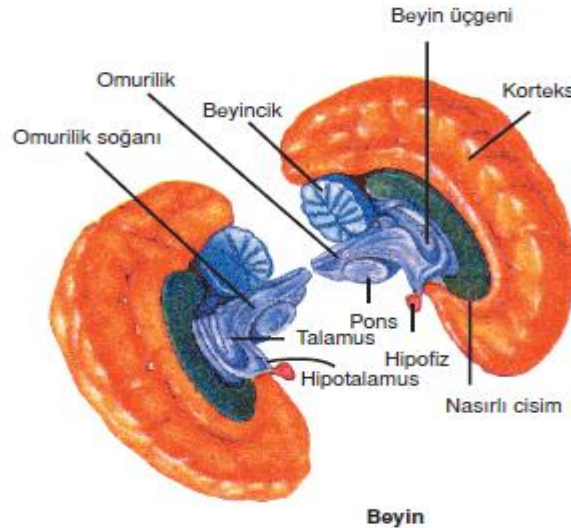
Motorik düzenleme ve denge merkezidir duyu organları veya kulağın denge ile ilgili kısımlarından gelen uyarılar beyinciğe ulaşır. Beyincik bozulan dengeyi ayarlamak için kaslara emir göndererek gerekli hareketin yapılmasının sağlar. Yani beyincik vücudun duruşunu ve kasların tonusunu düzenler. Beyinciği çıkarılan bir köpek yürüyemez, beyinciği çıkarılan bir güvercin uçamaz hemen yere düşer. Omurgalılarda beyinciğin büyüklüğü kas faaliyetleriyle doğru orantılıdır. Beyincik kuş ve balıklarda büyük sürüngenlerde ise küçüktür.

B. PONS

Görevi; beyinciğin bir yarım küresinden diğerine İmpulsları taşımaktır. Bu şekilde vücudun sağ ve sol ve sol tarafında bulunan farklı kasların yönlendirilmesine yardımcı olmaktadır.

C. OMURİLİK SOĞANI

Omurilik soğanındaki sinir merkezleri solunum, sindirim, dolaşım, boşaltım, üreme, salgılama gibi önemli olayları düzenler. Soluma, yutma, çiğneme, öksürme, hapşırma, kusma, kan damarlarının büzülmesi ve gevşemesi, kalp atışı, tükürük salgılanması gibi reflekslerin kontrol edildiği merkezler bu kısımda yer alır.



B. OMURİLİK



Omuriliğin dış tarafı beyindeki tersi bir yapıda olup dış kısmı ak maddeden iç kısmı ise boz maddeden yapılmıştır. Omuriliğin arka boynuzlarında duyu sinirleri yan boynuzunda otonom sinir sistemine ait sinir merkezleri ön boynuzlarında ise motor sinirler bulunur. Duyu organlarından beyine ve beyinden kaslara giden bütün sinirler omurilikten çapraz olarak geçerler bu sebepten dolayı beynin sol tarafı vücudun sağ tarafını, beynin sağ tarafı ise vücudun sol tarafı idare eder.

Omuriliğin görevleri:

- Beyne gelen ve beyinden çıkan impulsları iletmek
- Bir refleks merkezi olarak çalışmak
- Alışkanlık hareketlerini denetlemek

REFLEKS

Organizmanın dıştan gelen uyarılara karşı oluşturduğu ani tepkilere refleks denir. Omurilik refleksleri çizgili kasların kasılmasıyla gerçekleşen istemsiz hareketlerdir. Elimize iğne battığınızda aniden çekilmesi buna örnektir.

Refleks iki gruba ayrılır:

1. Kalıtsal refleks

Doğuştan gelen reflekstir. Örneğin yeni doğmuş bebeğin emme refleksi, göz kapağının kırılması, parlak ışıpta göz bebeklerinin küçülmesi.

2. Şarhlı refleks

Öğrenmeyle oluşan reflekslerdir. Birden fazla duyu organının meydana getirdiğı bir tepki davranışıdır. Örneğin limona karşı hem kulak hem göz hemde tat alma duyularıyla tepki oluşturulur ve sindirim sistemi uyarılır. En basit refleks olayında duyu ve hareket nöronları görev yapar. Refleks yaylarında sinapslar az olduğunda iletim çok hızlı olur.

2. ÇEVRESEL SİNİR SİSTEMİ

Beyin ve omurilikten çıkan onları vücuttaki bütün alıcı ve uyarılan dokulara bağlayan sinirlere denir.

A. SOMATİK SİNİR SİSTEMİ

Merkezi beyindir. İsteğe bağlı çalışan organları idare eder.(iskelet kasları). İmpuls iletimi hızlıdır. Motor ve duyu nöronlarıyla donatılmıştır. Örnek olarak koşma, şarkı söyleme, resim yapma verilebilir.

B. OTONOM SİNİR SİSTEMİ

Merkezleri omurilik soğanı ve hipotalamustur. İstek dışı çalışan organları yönetir (düz kaslar ve kalp kası gibi), impuls iletimi yavaştır. Sadece motor sinirler bulunur. Bu sistem birbiriyle zıt çalışan sempatik ve para sempatik sinirlerden meydana gelir.

SEMPATİK SİNİRLER

Özellikle organizma zor durumda kaldığında etkilidir. Hızlandırıcı etki yapar. Sempatik sistemin çalışmasıyla kan basıncıyla kan glikozu yükselir. Kalp atışı hızlanır, kıllar dikleşir, kan damarları daralır terleme artar gözbebekleri genişler bronşlar genişler idrar kesesi genişler.

PARASEMPATİK SİNİRLER

Organların faaliyetlerini yavaşlatır. Göz bebeğini daraltır, tükürük salgısını artırır, bronşu daraltır, idrar kesesini daraltır, kalp atışını yavaşlatır ve kan basıncını düşürür.

EK-9. Deney Grubuna Uygulanan İki Kolonlu Yazı Örneği Uygulamasından Birkaç Öğrenci Örneği

T.C

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLARI EĞİTİMİ

BİYOLOJİ EĞİTİMİ İNSAN ANATOMİSİ DERSİ SİNİR SİSTEMİ KONUSUNUN İŞLENMESİNDE KULLANILAN YANSITICI ÖĞRENMEYE DAYALI ÖĞRETİMİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARISINA, TUTUMLARINA VE BİLGİLERİNİN KALICILIĞINA ETKİSİ ADLI DOKTORA TEZİ UYGULAMA AŞAMASI İKİ KOLONLU YAZI ÖRNEĞİ ÇALIŞMASI

Sevgili Arkadaşlar, Doktora tezimin uygulama çalışmalarında gönüllü olarak bana yardımcı olduğunuz için öncelikle teşekkür ederim. Sizin anlattığım konuyu ne kadar iyi anladığınızı yansıttığınız uygulamalardan birisi de iki kolonlu yazı örneğidir. Bu çalışmada titizlikle yardımcı olduğunuz için teşekkür ederim.

Öğrt. Gör. Banu Çiçek SEYHAN

1. DERS KONUSU BOYUNCA YAPMIŞ OLDUĞUM ÇALIŞMALAR HAKKINDA

NELER HİSSETTİNİZ, NELER DÜŞÜNDÜNDÜZ?

Bilginiz ve eksik olan bilginizin hepsini tanımladım. Ben her şeyi tam olarak bilmiyorum. Hazırladığım her bir ortanab dersi aynı bir şekilde anlatıyorum. Sinir sisteminin her bir organını hem de karşı tarafta her türlü aktarabilirim.

2. SİNİR SİSTEMİ İLE İLGİLİ ÖĞRENDİĞİNİZ TERİMLER NELERDİR?

Omur, omurilik, beyin, beyincik, nöron, dendrit, Akson, myelin kılıfı, Ranvier bacağı, ektik organ, impuls, unipolar, bipolar, multipolar, polarizasyon, sinapsis, depolarizasyon, repolarizasyon, nörotransmitter, Histamin, Noradrenalin, Serotonin, Dopamin, Oksitosin, malinges, Hipofiz, Pans, reflex, sempatik, parasempatik

3. İNSAN ANATOMİSİ SİNİR SİSTEMİ KONUSUNA DAİR NE ÖĞRENDİNİZ?

nöron = sinir hücresi
Akson gövdesi, dendrit ve akson nöronları bileşenlerdir.
impuls: uyarı
Ranvier Bacağı: Akson
Schwann = Regenerasyon sargıları
Yapıya göre nöron çeşitleri = unipolar, bipolar, multipolar.
polarizasyon = kutuplaşma.
Akson sinir sistemi = Beyin, Omurilik
meninges = Beyin zarları, iltihabi menanjittir.
Pans = Beynin 2 yarım küre arasındaki köprüdür.
Vestibüler sargısı sol lob, solunu sağ lob yönetir.
Reflex = istemsiz hareketler. Göz kırpması, ateş çıkması

T.C

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLARI EĞİTİMİ

BIYOLOJİ EĞİTİMİ İNSAN ANATOMİSİ DERSİ SİNİR SİSTEMİ KONUSUNUN İŞLENMESİNDE KULLANILAN YANSITICI ÖĞRENMENİ DAYALI ÖĞRETİMİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARISINA, TUTUMLARINA VE BİLGİLERİNİN KALICILIĞINA ETKİSİ ADLI DOKTORA TEZİ UYGULAMA AŞAMASI İKİ KOLONLU YAZI ÖRNEĞİ ÇALIŞMASI

Sevgili Arkadaşlar, Doktora tezimin uygulama çalışmalarında gönüllü olarak bana yardımcı olduğunuz için öncelikle teşekkür ederim. Sizin anlattığım konuyu ne kadar iyi anladığınızı yansıtabildiğiniz uygulamalardan birisi de iki kolonlu yazı örneğidir. Bu çalışmada titizlikle yardımcı olduğunuz için teşekkür ederim.

Öğrt. Gör. Banu Çiçek SEYHAN

1. DERS KONUSU BOYUNCA YAPMIS OLDUĞUM ÇALIŞMALAR HAKKINDA

NELER HİSSETTİNİZ, NELER DÜŞÜNDÜĞÜZ?

Öncelikle sağlık meslek lisesi çıkışlı olduğum halde sinir sistemi hakkında pek bir bilgim yoktu. Ama bu ders bu sonra eksiklerimi giderdim. Anatomi dedi ki eksiklerimi gideriyordunuz gibi bu sistem dedi ki eksiklerimi gideriyordunuz? Kın ilk ekli bu sinir sistemi hakkındaki bilgiyi Öğrendiğim yerde yansıtabiliyim!

2. SİNİR SİSTEMİ İLE İLGİLİ ÖĞRENDİĞİNİZ TERİMLER NELERDİR?

İmpuls ✓ Omurilik ✓
Polarizasyon ✓ Sempatik S.S. ✓
Akson ✓ Parasempatik S.S. ✓
Pons ✓ Polarizasyon ✓
Akson ✓ Refleks ✓
Dendrit ✓ Konvülsiyon ✓
Mülin Kılıf ✓

3. İNSAN ANATOMİSİ SİNİR SİSTEMİ KONUSUNA DAİR NEER ÖĞRENDİNİZ?

Tipik bir nöronun yapısının 3 kısımdan oluştuğunu * Dendrit * Hücre gövdesi * Akson

İlk önce çevreden gelen uyarı reseptör aracılığıyla duyu nörona, duyu nöronu M.S.S. 'ne orak nöron aracılığıyla gider. M.S.S. → motor nörona → orak nöron da efektör organa gider. Motor tepki duyar.

Nörotransmitter maddeler =

* Asetil kolin
* Adrenalin
* Dopamin
* Serotonin
* Histamin

İNSAN SİNİR SİSTEMİ

M.S.S.

Dübein Dübeinlik
↓ uyarı
* Örgü Ara bein
* Orta
* Arka
* Dendrit Omurilik Pons

G.S.S.

① Otorak S.S. ② Somatik S.S.

sempatik Para sempatik

Refleks

Dendrit

Sarıdan boyanmış

T.C

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLARI EĞİTİMİ

BİYOLOJİ EĞİTİMİ İNSAN ANATOMİSİ DERSİ SİNİR SİSTEMİ KONUSUNUN İŞLENMESİNDE KULLANILAN YANSITICI ÖĞRENMEYE DAYALI ÖĞRETİMİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARISINA, TUTUMLARINA VE BİLGİLERİNİN KALICILIĞINA ETKİSİ ADLI DOKTORA TEZİ UYGULAMA AŞAMASI İKİ KOLONLU YAZI ÖRNEĞİ ÇALIŞMASI

Sevgili Arkadaşlar, Doktora tezimin uygulama çalışmalarında gönüllü olarak bana yardımcı olduğunuz için öncelikle teşekkür ederim. Sizin anlattığım konuyu ne kadar iyi anladığınızı yansıtabildiğiniz uygulamalardan birisi de iki kolonlu yazı örneğidir. Bu çalışmada titizlikle yardımcı olduğunuz için teşekkür ederim.

Öğrt. Gör. Banu Çiçek SEYHAN

1. DERS KONUSU BOYUNCA YAPMIS OLDUĞUM ÇALIŞMALAR HAKKINDA

NELER HİSSETTİNİZ, NELER DÜŞÜNDÜĞÜZ?

Bir belsizin hakkında daha bilgi sahibi oldum. Her yeni yeni emeklenmeye başlayan birşey bilmeyen bebekler gibi bilgiye aqışlarla baktım. Qı tatl bakiye ve duruşlarıyla aqıştan qıton kelimeler bana o kadar leferli bilgiler vermişti ki hayran, fışkır yazıyordum, bilmem geretke ve merak ettiğim bilmeliyim kowlar hakkında aydınlatıldı ki biraz daha oldugunlaştığımız, bilgilerimin artması sağlandı.

2. SİNİR SİSTEMİ İLE İLGİLİ ÖĞRENDİĞİNİZ TERİMLER NELERDİR?

reseptör ✓

Aranşon ✓ sempatik ✓ akson ✓
Pontus ✓ parasempatik ✓ nöron ✓
Talamus ✓ polarizasyon ✓ kafül ✓
ara beyin ✓ depolarizasyon ✓ refleks ✓
hipotalamus ✓ repolarizasyon ✓
hipofiz ✓ sinaps ✓
~~hipotalamus~~ nörotransmitter ✓
ventrüs ✓ ranvier bogumu ✓
dentrit ✓

3. İNSAN ANATOMİSİ SİNİR SİSTEMİ KONUSUNA DAİR NEER ÖĞRENDİNİZ?

Genelden felen yorucuya reseptör dir
Akson üzerinde mielin kılıf vord
impuz: uyartı
ranvier bogumu: Uyarının daha hızlı atlamasını sağlar
schwan hücresi: Nöronun ve ranvier bogumun yenilenmesini sağlar
ranvier bogumu: Yenilenme
akson: uyarı iletir
Dentrit: kısıc
uyarı durumunda iyonlar yer değiştirir buna depolarizasyon dir.
uyarı tekrar yapılırsa repolarizasyon dir.

Sinaps: Sinir hücresi

İnsandaki sinir sistemi
merkezi S.S. Genel S.S.
Beyin Somatik S.S. Otonom S.S.
Zorunlu Sempatik Parasempatik
Sensör Sempatik
Eksekütör Parasempatik
Kafül: Depo yapar
Nöron Genel S.S.
Yapılarına göre Nöron Genel S.S.
Fonksiyonlarına göre Somatik S.S. Otonom S.S.

T.C

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLARI EĞİTİMİ

BİYOLOJİ EĞİTİMİ İNSAN ANATOMİSİ DERSİ SİNİR SİSTEMİ KONUSUNUN İŞLENMESİNDE KULLANILAN YANSITICI ÖĞRENMEYE DAYALI ÖĞRETİMİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARISINA, TUTUMLARINA VE BİLGİLERİNİN KALICILIĞINA ETKİSİ ADLI DOKTORA TEZİ UYGULAMA AŞAMASI İKİ KOLONLU YAZI ÖRNEĞİ ÇALIŞMASI

Sevgili Arkadaşlar, Doktora tezimin uygulama çalışmalarında gönüllü olarak bana yardımcı olduğunuz için öncelikle teşekkür ederim. Sizlerin anlattığım konuyu ne kadar iyi anladığınızı yansıtabildiğiniz uygulamalardan birisi de iki kolonlu yazı örneğidir. Bu çalışmada titizlikle yardımcı olduğunuz için teşekkür ederim.

Öğrt. Gör. Banu Çiçek SEYHAN

1.DERS KONUSU BOYUNCA YAPMIS OLDUĞUM ÇALIŞMALAR HAKKINDA

NELER HİSSETTİNİZ, NELER DÜŞÜNDÜĞÜZ?

Kesinlikle çok verimli buldum.
Bu kadar sürede bu kadar fazla bilgi ancak bu özveriyle aktarılabilirdi. Fazlaıyla etkilendim, yererlendim. Vücudumu bir kez daha tanıdım. Teşekkürler...

2. SİNİR SİSTEMİ İLE İLGİLİ ÖĞRENDİĞİNİZ TERİMLER NELERDİR?

Nöron, dendrit, akson, hücre gövdesi, impuls, Schwann hücresi, polarizasyon, refleks, pons, hipofiz, hipotalamus, efektör, reseptör, repolarizasyon, depolarizasyon

3.İNSAN ANATOMİSİ SİNİR SİSTEMİ KONUSUNA DAİR NEER ÖĞRENDİNİZ?

Sinir sisteminin hücresi olan nöronun, akson gibi uzun uzantıları, dendrit gibi kısa uzantılarının olduğunu, Schwann hücresinin nöronları beslediğini öğrendiğini, K ve Na iyonları arasındaki kutuplaşmanın yani polarizasyonu, impuls (uyartı) sayesinde nasıl oluştuğunu öğrendim. Duyu nöronlarının merkezi sinir sisteme uyartıları nasıl ilettiğini, sinir sistemindeki organları, işlevlerini öğrendim.

T.C

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLARI EĞİTİMİ

BIYOLOJİ EĞİTİMİ İNSAN ANATOMİSİ DERSİ SINIR SİSTEMİ KONUSUNUN İŞLENMESİNDE KULLANILAN YANSITICI ÖĞRENMEYE DAYALI ÖĞRETİMİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARISINA, TUTUMLARINA VE BİLGİLERİNİN KALICILIĞINA ETKİSİ ADLI DOKTORA TEZİ UYGULAMA AŞAMASI İKİ KOLONLU YAZI ÖRNEĞİ ÇALIŞMASI

Sevgili Arkadaşlar, Doktora tezimin uygulama çalışmalarında gönüllü olarak bana yardımcı olduğunuz için öncelikle teşekkür ederim. Sizin anlattığım konuyu ne kadar iyi anladığınızı yansıttığınız uygulamalardan birisi de iki kolonlu yazı örneğidir. Bu çalışmada titizlikle yardımcı olduğunuz için teşekkür ederim.

Öğrt. Gör. Banu Çiçek SEYHAN

1. DERS KONUSU BOYUNCA YAPMIŞ OLDUĞUM ÇALIŞMALAR HAKKINDA

NELER HİSSETTİNİZ, NELER DÜŞÜNDÜĞÜZ?

Kendimi Bonu Hoca'nın yanında hissettim, yaptığı çalışmanın heyecan verici bir durum olduğu düşüncesiyleyim. Anlattığı konu hakkında sanki haftalardır çalışmış sanırım, öysa Bonu Hoca her ders anlatışında çok rahat bir şekilde sonsuz bilgi aktarır.

2. SINIR SİSTEMİ İLE İLGİLİ ÖĞRENDİĞİNİZ TERİMLER NELERDİR?

Nöron ✓	Beyin ✓
Sinaps ✓	Beyincik ✓
Akson ✓	Dendrit ✓
Schwann kılıfı ✓	Katol ✓
Myelin kılıfı ✓	Endoplazmik retikulum ✓
Reseptör ✓	Ranvier Boşluğu ✓
Ara nöron ✓	Afferent nöronlar ✓
Motor nöron ✓	Efferent nöronlar ✓
Polarizasyon ✓	İmpuls ✓
Repolarizasyon ✓	Depolarizasyon ✓
	Nörotransmitter madde ✓

3. İNSAN ANATOMİSİ SINIR SİSTEMİ KONUSUNA DAİR NEER ÖĞRENDİNİZ?

Uyarı almaya reseptör denir.

Sevreden gelen reseptörler gelinde duyu nöronlara aktarılır. Duyu nöronları ara nöronlarına aktarır. Ara nöronları da M.SS'de motor nöronlarına gönderir. * Schwann kılıfı, sinir hücresinin yenilenmesini ve beslenmesini sağlar.

* Nöron görevlerine göre duyu nöronları, ara nöronları ve motor nöronları olmak üzere üçe ayrılır.

* Herhangi bir uyarı durumu olmadığında, Nöron hücresinde?

* Herhangi bir uyarı durumu olmadığında, Na^+ $++++$ K^+ $-----$ $\rightarrow$ polarizasyon (kutuplaşma)

* Uyari durumunda;

Na^+ $++++$ K^+ $-----$ $\rightarrow$ depolarizasyon (uyari alındigi durum)

* Na^+ $++++$ K^+ $-----$ $\rightarrow$ repolarizasyon (tekrar eski haline dönmesi)

$\Rightarrow$ İmpuls: Sinir hücresinden çıkan uyarıdır denir.

EK-10. Deney Grubuna uygulanan Öğrenme Günlüğü Uygulamasından Birkaç Öğrenci Örneği

T.C

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLARI EĞİTİMİ

BIYOLOJİ EĞİTİMİ İNSAN ANATOMİSİ DERSİ SINIR SİSTEMİ KONUSUNUN İŞLENMESİNDE KULLANILAN YANSITICI ÖĞRENMEYE DAYALI ÖĞRETİMİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARISINA, TUTUMLARINA VE BİLGİLERİNİN KALICILIĞINA ETKİSİ ADLI DOKTORA TEZİ UYGULAMA AŞAMASI GÜNLÜK TUTMA ÇALIŞMASI

Sevgili Arkadaşlar, Doktora tezimin uygulama çalışmalarında gönüllü olarak bana yardımcı olduğunuz için öncelikle teşekkür ederim. Sizlerin anlattığım konuyu ne kadar iyi anladığınızı yansıtabilmeniz uygulamalardan biriside günlük tutmadır. Ders anlattığım süre boyunca günlük tuttunuz için teşekkür ederim.

Öğrt. Gör. Banu Çiçek SEYHAN

DERS ESNASINDA ÖĞRENCİ GÜNLÜĞÜ:

10:00'de derse başladık. Giriş çok iyiydi. Sıkak kanlı enerji verisi beni derse konsantre etti. Özellikle bilerin bilgilerini tespit etti. "Neler biliyorsunuz" diye sordu ve daha sonra derse bilerde işlemeye başladı. Önce derse ilgili terimleri anlattı. Daha ilerleyen dakikalarda derse daha iyi anlamamızı sağladı. Konuya başlamadan önce konuyla ilgili bilgilerimizi ölçüp ona göre anlatması, ayrıntıları vermesi konuyu daha iyi anlamamızı sağladı. Enerjisine ve anlatım tarzına hayran kaldım. Enerjisiyle bilgisiyse anlatım tarzı, ciddiyetiyle beni derse konsantre etti. Önce genel anlatım daha sonra bunu zemo üzerinde göstermesi aklımnda daha kalıcı ve daha iyi anlamamızı sağladı. Terimlerin süpünü örnekler vererek anlattığı için kalıcı oldu. En son anlattığı konunun slayt üzerinde tekrar gösterip özet geçmesi konuyu iyice kavramamızı sağladı. Çok iyiydi anlatımı, enerjisi, özenle kavranıp gelmesi bize bu işe ne kadar önem vererek kavradığını gösterdi herşey çok düzenli ve sistemli olduğundan bilerde önemini kavrayıp ona göre dinleyip notlar tuttuk. Son olarak bilerin bu uygulamada tabi tuttuğu için çok teşekkür ederim.

T.C

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLARI EĞİTİMİ

BİYOLOJİ EĞİTİMİ İNSAN ANATOMİSİ DERSİ SİNİR SİSTEMİ KONUSUNUN İŞLENMESİNDE
KULLANILAN YANSITICI ÖĞRENMEYE DAYALI ÖĞRETİMİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK
BAŞARISINA, TUTUMLARINA VE BİLGİLERİNİN KALICILIĞINA ETKİSİ ADLI DOKTORA TEZİ
UYGULAMA AŞAMASI GÜNLÜK TUTMA ÇALIŞMASI

Sevgili Arkadaşlar, Doktora tezimin uygulama çalışmalarımda gönüllü olarak bana yardımcı olduğunuz için öncelikle tesekkür ederim . Sizlerin anlattığım konuyu ne kadar iyi anladığınızı yansıtabilmeniz uygulamalardan biriside günlük tutmadır.Ders anlattığım süre boyunca günlük tuttuğunuz için tesekkür ederim.

Öğrt. Gör. Banu Çiçek SEYHAN

DERS ESNASINDA ÖĞRENCİ GÜNLÜĞÜ: İşte imrendiğim Hocam geldi.

O kadar beğeniyorum ki hocamın ders anlatmasını... Saatin 10.30 da bana geleceğimin bilgilerini yansıtmaya Meraba! diyerek başladı. Bize anlatmaya başladı. Sinir Sistemi konusunda neler bildiğimizi sordu. Bizde elimizde olan verileri cevaplamaya çalıştık. O kadar akıcı bir ders anlatımı var ki kimselerin konuşmadan sadece hocamı dinlemek istiyorum. Bize nöron ağıtlarını tahtoda şemal şeklinde gösterirken hem yazıp hem anlatması aklında daha çok kalmasını sağlıyor. Bize kanıya örnekler üzerinden anlatıyor. Debal arkadaşımızı ve Metin arkadaşımızı üzerinden verdiği örnek kalıcılığını sağladı. Sende de bize insan gibi sinir sistemini anlatıyor. Hem benime kanıya hemde diğerlerine görsel bir örnek verip. Sanki beynini parçalayışlarda neler olduğunu neler yapıldı ğın gösteriyor. Slaytta bize anlatmaya başlarken aklında acaba hocamın geride ben olsam bende böle akıcı bir şekilde anlatabilir miyim die oldum.

T.C

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLARI EĞİTİMİ

**BIYOLOJİ EĞİTİMİ İNSAN ANATOMİSİ DERSİ SINIR SİSTEMİ KONUSUNUN İŞLENMESİNDE
KULLANILAN YANSITICI ÖĞRENMEYE DAYALI ÖĞRETİMİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK
BAŞARISINA, TUTUMLARINA VE BİLGİLERİNİN KALICILIĞINA ETKİSİ ADLI DOKTORA TEZİ
UYGULAMA AŞAMASI GÜNLÜK TUTMA ÇALIŞMASI**

Sevgili Arkadaşlar, Döktora tezimin uygulama çalışmalarımda gönüllü olarak bana yardımcı olduğunuz için öncelikle teşekkür ederim . Sizlerin anlattığınız konuyu ne kadar iyi anladığınızı yansıtabilmeniz uygulamalardan biriside günlük tutmadır.Ders anlattığınız süre boyunca günlük tuttugunuz için teşekkür ederim.

Öğrt. Gör. Banu Çiçek SEYHAN

DERS ESNASINDA ÖĞRENCİ GÜNLÜĞÜ:

[illegible]

Sonra nın cinslerini anlattı. Sonra ederek daha kalıcı olmasını sağladı.
Bunun üzerine birize de sorular sordu.

Desk 'konstak' shir sistemi o'natildi. Markasi shir sistemi va
qovqov shir sistemi g'ir g'ir obrok ek aldi va o'natildi.

Deve kauram hantobryla gaeille ketti. Buh deve oho fofo
oobk binnomiza ypolima alde.

Ders hocanın güler yürekli ve şakle konulduğunda ölümlü çok
aylırcalı geçti. Ders sonunda hocanın şakle ve resimlerle öğretti
jeometri dersinde pekiştirmişti şakle.

Desh obduta uveliki geotigini ote disimiprum.

T.C

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLARI EĞİTİMİ

**BİYOLOJİ EĞİTİMİ İNSAN ANATOMİSİ DERSİ SİNİR SİSTEMİ KONUSUNUN İŞLENMESİNDE
KULLANILAN YANSITICI ÖĞRENMEYE DAYALI ÖĞRETİMİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK
BAŞARISINA, TUTUMLARINA VE BİLGİLERİNİN KALICILIĞINA ETKİSİ ADLI DOKTORA TEZİ
UYGULAMA AŞAMASI GÜNLÜK TUTMA ÇALIŞMASI**

Sevgili Arkadaşlar, Doktora tezimin uygulama çalışmalarımdaya gönüllü olarak bana yardımcı olduğunuz için öncelikle teşekkür ederim . Sizlerin anlattığım konuyu ne kadar iyi anladığınızı yansıtabilmeniz uygulamalardan biriside günlük tutmadır.Ders anlattığım süre boyunca günlük tuttuğunuz için teşekkür ederim.

Öğrt. Gör. Banu Çiçek SEYHAN

DERS ESNASINDA ÖĞRENCİ GÜNLÜĞÜ:

Banu Hoca saat 10.00'de dersi anlatmaya başladı. Ders başlamadan önce banu hoca her zaman ki gibi enerjik ve güler yüzlü olarak bizi selamladı ve sonra derse başladı. Hoca ilk olarak konuyla ilgili bilgimizi ölçmek için sınıfa 6 soru sorarak başladı. Daha sonra konunun ana hatlarıyla bilgi bilgiler vererek konuya başladı. Konuyu bizzat hem slayt yardımlarıyla hemde tahtaya şekiller gizerek anlatı.

Konuya hakim bir şekilde konuyu anlatan banu hoca sınıftaki arkadaşlarından derse olan ilgisini artırmak için sık sık soru sorarak derse katılımı artırdı.

Dersi anlatırken günlük yaşantılardan örnek vererek konu anlatılmasını kolay ve dinlenilmesini keyifli hale getirdi. Sınıftaki arkadaşların derse olan ilgisi oldukça fazlaydı. ve hocanın anlatımında herkes zevk alıyor ve sıkılmadan dinliyor. Ders çok keyifli ve epitici bir şekilde devam ediyor konu hakkında bilmediklerimizi sık çok fazla bilgi edipünü anladık ve yaklaşık 40-45dk süren bu güzel ders bitti.

EK-11. İnsan Anatomisi Dersine Yönelik Tutum Ölçeği'nin Cronbach's Alpha Güvenirlik Analizi ve Madde-Toplam Korelasyonu Sonuçları

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	146	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	146	100,0

a. List wise deletion based on allvariables in the procedure.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,761	36

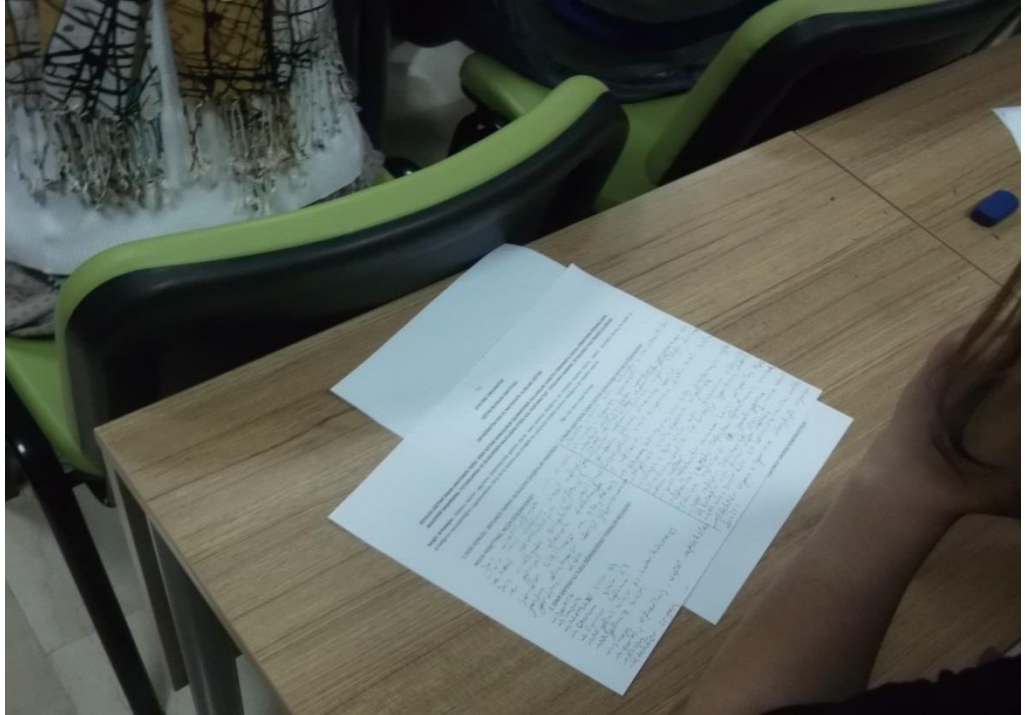
Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
s1	145,48	175,258	,294	,755
s2	147,16	175,637	,135	,763
s3	146,54	167,464	,333	,752
s4	146,60	165,855	,416	,747
s5	146,92	175,022	,138	,763
s6	145,23	177,476	,316	,756
s7	145,60	179,551	,097	,762
s8	145,48	177,134	,202	,758
s9	145,41	175,030	,376	,753
s10	145,47	174,154	,352	,753
s11	145,96	171,419	,334	,752
s12	146,77	171,335	,189	,762
s13	145,35	177,581	,253	,757
s14	145,60	172,311	,376	,751
s15	145,71	172,551	,370	,752
s16	145,28	176,203	,357	,754
s17	145,95	172,377	,228	,758
s18	146,78	175,855	,134	,763
s19	145,28	180,783	,083	,762
s20	145,97	172,613	,313	,753
s21	146,79	175,313	,116	,766

EK-11 (*Devamı*)

s22	147,10	179,624	,018	,771
s23	145,96	174,881	,167	,761
s24	145,28	178,838	,243	,758
s25	146,75	169,859	,262	,756
s26	145,40	179,649	,109	,761
s27	145,47	171,754	,439	,750
s28	145,96	169,640	,359	,751
s29	145,47	173,906	,406	,752
s30	145,83	175,343	,233	,757
s31	145,51	173,383	,365	,752
s32	146,19	171,218	,276	,755
s33	145,56	172,124	,388	,751
s34	145,72	168,631	,413	,748
s35	145,25	178,104	,234	,758
s36	146,33	163,367	,374	,749

EK-12. Akademik Başarı Testinde Yer Alan Maddelerin Madde Güçlük ve Madde Ayırıcılık İndeksi Değerleri

Soru numaraları	Madde güçlük indeksi (p)	Madde ayırıcılık indeksi (r)
S1	0.53	0.64
S2	0.62	0.58
S3	0.55	0.70
S4	0.62	0.53
S5	0.63	0.46
S6	0.54	0.53
S7	0.63	0.65
S8	0.52	0.53
S9	0.57	0.78
S10	0.57	0.71
S11	0.54	0.73
S12	0.47	0.70
S13	0.46	0.44
S14	0.55	0.71
S15	0.50	0.71
S16	0.12	0.40
S17	0.41	0.48
S18	0.36	0.47
S19	0.44	0.47
S20	0.43	0.53
S21	0.38	0.58
S22	0.58	0.47
S23	0.45	0.43
S24	0.40	0.45
S25	0.36	0.41
S26	0.69	0.52
S27	0.68	0.49
S28	0.61	0.63
S29	0.65	0.44
S30	0.66	0.58
S31	0.53	0.65
S32	0.51	0.44
S33	0.53	0.79
S34	0.63	0.47
S35	0.65	0.45
S36	0.56	0.63
S37	0.60	0.48
S38	0.64	0.48
S39	0.54	0.62
S40	0.52	0.70
S41	0.66	0.44
S42	0.55	0.42
S43	0.64	0.58
S44	0.62	0.63
S45	0.20	0.68





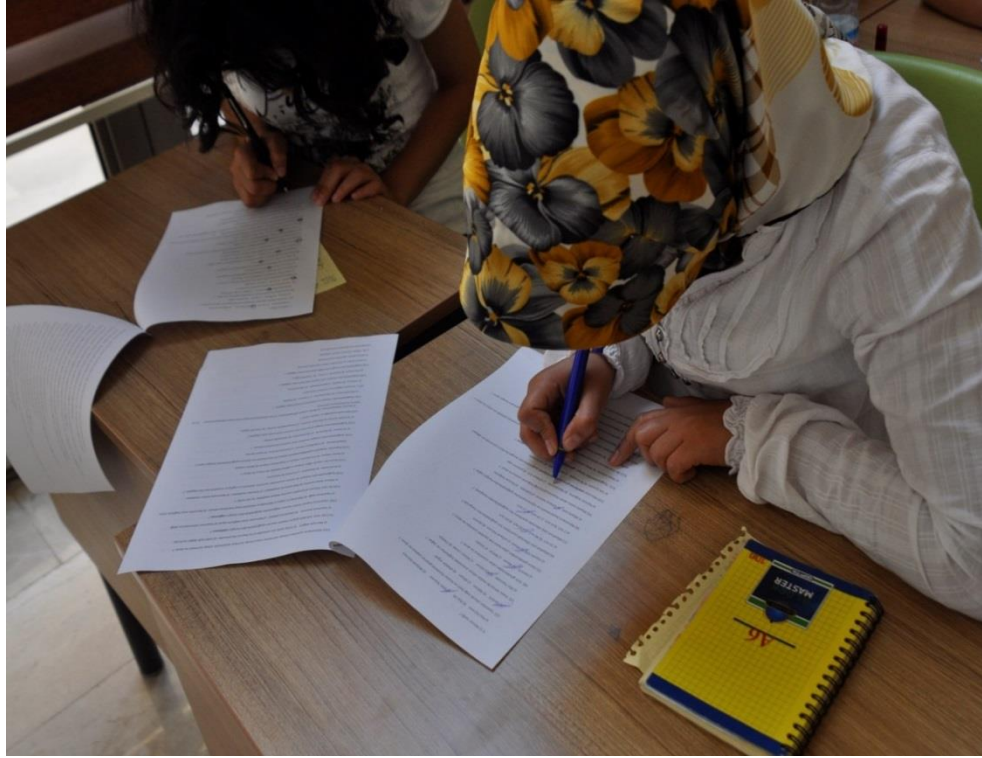




EK-14. Uygulama esnasında kontrol grubuna yönelik resim örnekleri







EK-15. Uygulama esnasında deney grubunda uygulanan ders planı-1

DENEY GRUBU DERS PLANI 1

OKUL: Mardin Artuklu Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu

Ders: Anatomi

Sınıf:1

Konunun Adı: Sinir Sistemi (Nöronun yapısı, çeşitleri ve uyarı iletimi)

Konunun Amacı: Öğrencilerin insanların sahip oldukları Sinir Sisteminin en küçük yapısal ve fonksiyonel birimi olan nöronun yapısı çeşitleri ve bunların fonksiyonları, önemli kavramlar, impuls oluşumu ve uyarı iletimi, refleks oluşumu, sinaps yapısı, sinaps düğümünün yapısı, ve sinapsın fonksiyonel özellikleri, transmitter maddeler ve bunlar aracılığı ile uyarı iletimi ile ilgili gerekli bilgi, beceri, tutum, değer ve anlayışları, kazanımları amaçlanmıştır.

Konu: Sinir Sistemi-I

Önerilen Süre: 2 ders saati (40+40).

Temel Beceriler: Yansıtıcı Düşünme

Kazanımlar:

1. Sinir sisteminin en küçük yapı taşı olan sinir hücresi olan nöronun yapısını, çeşitlerini ve görevlerini ve çeşitli nöronların birbiriyle ilişkilerini açıklayabilmeleri.
2. Dış ve iç çevrede oluşan değişikliklerden sinir sisteminin ne şekilde haberdar olacağını ve ne değerlendirme yapacağını kavramaları.
3. İmpusun ne olduğunu, nasıl oluştuğunu ve bir sinir hücresinden diğerine nasıl iletilildiğini açıklayabilmeleri.
4. Transmitter madde nedir ve örneklerinin bilinmesi.
5. Transmitter madde aracılığı ile uyarı iletiminin nasıl gerçekleştiği.
6. Sinir lifinin yapısını, miyelinli ve miyelinsiz sinirlerdeki uyarı iletimini açıklayabilmeleri.
7. Reseptör, effektor, duyu nöronu, ara nöron, motor nöron, motor cevap, dendrit, akson, nörolemma, schwann hücresi, schwann kılıfı, miyelin kılıf, ranvier boğumu,

polarizasyon (Kutuplaşma), depolarizasyon, repolarizasyon, eşik değer, aksiyon potansiyeli, Ya Hep Ya Hiç prensibi, seçici direnç, kolaylaştırıcı impuls, durdurucu impuls gibi kavramları kavramaları.

8. Öğrencilerin, karşılıklı görüş alış-verişinde bulunmaları.

9. Her türlü eleştiriye açık olmaları.

10. Öğrencilerin verilen sorumlulukları yerine getirmeleri.

Materyaller: Projeksiyon, ses-video kaydı, kavram haritaları, yazı tahtası, kalemler, Anatomi ders notları.

Yöntem ve Teknikler: Yansıtıcı düşünme stratejilerine dayalı öğretim, İki kolonlu yazı örneği, günlük tutma.

Dersin işlenişi:

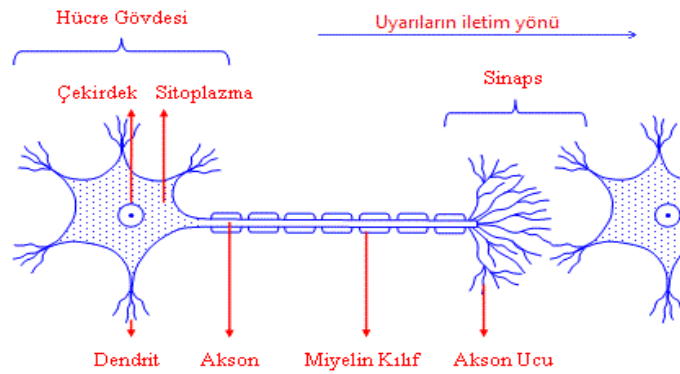
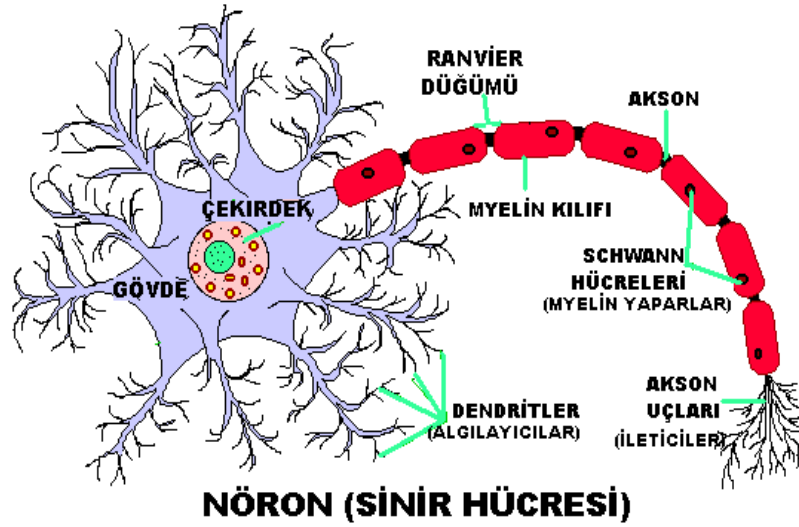
1. Hazırlık Aşaması (Öğrencilerin Hazırbulunuşluklarını Belirleme):

Öğrencilerden nöronun yapısı, yapılarına ve fonksiyonlarına göre nöron çeşitleri ve bunların özellikleri ve fonksiyonları, sinaps, sinaps düğümü, ve sinapsın fonksiyonel özellikleri, impuls oluşumu ve iletimine ilişkin kavramlar ve bu kavramlar hakkında bildiklerini hatırlamaları istenir, kavramlar tahtaya yazılır ve kavramlar hakkında ne bildikleri sorulur. Öğrencilere söz hakkı verilir. Böylece öğrencilerin dikkati çekilerek aktif hale getirilir ve motivasyonları sağlandıktan sonra derse geçilir.

2. Gelişme ve Değerlendirme Aşaması

Etkinlik 1

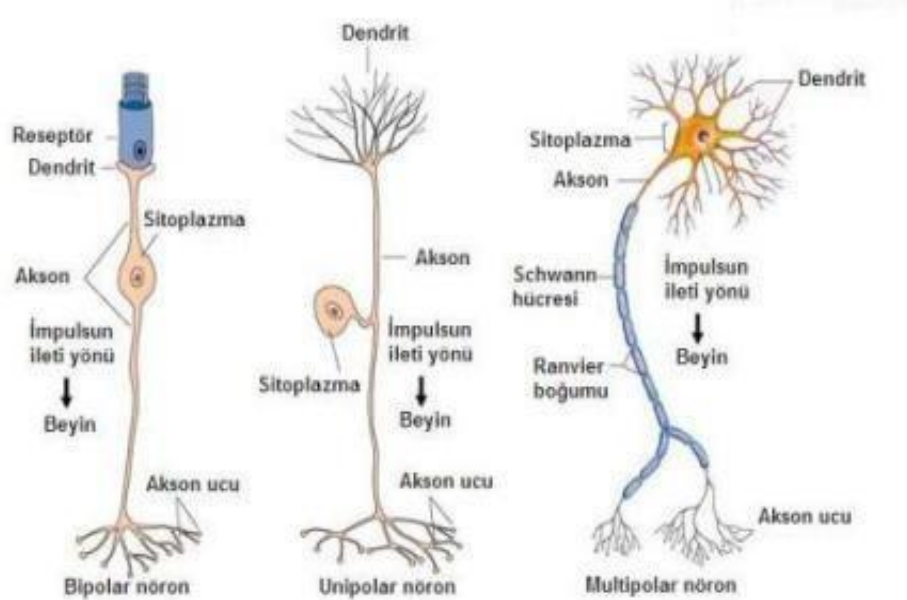
Öğrencilere projeksiyon veya power-pointle yansıtılan nöron yapısı ile ilgili şekiller incelettirilir, neler gördükleri sorulur ve tartışılır.



Nöronun yapısında neler gördüklerini, nöronun farklı kısımlarının özelliklerinin neler olduğu, bu kısımların birbirleriyle ilişkileri, sinapsın nasıl oluştuğu, nöron boyunca uyarı iletiminin nasıl olduğu öğrencilere sorulur. Sorulara uygun cevaplar alınır, fakat cevaplarda bazı eksiklikler bulunabilir. Eksiklikleri gidermek için öğretim elemanı tarafından nöron yapısının gerek yansıtılan şekiller üzerinde gerekse tahtaya çizdiği şekiller üzerinde detaylı anlatılması ile öğrencilerin daha iyi öğrenmelerinin sağlanması. Ayrıca, edinilen bilgilerin kalıcı olması ve birbirine yansıtabilmeleri için öğrencilerin önemli noktaları defterlerine not etmelerinin sağlanması.

Etkinlik 2

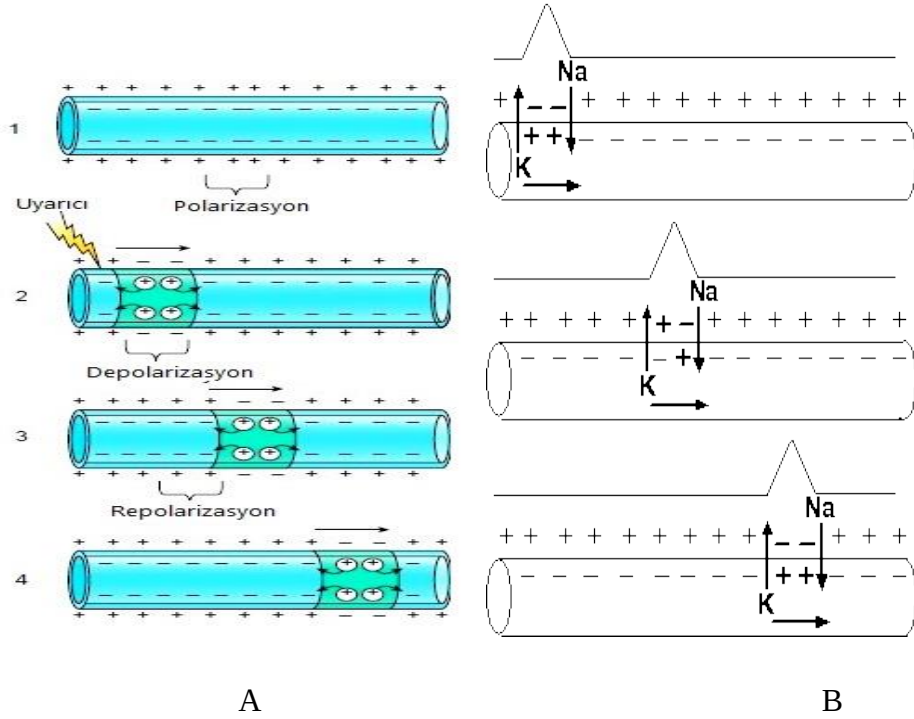
Öğrencilere projeksiyon veya power-pointle yansıtılan yapılarına göre nöron çeşitleri ile ilgili şekiller incelettirilir, neler gördükleri sorulur ve tartışılır.



Nöron çeşitlerinin özellikleri ve yapıları arasındaki farklar sorulur. Öğrencilerden uygun cevaplar alınır, eksikler tamamlandıktan sonra öğrencilerle birlikte tahtaya nöron çeşitlerine (yapılarına göre) ilişkin kavram haritası çizilir. Bu kavram haritasının amaca uygun yansıtımlar yaptığını düşünen öğretim elemanı aynı kavram haritasını defterlerine de çizmelerini sağlar.

Etkinlik 3

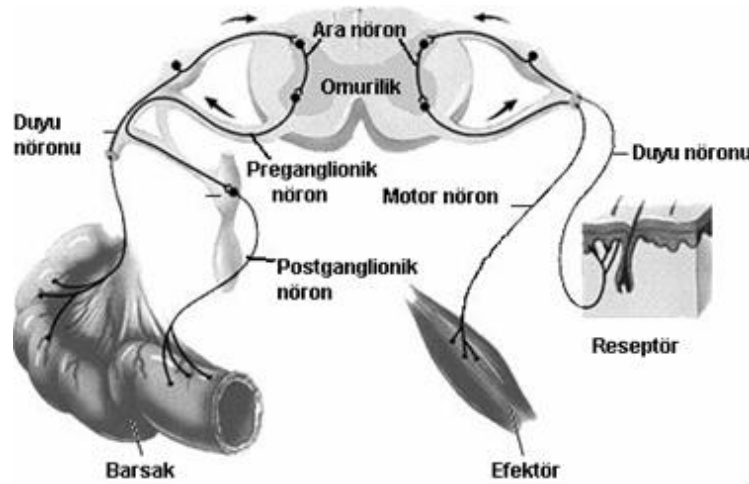
Öğrencilere projeksiyon veya power-pointle yansıtılan uyarının nöron zarına ulaşması ile zarda ne gibi kimyasal veya elektriksel değişiklikler oluştuğu ile ilgili şekiller incelettirilir, neler gördükleri sorulur ve tartışılır.



Şekilde gösterilen elektriksel yüklerin dağılımının ne anlama geldiğini, hangi durumlarda polarizasyon, hangi durumlarda depolarizasyon ve repolarizasyon oluştuğu; normalde nöron sitoplazmasında Na⁺ ile K⁺ iyonlarının derişimlerinin hangi oranda bulunduğu ve bu iyonların nöron zarından içeriye veya dışarıya yer değiştirmelerinin nasıl düzenlendiği soruları öğrencilere yöneltilir. Sorulara uygun, ancak yetersiz cevaplar alınır, Bu cevaplardaki eksikliklerin öğretim elemanının gerek yansıttığı şekiller üzerinde gerekse tahtaya çizdiği şekiller üzerinde nöron zarının iç dış yüzündeki elektrik yüklerinin dağılımı, uyarı geldiğinde elektrik yüklerinin nasıl değiştiği, Na⁺ ve K⁺ iyonlarının içeri ve dışarıya geçmesini açıklamaları ile giderilmesi, konunun daha iyi anlaşılması ve bilgilerin karşı tarafa nasıl yansıtılabileceklerinin öğrenilmesi. Ayrıca öğrenciler tarafından konunun anlaşılması ile önemli özellikleri defterlerine not etmelerinin sağlanması.

Etkinlik 4

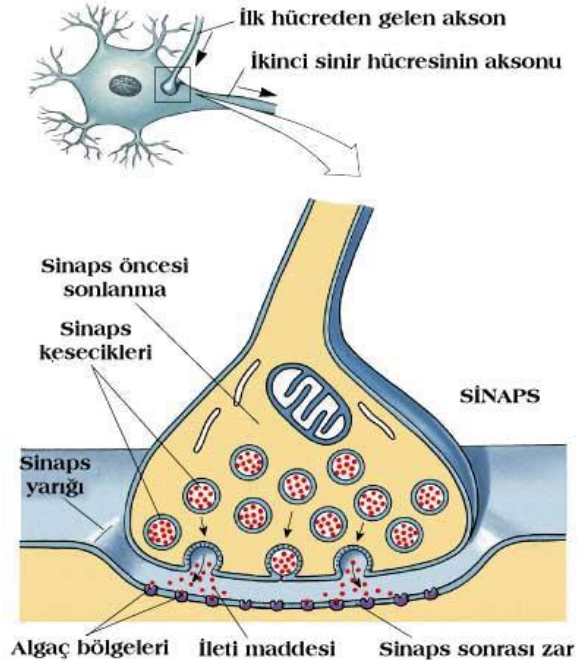
Öğrencilere, projeksiyon veya power-pointle yansıtılan sinirsel iletim ve refleks oluşumu ile ilgili şekiller incelettirilir, neler gördükleri sorulur ve tartışılır.



Elimizi sıcak bir cisme dokunduğumuz zaman neden hemen elimizi çekeriz? Sorusunu cevaplamaya yarayan bu şekilde öğrencilere eldeki alıcı hücrelerden sıcaklık duyusu beyin ve ya omuriliğine ne vasıta ile iletilir, sıcaklık uyarısı omurilikte nasıl değerlendirilir, değerlendirme sonucu oluşan mesaj hangi vasıta ile kol kaslarına iletilir, refleks nedir ve şemaya göre refleks nasıl oluşur? Soruları öğrencilere yöneltilir. Sorulara uygun ve eksik cevaplar alınması, bu cevaplardaki eksikliklerin giderilmesi için öğretim elemanı tarafından günlük hayattan örnekler vererek konunun açıklaması ve daha iyi kavranılmasının sağlanması.

Etkinlik 5

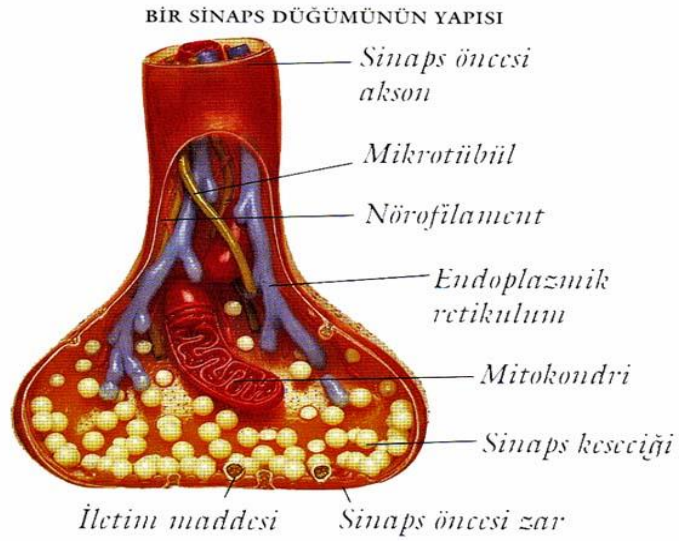
Öğrencilere, projeksiyon veya power-pointle yansıtılan sinaps yapısı, ve uyarının sinir düğümüne ulaşması ile sinaptik vesiküllerden transmitter maddenin sinaptik yarığa verilmesi ile ilgili şekiller incelettirilir, neler gördükleri sorulur ve tartışılır.



Yansıtılan şekle göre, sinaps yapısını, sinaps yarığının nasıl oluştuğunu, transmitter maddenin (İleti maddesi) ne olduğunu ve uyarı iletimindeki rolünü açıklayabilir misiniz? ayrıca transmitter maddeye örnekler verebilir misiniz? Soruları öğrencilere sorulur. Sorulara uygun, ancak yetersiz cevaplar alınması, bu cevaplardaki eksikliklerin giderilmesi için öğretim elemanı tarafından yansıtılan şekiller üzerinde konunun detaylı açıklanarak, öğrenciler tarafından kavranılmasının sağlanması.

Etkinlik 6

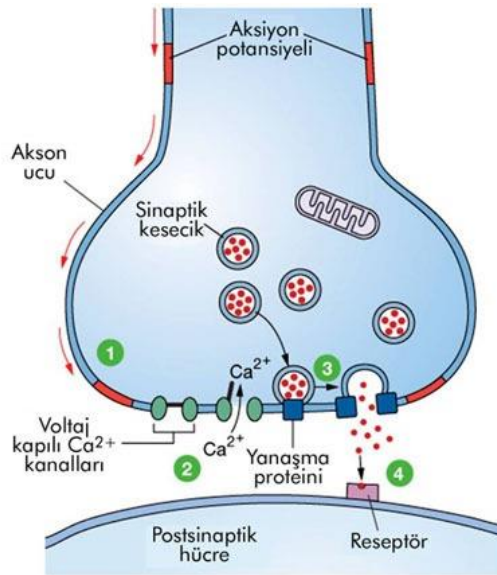
Öğrencilere, projeksiyon veya power-pointle yansıtılan sinaps düğümünün yapısını, ve uyarı iletimindeki rolü ile ilgili şekiller incelettirilir, neler gördükleri sorulur ve tartışılır.



Yansıtılan şekle göre, sinaps düğümünün yapısını, ve uyarı iletimindeki rolünü açıklayabilir misiniz? Sorusu öğrencilere sorulur. Sorulara uygun, fakat eksik cevapların alınması, bu cevaplardaki eksikliklerin giderilmesi için öğretim elemanı tarafından yansıtılan şekiller üzerinde konunun detaylı açıklanması ve anladıklarını defterlerine not etmelerinin sağlanması.

Etkinlik 7

Öğrencilere, projeksiyon veya power-pointle yansıtılan sinapsın işlevsel özellikleri ile ilgili şekiller incelettirilir, neler gördükleri sorulur ve tartışılır.



Yansıtılan şekle göre, sinapsın işlevsel özelliklerini, uyarının sinaps düğümüne ulaşması ile düğümde, sinaptik vesikül ve sinaps düğümünün zarında ve komşu olan ikinci nöronun zarında ne gibi değişikliklerin olduğu, bu sırada transmitter maddelerin nasıl davrandıklarını ve uyarı iletimindeki rolünü açıklayabilir misiniz? Soruları öğrencilere sorulur. Sorulara uygun fakat eksik cevaplar alınması, bu cevaplardaki eksikliklerin giderilmesi için öğretim elemanı tarafından yansıtılan şekiller üzerinde konunun detaylı açıklanarak, edindikleri bilgileri defterlerine not etmelerinin sağlanması.

Yapılan bu etkinliklerle, yansıtılan objelere göre öğrencilerin konuyu kavramaları, öğrendikleri bilgileri birbirleriyle tartışabilmeleri ve edindikleri bilgileri karşı tarafa yansıtabilmeyi başarabilmeleri ile ilgili gerekli becerilerin kazanılmasının sağlanması söz konusudur. Konunun öğretilmesinin değerlendirilmesinde; yansıtılan şekillerle ilgili sorulan sorulara öğrencilerden alınan cevapların, iki kolonlu yazı örneğinde sorulan sorulara alınan cevapların ve dersin öğretimine ilişkin öğrencilere tutturulmuş olan öğretim günlüklerinin dikkate alınması.

EK-16. Uygulama esnasında deney grubunda uygulanan ders planı-2

DENEY GRUBU DERS PLANI- 2

Okul: Mardin Artuklu Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu

Ders: Anatomi

Bölüm: İlk ve Acil Yardım(Pamedik)

Sınıf:1

Konunun Adı: Sinir Sistemi-II (Merkezi ve periferik sinir sistemi)

Konunun Amacı: Sinir sisteminin ana bölümleri olan merkezi (Beyin ve omurilik) ve periferik sinir sisteminin (Otonom ve somatik) özellikleri, sinir merkezleri ile effektor organlar arasındaki ilişkinin sağlanması ile uyarıya cevap verilmesi, refleksin ne olduğunu, çeşitleri, vücudun dış ve iç ortamında meydana gelen değişikliklerden sinir sisteminin nasıl haberdar olduğu ve effektor organları nasıl harekete geçirdiği, otonom sinir sisteminin bölümleri olan sempatik ve parasempatik sistemlerin; vücudumuzdaki organların fonksiyonlarını ne şekilde etkiledikleriyle ilgili gerekli bilgi, beceri, tutum, değer ve anlayışları, kazanımları amaçlanmıştır.

Önerilen Süre: 2 ders saati (40+40).

Temel Beceriler: Yansıtıcı Düşünme

Kazanımlar:

1. İnsandaki sinir sisteminin merkezi sinir sistemi ve periferik(çevresel) sinir sistemi olduğunu ve bunların hangi hareketleri kontrol ettiği ve birbirleriyle olan ilişkiyi açıklayabilmeleri.
2. Merkezi sinir sistemini oluşturan organların beyin ve omurilik olduğu ve bunların görevlerinin neler olduğunu öğrenebilmeleri.
3. Beyni saran zarların neler olduğu ve ne görev yaptığını kavrayabilmeleri.
4. Beynin ön beyin, orta beyin ve arka beyin olarak üçe ayrıldığını benimseyebilmeleri.
5. Ön beyinde uç beyin ve ara beyin, ara beyinde ise talamus, hipotalamus ve hipofiz olduğunu ve bunların görevlerini kavrayabilmeleri.

6. Arka beyinde bulunan omurilik soğanı ve beyinciğin görevinin neler olduğunu öğrenebilmeleri.
7. Çevresel sinir sisteminin, somatik ve otonom sinir sistemi olarak ikiye ayrıldığını öğrenebilmeleri ve otonom sinir sisteminin sempatik ve parasempatik sinirler olarak ikiye ayrıldığı ve bunların görevlerinin neler olduğunu kavrayabilmeleri.
8. Öğrencilere sorular sorularak bildiklerinin yansıtabilmeleri.
9. Öğrencilerin konu ile ilgili eksikliklerini görebilmeleri.
10. Öğrencilerin verilen sorumlulukları yerine getirmeleri.

Materyaller: Projeksiyon, ses-video kaydı, kavram haritaları, yazı tahtası, kalem, Anatomi ders notları.

Yöntem ve Teknikler: Yansıtıcı düşünme stratejilerine dayalı öğretim, iki kolonlu yazı örneği, günlük tutma.

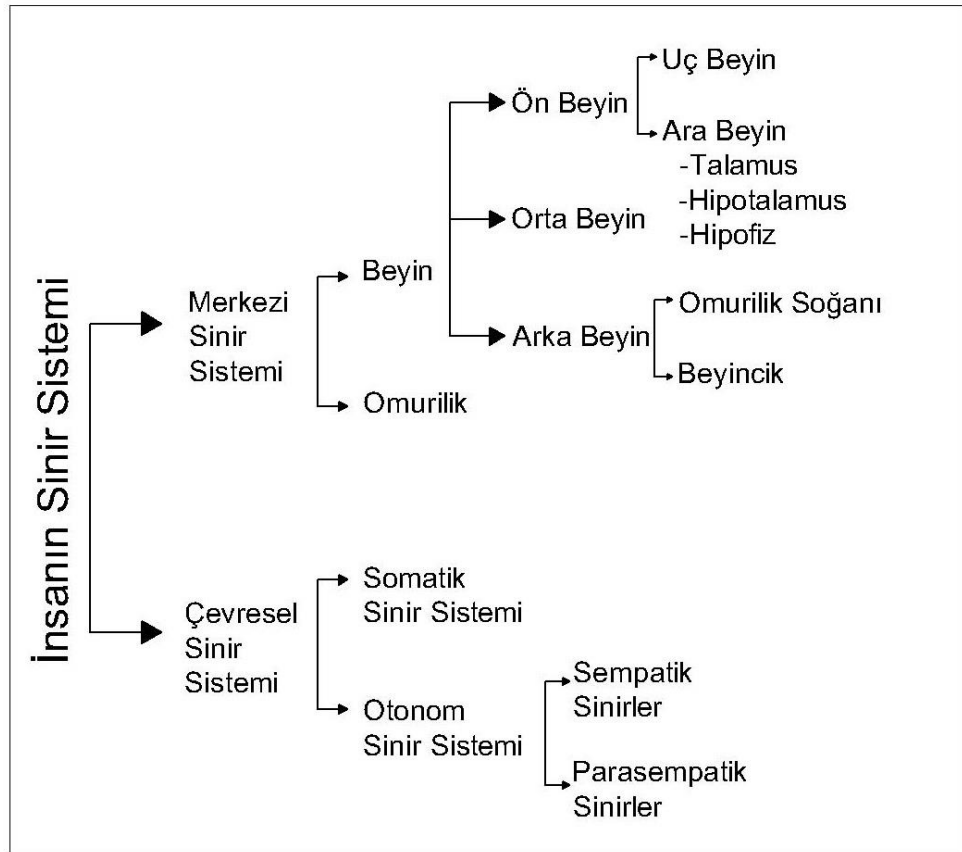
Dersin işlenişi:

1. Hazırlık Aşaması (Öğrencilerin Hazır bulunuşluklarını Belirleme): Öğrencilerden insandaki sinir sisteminin, kaç a ayrıldığı, hangi organlardan oluştuğu, bunların vücudun neresini yönettiğini ve bunların yapı ve işlevleri hakkında bildiklerini hatırlamaları istenir, kavramlar tahtaya yazılır ve kavramlar hakkında ne bildikleri sorulur. Öğrencilere söz hakkı verilir. Böylece öğrencilerin dikkati çekilerek aktif hale getirilir ve motivasyonları sağlandıktan sonra derse geçilir.

2. Gelişme ve Değerlendirme Aşaması

Etkinlik 1

Öğrencilere projeksiyon veya power-pointle yansıtılan insandaki sinir sisteminin kavram haritası incelettirilir, neler gördükleri sorulur ve tartışılır.



İnsan sinir sisteminin kaç kısımdan oluştuğu, bu kısımları oluşturan organların neler olduğu, bu organların yapı ve işlevleri, bunların birbirleriyle ilişkileri, beyni saran zarların görevleri ve yapıları, beyin kısımlarının neler olduğu öğrencilere sorulur. Sorulan sorulara uygun cevaplar alınır, fakat cevaplarda bazı eksiklikler bulunabilir. Eksiklikleri gidermek için öğretim elemanı tarafından insan sinir sistemi kısımlarını yansıtılan şekiller üzerinde gerekse tahtaya çizdiği şekiller üzerinde detaylı anlatılması ile öğrencilerin daha iyi öğrenmelerinin sağlanması. Ayrıca, edinilen bilgilerin kalıcı olması ve birbirine yansıtılabilmeleri için öğrencilerin önemli noktaları defterlerine not etmelerinin sağlanması.

Etkinlik 2

Öğrencilere projeksiyon yardımıyla power-pointte yansıtılan şekille merkezi sinir sisteminin kısımları gösterilir. Böylece öğrencilerin bu kısımları görsel olarak algılamaları ve bu kısımları kavramaları sağlanır.

MERKEZİ SINIR SİSTEMİ

Vücudumuzun yönetimini ve denetimini merkezî sinir sistemi sağlar.

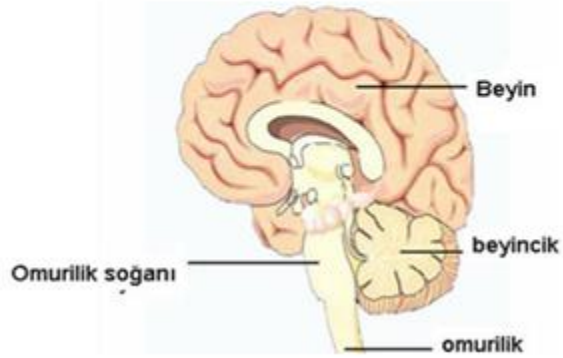
4 kısımdan oluşur.

Beyin

Beyincik

Omurilik Soğanı

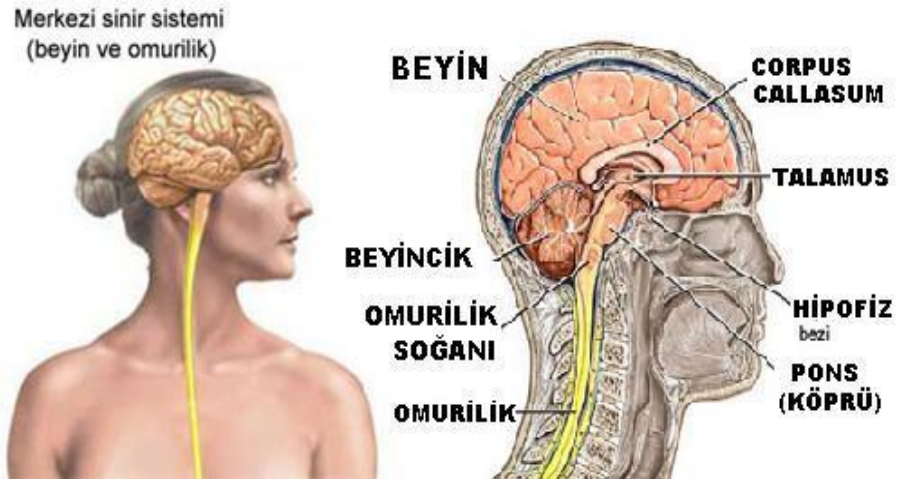
Omurilik



Öğrencilerin merkezi sinir sisteminin kısımları hakkında soru sorularak hazır bulunuşlukları ölçülüp eksik ya da yanlış bilgileri varsa öğretim elemanı tarafından görsel olarak tahtaya yansıtılan şekillerle öğrencilerin bu eksiklik veya yanlış bildiklerinin düzeltilmesi sağlanır. Böylelikle öğrenciler merkezi sinir sisteminin kısımlarını kavranmaları sağlanır.

Etkinlik 3

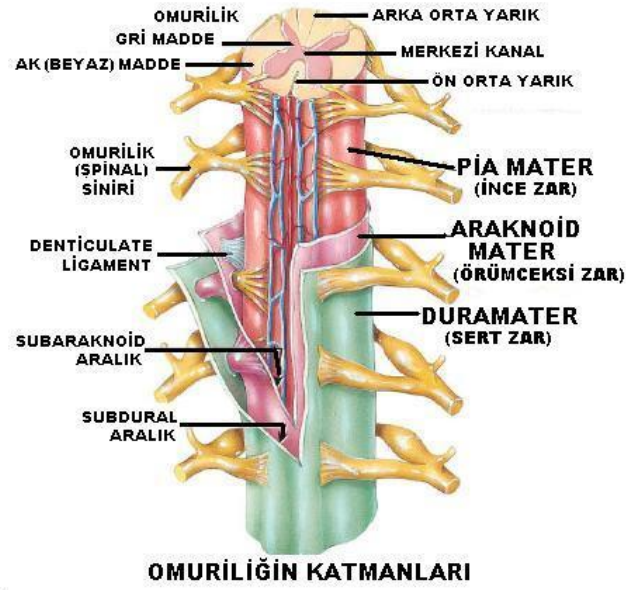
Öğrencilere projeksiyon yardımıyla power-pointte yansıtılan beyin şekliyle beyin kısımları gösterilir. Böylece öğrencileri bu kısımların görsel olarak algılamaları ve beyin kısımlarının kavranması sağlanır.



Merkezi sinir sistemini oluşturan organlardan biri olan beyin kısımları projeksiyon yardımıyla tahtaya yansıtılır ve öğrencilerde soru sorularak alınan cevaplarla eksiklikler ve yanlışlıklar belirlenir. Bu şekiller üzerinde belirtilen kısımlar sayesinde öğrencilerin bu kısımları görsel materyaller yardımıyla beyinlerinde daha iyi kavramaları ve kodlamaları sağlanmış olur.

Etkinlik 4

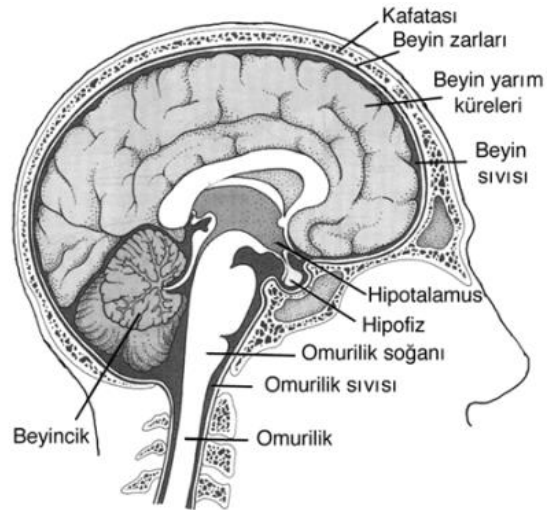
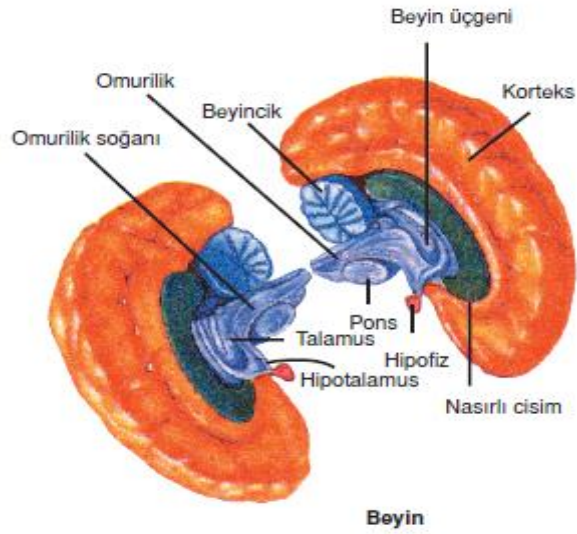
Öğrencilere projeksiyon yardımıyla power-pointte yansıtılan omurilik şekliyle omurilik kısımları gösterilir. Öğrencilere omurilik ve görevi hakkında neler bildikleri sorulur. Bu sorular sonucunda eksik kısımlar belirlenir ve şekil üzerinde öğrencilere bu kısımlar gösterilerek katmanları ve görevlerinden bahsedilir.



Öğrencilere şekil üzerinde omuriliği oluşturan katmanları gösterilerek bunların görevleri hakkında bilgi verilir. Bu bilgilendirme ile öğrenciler daha önceki bilgilerini sınayarak eksikliklerinin farkına varmaları sağlanır. Somut olarak görülme imkanı kısıtlı olan bu kısımların görsel materyallerle gösterilmesi öğrencilerin bu kısımları daha iyi kavrayıp öğrenmelerini sağlamaktadır.

Etkinlik 5

Öğrencilere projeksiyon yardımıyla power-pointte yansıtılan pons ve omurilik soğanının kısımları gösterilir. Bunları oluşturan kısımlar ve görevleri hakkında öğrencilere neler bildikleri sorulur. Bu sorular sonucunda eksik kısımlar belirlenir ve şekil üzerinde öğrencilere bu kısımlar gösterilerek kısımları ve görevlerinden bahsedilir.



Öğrencilere pons ve omurilik soğanı hakkında neler bildikleri sorulur. Bu sorular sonucunda öğrencilerin hazır bulunuşukları sınanır. Bunu sonucunda eksik kalan kısımlar şekil üzerinde gösterilerek öğrencilerin bu konuyu daha iyi kavramaları ve beyinlerinde daha iyi kodlamaları sağlanmış olur.

Etkinlik 6

Öğrencilere projeksiyon yardımıyla power-pointte yansıtılan refleks çeşitlerini gösterilerek günlük hayatta örnekler verilip öğrencilere de çevrelerinden örnekler verilmesi sağlanır. Böylece öğrencilerin teorikte öğrendiklerini günlük hayatta yansıtmasını sağlar.

Refleksler 2 çeşittir

- **1.Kalıtsal (şartsız) refleksler:**
 - -Doğuştan gelen reflekslerdir.örn:göz kırpma hareketi.
- **2.Koşullu (şarh) refleksler:**
 - -Öğrenme sonucu oluşan reflekslerdir.
 - -Dans etme, örgü örme.....
 - -Öğrenme oluncaya kadar beyin tarafından kontrol edilir.Daha sonra kontrol omuriliğe geçer.

Öğrencilere omurilik, pons ve omurilik soğanı anlatılıp şekil üzerinde gösterildikten sonra omurilik tarafından yönetilen refleksinde ne demek olduğu ve bunun çeşitleri hakkında neler bildiklerine dair öğrencilere sorular sorulmuştur. Bu sorulara ek olarak öğrencilerin günlük hayatta kullandığımız refleksler hakkında neler bildikleri sınanmıştır. Bu sorular sonucunda öğrencileri hazır bulunuşukları ölçülmüş olup refleksin çeşitleri power–point sunusu şeklinde öğrencilere sunulmuştur.

Yapılan bu etkinlikler sayesinde, görsel olarak gösterilen objeler öğrencilerin konuyu daha iyi kavramalarını sağlayıp, öğrendikleri bilgileri birbirleriyle tartışabilmelerine ve edindikleri bilgileri karşı tarafa yansıtabilmelerini sağlamıştır. Tüm bunlara ek olarak da günlük hayatta bunları kullanmalarına ve yaşamları boyunca meydana gelen olayları anlamlandırmalarına yardımcı olmuştur. Konunun yansıtıcı düşünme stratejilerinin kullanılan öğretimin değerlendirilmesinde; yansıtılan şekillerle ilgili sorulan sorulara öğrencilerden alınan cevaplar, iki kolonlu yazı örneğinde sorulan sorularaalınan cevapların ve dersin öğretimine ilişkin öğrencilere tutturulmuş olan öğretim günlüklerinin analizi ile sağlanmıştır.

EK-17. Uygulama esnasında kontrol grubunda uygulanan ders planı-1

KONTROL GRUBU DERS PLANI-1

Okul: Mardin Artuklu Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu

Ders: Anatomi

Sınıf:1

Konunun Adı: Sinir Sistemi-1 (Nöronun yapısı, çeşitleri ve uyarı iletimi)

Konunun Amacı: Öğrencilerin insanların sahip oldukları Sinir Sisteminin en küçük yapısal ve fonksiyonel birimi olan nöronun yapısı çeşitleri ve bunların fonksiyonları, önemli kavramlar, impuls oluşumu ve uyarı iletimi refleks oluşumu, sinaps yapısı, sinaps düğümünün ve sinapsın fonksiyonel özellikleri, transmitter maddeler ve bunlar aracılığı ile uyarı iletimi ile ilgili gerekli bilgi, beceri, tutum, değer ve anlayışları, kazanımları amaçlanmıştır.

Konu: Sinir Sistemi-1

Önerilen Süre: 2 ders saati (40+40).

Temel Beceriler: Geleneksel Öğretim Yöntemi

Kazanımlar:

1. Sinir sisteminin en küçük yapı taşı olan sinir hücresi, nöronun yapısını, çeşitlerini ve görevlerini ve çeşitli nöronların birbiriyle ilişkilerini açıklayabilmeleri.
2. Dış ve iç çevrede oluşan değişikliklerden sinir sisteminin ne şekilde haberdar olacağını ve ne değerlendirme yapacağını kavramaları.
3. İmpusun ne olduğunu, nasıl oluştuğunu ve bir sinir hücresinden diğerine nasıl iletildiğini açıklayabilmeleri.
4. Transmitter madde nedir ve örneklerinin bilinmesi.
5. Transmitter madde aracılığı ile uyarı iletiminin nasıl gerçekleştiği.
6. Sinir lifinin yapısını, miyelinli ve miyelinsiz sinirlerdeki uyarı iletimini açıklayabilmeleri.
7. Reseptör, effektor, duyu nöronu, ara nöron, motor nöron, motor cevap, dendrit, akson, nörolemma, schwann hücresi, schwann kılıfı, miyelin kılıf, ranvier boğumu,

polarizasyon (Kutuplaşma), depolarizasyon, repolarizasyon, eşik değer, aksiyon potansiyeli, Ya Hep Ya Hiç prensibi, seçici direnç, kolaylaştırıcı impuls, durdurucu impuls gibi kavramları kavramaları.

8. Öğrencilerin, karşılıklı görüş alış-verişinde bulunmaları.

9. Her türlü eleştiriye açık olmaları.

10. Öğrenciler, verilen sorumlulukları yerine getirmeleri.

Materyaller: Yazı tahtası, kalemler, Anatomi ders notu

Yöntem ve Teknikler: Geleneksel Öğretim Yöntemi (Düz anlatım yöntemi)

Dersin işlenişi:

1. Hazırlık Aşaması: Öğretmen tarafından dinleyici konumunda olan öğrencilere sinir sisteminin en küçük yapı taşı olan nöronun yapısı, yapılarına ve fonksiyonlarına göre nöron çeşitleri ve bunların özellikleri, fonksiyonları, sinaps, sinaps düğümü, ve sinapsın fonksiyonel özellikleri, impuls oluşumu ve iletimine ilişkin kavramlar ve bu kavramlar hakkında bilgi verilir.

2. Gelişme ve Değerlendirme Aşaması

Ders esnasında öğretmen bilgiyi aktarıcı öğrenci ise bilgiyi alan olarak düz anlatım yöntemiyle ders işlenmiş olup ders esnasında öğretmen bilgiyi aktaran olduğu için aktif rol oynamış, öğrenci ise bilgiyi alan olduğu için pasif rol oynamıştır.

EK-18. Uygulama esnasında kontrol grubunda uygulanan ders planı-2

KONTROL GRUBU DERS PLANI-2

Okul: Mardin Artuklu Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu

Ders: Anatomi

Bölüm: İlk ve Acil Yardım (Paramedik)

Sınıf:1

Konunun Adı: Sinir Sistemi-II (Merkezi ve periferik sinir sistemi)

Konunun Amacı: Sinir sisteminin ana bölümleri olan merkezi (Beyin ve omurilik) ve periferik sinir sisteminin (Otonom ve somatik) özellikleri, sinir merkezleri ile efektör organlar arasındaki ilişkinin sağlanması ile uyarıya cevap verilmesi, refleksin ne olduğunu, çeşitleri, vücudun dış ve iç ortamında meydana gelen değişikliklerden sinir sisteminin nasıl haberdar olduğu ve efektör organları nasıl harekete geçirdiği, otonom sinir sisteminin bölümleri olan sempatik ve parasempatik sistemlerin; vücudumuzdaki organların fonksiyonlarını ne şekilde etkiledikleriyle ilgili gerekli bilgi, beceri, tutum, değer ve anlayışları, kazanımları amaçlanmıştır.

Önerilen Süre: 2 ders saati (40+40).

Temel Beceriler: Geleneksel Öğretim Yöntemi (Düz anlatım)

Kazanımlar:

1. İnsandaki sinir sisteminin merkezi sinir sistemi ve periferik (çevresel) sinir sistemi olduğunu, bunların hangi organlarını aktivitelerini kontrol ettiği ve birbirleriyle olan ilişkilerini açıklayabilmeleri.
2. Merkezi sinir sistemini oluşturan organların beyin ve omurilik olduğu ve bunların görevlerinin neler olduğunu öğrenebilmeleri.
3. Beyni saran zarların neler olduğu ve ne görev yaptıklarını kavrayabilmeleri.
4. Beynin; ön beyin, orta beyin ve arka beyin olarak üçe ayrıldığını benimseyebilmeleri.

5. Ön beyinde uç beyin ve ara beyin, ara beyinde ise talamus, hipotalamus ve hipofiz olduğunu ve bunların görevlerini kavrayabilmeleri.
6. Arka beyinde bulunan omurilik soğanı ve beyinciğin görevinin neler olduğunu öğrenebilmeleri.
7. Çevresel sinir sisteminin somatik ve otonom sinir sistemi olarak ikiye ayrıldığı öğrenebilmeleri ve otonom sinir sistemini sempatik ve parasempatik sinirler olarak ikiye ayrıldığı ve bunların görevlerinin neler olduğunu kavrayabilmeleri.
8. Öğrencilere sorular sorularak bildiklerinin yansıtabilmeleri.
9. Öğrencilerin konu ile ilgili eksikliklerini görebilmeleri.
10. Öğrencilerin verilen sorumlulukları yerine getirmeleri.

Materyaller: Yazı tahtası, kalemler, Anatomi ders notu.

Yöntem ve Teknikler: Geleneksel öğretim yöntemine dayalı öğretim.

Dersin işlenişi:

1. Hazırlık Aşaması: Geçen hafta insandaki sinir sistemine kadar olan kısım anlatıldığı için kısa bir özet yapıp bu haftaki konuların neler olduğundan bahsedilmiştir. Bu konuları insandaki sinir sistemini, kaç a ayrıldığı, hangi organlardan oluştuğu, bunların vücudun neresini yönettiğini ve bunların yapı ve işlevleri olduğu belirtilmiştir.

2. Gelişme ve Değerlendirme Aşaması:

Ders esnasında öğretmen bilgiyi aktarıcı öğrenci ise bilgiyi alan olarak düz anlatım yöntemiyle ders işlenmiş olup ders esnasında öğretmen bilgiyi aktaran olduğu için aktif rol oynamış, öğrenci ise bilgiyi alan olduğu için pasif rol oynamıştır.

ÖZGEÇMİŞ

1988 Yılı Eylül ayında doğdu. İlköğrenimini, ortaöğrenimini ve lise öğrenimini 2005 Yılında birincilikle tamamladı. Aynı yıl başlamış olduğu Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Biyoloji Öğretmenliği Lisansla Birleştirilmiş Tezsiz Yüksek Lisans Öğrenimini onur öğrencisi olarak 2010 yılında tamamladı. Aynı yıl içerisinde Atatürk Üniversitesi Ofmae Biyoloji Eğitiminde başlamış olduğu doğrudan doktora programını 2013 Eylül ayı itibariyle tamamlamış oldu. 2011-2012 Öğretim yılından itibaren Mardin Artuklu Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulunda öğretim görevlisi olarak görev yapmaktadır.